

**SECCIÓN D - TEXTILES; PAPEL TEXTILES O MATERIALES FLEXIBLES NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR FIBRAS O HILOS NATURALES O ARTIFICIALES; HILATURA** EN LA PRESENTE CLASE, LAS EXPRESIONES SIGUIENTES TIENEN EL SIGNIFICADO ABAJO INDICADO: "FIBRA" SIGNIFICA UN ELEMENTO FILIFORME DE UN MATERIAL NATURAL O ARTIFICIAL, DE UNA LONGITUD RELATIVAMENTE CORTA; "FILAMENTO" SIGNIFICA UN ELEMENTO FILIFORME DE UN MATERIAL NATURAL O ARTIFICIAL DE UNA LONGITUD INDEFINIDA O CASI INDEFINIDA; "HILO ELEMENTAL" O "HILADO" SIGNIFICAN EL ENSAMBLAJE UNITARIO DE FIBRAS, QUE RESULTA NORMALMENTE DE LA HILATURA; "HILO" SIGNIFICA EL ENSAMBLAJE DE HILOS ELEMENTALES O DE FILAMENTOS, QUE RESULTA NORMALMENTE DEL RETORCIDO. TRATAMIENTO MECÁNICO DE MATERIAS NATURALES FIBROSAS O FILAMENTOSAS PARA LA PRODUCCIÓN DE FIBRAS O FILAMENTOS, P. EJ. PARA LA HILATURA ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA QUE SIGUE AL TÍTULO DE LA CLASE. TRATAMIENTO DE MATERIAS DE ORIGEN VEGETAL SEPARACIÓN DE FIBRAS VEGETALES DE SUS SOPORTES VEGETALES PEINADO TRATAMIENTO DE FIBRAS ANIMALES CARDADO, LAVADO, DESENGRASADO OBTENCIÓN DE FIBRAS DE SEDA OTROS TRATAMIENTOS SEPARACIÓN MECÁNICA DE FIBRAS DE SUS SOPORTES VEGETALES, P. EJ. GRANOS, HOJAS, TALLOS SEPARACIÓN DE FIBRAS VEGETALES QUE PROVIENEN DE GRANOS, P. EJ. ALGODÓN DESGRANAMIENTO DESGRANADORES DE CILINDROS, P. EJ. TIPO MACARTHY DESGRANADORES DE SIERRA SEPARACIÓN DE LAS FIBRAS VEGETALES QUE PROVIENEN DE TALLOS O DE HOJAS DESGRANAMIENTO MÁQUINAS PARA ROMPER O TRITURAR, P. EJ. PARA EL LINO; DESCORTEZADO CON DISPOSITIVOS QUE EJERCEN UNA ACCIÓN DE FLEXIÓN A FIN DE ROMPER O ABLANDAR LOS MATERIALES PORTADORES DE FIBRAS CON DISPOSITIVOS DE TRITURACIÓN CON DISPOSITIVOS DE RASPADO CON CILINDROS O PLACAS PARA ROMPER O APLANAR CON GUARNICIONES DENTADAS U OTROS DISPOSITIVOS DE PUNTAS CON REGLAS DE VOLANTES QUE GIRAN ALREDEDOR DE UN EJE PARALELO AL HAZ DE FIBRAS CON REGLAS DE VOLANTES QUE GIRAN ALREDEDOR DE UN EJE PERPENDICULAR AL HAZ DE FIBRAS PARTES CONSTITUTIVAS DE MÁQUINAS DISPOSITIVOS DE ALIMENTACIÓN DISPOSITIVOS DE SUJECCIÓN DE FIBRAS O DE MATERIALES PORTADORES DE FIBRAS DURANTE EL TRATAMIENTO DISPOSITIVOS DE TRANSPORTE, P. EJ. BANDAS O CABLES TRANSPORTADORES DISPOSITIVOS DE ENTREGA O DESCARGADORES DISPOSITIVOS PARA ELIMINAR MATERIALES NO FIBROSOS QUE EMPLEAN LÍQUIDOS ARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONES; REJILLAS DISPOSITIVOS DE ARRASTRE SECADO DE FIBRAS ENRIADAS OBTENCIÓN DE FIBRAS QUE PROCEDEN DE MATERIAS VEGETALES DISTINTAS DE LAS DESIGNADAS ANTERIORMENTE, P. EJ. TURBA, CRIN VEGETAL (TILLANDSIA USNEOIDES) ELIMINACIÓN MECÁNICA DE LAS IMPUREZAS DE FIBRAS ANIMALES MÁQUINAS O APARATOS ESCARDADORES MÁQUINAS O APARATOS PARA EL LAVADO O DESENGRASADO DE FIBRAS DE LANA EN BORRA CON MOVIMIENTO CIRCULAR SEA DE LA LANA, SEA DEL LÍQUIDO CON MOVIMIENTO LONGITUDINAL SEA DE LA LANA, SEA DEL LÍQUIDO PARTES CONSTITUTIVAS DE MÁQUINAS O DE APARATOS PEINADO O MÁQUINAS DE PEINADO (RASTRILLAJE DEL LINO) PARTES CONSTITUTIVAS APARATOS PARA ALIMENTAR, MANTENER O TRANSPORTAR LOS MATERIALES HACIA LAS

**MÁQUINAS O AL INTERIOR DE LAS MÁQUINASESTRUCTURA, INSTALACIÓN O CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE PEINADO DISPOSITIVOS PARA QUITAR O SUPRIMIR ESTOPAS O DESPERDICIOS AGUJAS TERMINADORAS U OTROS DISPOSITIVOS PARA LA FASE FINAL DE LA OPERACIÓN ARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONES DISPOSITIVOS DE ARRASTRE DISPOSITIVOS PARA CONFINAR O QUITAR EL POLVO O IMPUREZAS SIMILARES OBTENCIÓN DE FIBRAS O FILAMENTOS DE SEDA LIMPIEZA O CLASIFICACIÓN DE LOS CAPULLOS DE SEDA DEVANADO DE LA SEDA OBTENCIÓN DE LA SEDA A PARTIR DE CAPULLOS O FRACCIONES DE LOS CAPULLOS IMPROPIOS PARA EL DEVANADO OTROS TRATAMIENTOS MECÁNICOS DE LAS MATERIAS NATURALES FIBROSAS O FILAMENTOSAS, PARA OBTENER FIBRAS O FILAMENTOS TRATAMIENTO QUÍMICO DE MATERIAS FILAMENTOSAS O FIBROSAS NATURALES PARA LA PRODUCCIÓN DE FILAMENTOS O DE FIBRAS PARA HILAR; CARBONIZACIÓN DE TPAOS VIEJOS PARA RECUPERAR LAS FIBRAS ANIMALES ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA QUE SIGUE AL TÍTULO DE LA CLASE. LOS PROCESOS QUE UTILIZAN ENZIMAS O MICROORGANISMOS PARA: LIBERAR, SEPARAR O PURIFICAR UN COMPUESTO O UNA COMPOSICIÓN PREEXISTENTES O TRATAMIENTO DE TEXTILES O LIMPIEZA DE SUPERFICIES SÓLIDAS DE MATERIALES ESTÁN ADEMÁS CLASIFICADAS EN LA SUBCLASE. TRATAMIENTO DE MATERIAS VEGETALES POR PROCEDIMIENTOS QUÍMICOS PARA OBTENER FIBRAS DE CORTEZA EN FRIAMIENTO BACTERIOLÓGICO TRATAMIENTO DE MATERIAS ANIMALES, P. EJ. DESENGRASADO QUÍMICO DE LA LANA DESENGOMADO DE LA SEDA CARBONIZACIÓN DE TPAOS VIEJOS PARA RECUPERAR LAS FIBRAS ANIMALES PROCEDIMIENTOS O APARATOS MECÁNICOS PARA LA FABRICACIÓN DE FILAMENTOS, HILOS, FIBRAS, SEDAS O CINTAS ARTIFICIALES ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA QUE SIGUE AL TÍTULO DE LA CLASE. LOS APARATOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS PARA LA FABRICACIÓN DE FILAMENTOS DE CARBONO ESTÁN CLASIFICADOS EN EL GRUPO. TRATAMIENTO MECÁNICO DE MATERIAS PARA FORMAR LOS FILAMENTOS PRODUCCIÓN DE FIBRAS ARTIFICIALES MÉTODOS HILERAS; FORMACIÓN DE FILAMENTOS; RECEPCIÓN DE PRODUCTOS HILADOS;; TRATAMIENTO FÍSICO EN EL CURSO DE LA FABRICACIÓN OTRAS OPERACIONES MÁQUINAS COMPLETAS; PARTES CONSTITUTIVAS;; TRATAMIENTO DE MATERIAS DESTINADAS A FORMAR LOS FILAMENTOS, O MATERIAS SIMILARES PREPARACIÓN DE SOLUCIONES DE HILADO FUSIÓN DE SUSTANCIAS DESTINADAS A FORMAR EL FILAMENTO ALIMENTACIÓN DE HILERAS EN LÍQUIDO REGULACIÓN DE LA PRESIÓN, DE LA TEMPERATURA O DE LA VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN FILTRACIÓN O DESGASEADO DE LA SOLUCIÓN O DE LA MASA DE HILADO ENSAMBLES DE HILADOS; SU LIMPIEZA HILERAS LIMPIEZA DE HILERAS O DE OTRAS PARTES DE ENSAMBLAJES DE HILADOS DISTRIBUCIÓN DE LA SOLUCIÓN O DE LA MASA DE HILATURA A LAS TOBERAS DE HILAR SOPORTES DE HILERAS O DE OTRAS PARTES DE ENSAMBLES DE HILADOS FORMACIÓN DE FILAMENTOS, HILOS O SIMILARES COMIENZO DE FORMACIÓN MÉTODOS DE HILADO EN SECO MÉTODOS DE HILADO EN MOJADO MÉTODOS DE HILADO A PARTIR DE MASAS EN FUSIÓN CALENTAMIENTO DE FILAMENTOS, HILOS O SIMILARES, A LA SALIDA DE LAS HILERAS EN FRIAMIENTO DE FILAMENTOS, HILOS O SIMILARES, A LA SALIDA DE LAS HILERAS EN LAS CHIMENEAS REGULACIÓN DE LA**

**HUMEDAD, O LUBRICACIÓN DE LOS FILAMENTOS, HILOS O SIMILARES, A LA SALIDA DE LAS HILERAS CON ESTIRADO SIMULTÁNEO UTILIZANDO MATERIAS ORGÁNICAS; HILADO RÁPIDO; MÉTODOS DE HILADO POR ESTIRADO POR CIRCULACIÓN DE FLUIDOS QUE PROVOCAN EL ESTIRADO UTILIZANDO RODILLOS, O DISPOSITIVOS MECÁNICOS SIMILARES, P. EJ. DISPOSITIVOS DE DEDOS DE FRICCIÓN POR MEDIO DE HILERAS ROTATIVAS; DE TÍTULO VARIABLE; DE ESTRUCTURA RIZADA U ONDULADA; DE ESTRUCTURA QUE IMITA A LA DE LA LANA; POR UN ENFRIAMIENTO ASIMÉTRICO DE LOS FILAMENTOS, HILOS O SIMILARES, A LA SALIDA DE LA HILERAS; DE ESTRUCTURA HUECA; ENSAMBLES DE HILADOS A ESTE EFECTO; ESTRUCTURA HUECA DISCONTINUA O ESTRUCTURA MICROPOROSA; DE SECCIÓN TRANSVERSAL NO CIRCULAR; ENSAMBLES DE HILADOS A ESTE EFECTO; FORMACIÓN DE FIBRAS CORTADAS CON MEZCLAS DE DIFERENTES SOLUCIONES O MASAS DE HILATURA EN EL CURSO DEL HILADO; ENSAMBLES DE HILADOS A ESTE EFECTO; FILAMENTOS CONJUGADOS; ENSAMBLES DE HILADOS A ESTE EFECTO; ESTRUCTURA “LADO CON LADO”; ENSAMBLES DE HILADOS A ESTE EFECTO; ESTRUCTURA “ANIMA-FUNDA”; ENSAMBLES DE HILADOS A ESTE EFECTO; ESTRUCTURA “ISLAS EN EL MAR”; ENSAMBLE DE HILADOS A ESTE EFECTO; FORMACIÓN DE FILAMENTOS, HILOS O SIMILARES DURANTE LA POLIMERIZACIÓN POR LA APLICACIÓN, EN LA DISPERSIÓN O EN LA SOLUCIÓN DE POLÍMEROS DESTINADA A LA FORMACIÓN DE FILAMENTOS DE UNA FUERZA DE CIZALLAMIENTO, P. EJ. POR AGITACIÓN POR CORTE DE LÁMINAS EN CINTAS ESTRECHAS O EN FILAMENTOS O POR HACER FIBRAS LAS LÁMINAS; RECEPCIÓN DE PRODUCTOS NUEVAMENTE HILADOS EN LOS RECIPIENTES CENTRÍFUGOS; TRATAMIENTO FÍSICO DE FILAMENTOS ARTIFICIALES O SIMILARES EN EL CURSO DE LA FABRICACIÓN, ES DECIR, DURANTE UN PROCESO DE PRODUCCIÓN CONTINUO QUE PRECEDE A LA RECEPCIÓN DE LOS FILAMENTOS; TRATAMIENTO TÉRMICO; SOPORTES DE FILAMENTOS O SIMILARES DURANTE SU TRATAMIENTO; LAVADO O SECADO; OTRAS CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN; APERTURA DE HACES POR ESPACIAMIENTO DE HILOS O FILAMENTOS; GUÍAS FIJAS; RECUBRIMIENTO CON SOLUCIONES O MASAS DE HILADOS; MÁQUINAS COMPLETAS PARA LA PRODUCCIÓN DE HILOS ARTIFICIALES; ELEMENTOS COMBINADOS DE MÁQUINAS; PARTE QUÍMICA DE LA FABRICACIÓN DE FILAMENTOS, HILOS, FIBRAS, SEDAS O CINTAS ARTIFICIALES; APARATOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS A LA FABRICACIÓN DE FILAMENTOS DE CARBÓN; ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA QUE SIGUE AL TÍTULO DE LA CLASE. LAS INVENCIONES RELATIVAS A PROCESOS QUE UTILIZAN ENZIMAS O MICROORGANISMOS PARA: LIBERAR, SEPARAR O PURIFICAR UN COMPUESTO O UNA COMPOSICIÓN PREEXISTENTES; O TRATAMIENTO DE TEXTILES O LIMPIEZA DE SUPERFICIES SÓLIDAS DE MATERIALES; ESTÁN ADEMÁS CLASIFICADAS EN LA SUBCLASE. PROCEDIMIENTOS GENERALES; FILAMENTOS Y SU FABRICACIÓN A PARTIR DE CELULOSA O DE SUS DERIVADOS; A PARTIR DE PROTEÍNAS; A PARTIR DE POLÍMEROS SINTÉTICOS; A PARTIR DE OTRAS MATERIAS; FILAMENTOS CON VARIOS COMPONENTES; POST-TRATAMIENTO; RECUPERACIÓN DE MATERIA PRIMA; PROCEDIMIENTOS GENERALES DE FABRICACIÓN DE FILAMENTOS O SIMILARES, ARTIFICIALES; ADICIÓN DE SUSTANCIAS A LA SOLUCIÓN DE HILATURA O A LA MASA FUNDIDA; PIGMENTOS; COLORANTES PARA FABRICAR FILAMENTOS**

INCOMBUSTIBLES O ININFLAMABLES PARA FORMAR FILAMENTOS HUECOS PARA FABRICAR FILAMENTOS ELECTROCONDUCTORES O ANTIESTÁTICOS OTROS AGENTES QUE MODIFICAN LAS PROPIEDADES DE ESTOS FILAMENTOS FILAMENTOS O SIMILARES, ARTIFICIALES, CON UN SOLO COMPONENTE FORMADOS DE CELULOSA O SUS DERIVADOS; SU FABRICACIÓN OBTENIDOS A PARTIR DE SOLUCIONES DE CELULOSA EN ÁCIDOS, BASES O SALES OBTENIDOS A PARTIR DE SOLUCIONES CUPRO-AMONIACALES OBTENIDOS A PARTIR DE LA VISCOSA COMPOSICIÓN DE LA SOLUCIÓN O DEL BAÑO DE HILADO ADICIÓN A LA SOLUCIÓN O AL BAÑO DE HILADO DE SUSTANCIAS QUE ACTÚAN TANTO SOBRE UNA COMO SOBRE OTRA ADICIÓN DE AGENTES DE DESLUSTRADO A LA SOLUCIÓN DE HILADO ADICIÓN DE PIGMENTOS ADICIÓN DE COLORANTES A LA SOLUCIÓN DE HILADO ADICIÓN DE AGENTES DE MADURACIÓN A LA SOLUCIÓN DE HILADO PARA LA PRODUCCIÓN DE FILAMENTOS ESPONJOSOS POR EL PROCEDIMIENTO DE HILADO EN SECO A PARTIR DE DERIVADOS CELULÓSICOS A PARTIR DE LA NITROCELULOSA A PARTIR DE ÉSTERES O DE ÉTERES ORGÁNICOS DE CELULOSA, P. EJ. DE ACETATO DE CELULOSA POR EL PROCEDIMIENTO DE HILADO EN SECO FILAMENTOS O SIMILARES, ARTIFICIALES, CON UN SOLO COMPONENTE, FORMADOS DE PROTEÍNAS; SU FABRICACIÓN A PARTIR DE LA FIBROÍNA A PARTIR DE LA CASEÍNA A PARTIR DE GLOBULINAS, P. EJ. PROTEÍNAS DE CACAHUETE FILAMENTOS O SIMILARES, ARTIFICIALES, CON UN SOLO COMPONENTE, FORMADOS DE POLÍMEROS SINTÉTICOS; SU FABRICACIÓN EN ESTE GRUPO, EL PORCENTAJE PARA DETERMINAR EL CONSTITUYENTE PRINCIPAL ESTÁ EXPRESADO EN PORCENTAJE MOLAR. A PARTIR DE HOMOPOLÍMEROS OBTENIDOS POR REACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO A PARTIR DE POLIOLEFINAS A PARTIR DE POLIPROPILENO A PARTIR DE POLÍMEROS DE HIDROCARBUROS HALOGENADOS A PARTIR DE CLORURO DE POLIVINILO O DE POLIVINILIDENO A PARTIR DE POLÍMEROS DE HIDROCARBUROS FLUORADOS A PARTIR DE POLÍMEROS DE ALCOHOLES INSATURADOS, P. EJ. DE ALCOHOL POLIVINÍLICO, O DE SUS ACETALES O CETALES A PARTIR DE POLÍMEROS DE LOS ÁCIDOS CARBOXÍLICOS INSATURADOS O DE POLÍMEROS DE ÉSTERES ORGÁNICOS INSATURADOS, P. EJ. A PARTIR DE ÉSTERES POLIACRÍLICOS, DE ACETATO DE POLIVINILO A PARTIR DE POLÍMEROS DE NITRILOS INSATURADOS, P. EJ. A PARTIR DE POLIACRILONITRILO, DE CIANURO DE POLIVINILIDENO A PARTIR DE POLÍMEROS DE COMPUESTOS CÍCLICOS QUE POSEAN UNA DOBLE UNIÓN CARBONO-CARBONO EN LA CADENA LATERAL A PARTIR DE POLIESTIRENO A PARTIR DE POLÍMEROS DE COMPUESTOS ALIFÁTICOS QUE POSEAN VARIAS DOBLES UNIONES CARBONO-CARBONO A PARTIR DE OTROS POLÍMEROS A PARTIR DE COPOLÍMEROS OBTENIDOS POR REACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO QUE LLEVAN OLEFINAS COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO QUE LLEVAN HIDROCARBUROS HALOGENADOS COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO QUE LLEVAN ALCOHOLES, ACETALES O CETALES INSATURADOS COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO QUE LLEVAN ÁCIDOS CARBOXÍLICOS INSATURADOS O ÉSTERES ORGÁNICOS INSATURADOS COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO QUE LLEVAN NITRILOS INSATURADOS COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO FIBRAS MODACRÍLICAS, ES DECIR, QUE CONTIENEN DE 35 A 85%



DE ACRILONITRILO QUE LLEVAN COMPUESTOS CÍCLICOS QUE CONTIENEN UNA DOBLE UNIÓN CARBONO-CARBONO EN LA CADENA LATERAL COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO A PARTIR DE MEZCLAS DE POLÍMEROS OBTENIDOS POR REACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO CON OTROS POLÍMEROS O COMPUESTOS DE BAJO PESO MOLECULAR DE POLIOLEFINAS DE POLÍMEROS DE HIDROCARBUROS HALOGENADOS DE POLIALCOHOL, POLIACETALES O POLICETALES DE POLÍMEROS DE ÁCIDOS CARBOXÍlicos INSATURADOS O DE POLÍMEROS DE ÉSTERES INSATURADOS DE POLÍMEROS DE NITRILOS INSATURADOS DE POLÍMEROS DE COMPUESTOS CÍCLICOS QUE POSEEN UNA DOBLE UNIÓN CARBONO-CARBONO EN LA CADENA LATERAL A PARTIR DE PRODUCTOS DE HOMOPOLICONDENSACIÓN A PARTIR DE POLIAMIDA A PARTIR DE POLIÉSTER A PARTIR DE POLICARBONATO A PARTIR DE POLIÉTER A PARTIR DE POLIAMINO-ÁCIDOS O DE POLIPÉPTIDOS A PARTIR DE POLIURETANO A PARTIR DE POLIUREA A PARTIR DE POLICONDENSADOS DE COMPUESTOS CÍCLICOS, P. EJ. A PARTIR DE POLIIMIDAS, POLIBENZIMIDAZOLAS A PARTIR DE OTROS PRODUCTOS DE POLICONDENSACIÓN A PARTIR DE PRODUCTOS DE COPOLICONDENSACIÓN A PARTIR DE COPOLIAMIDA A PARTIR DE POLIESTERAMIDAS O DE POLIETERAMIDA A PARTIR DE COPOLIÉSTER A PARTIR DE POLIETERÉSTER A PARTIR DE MEZCLAS DE PRODUCTOS DE POLICONDENSACIÓN COMO CONSTITUYENTE MAYORITARIO CON OTROS POLÍMEROS O COMPUESTOS DE BAJO PESO MOLECULAR DE POLIAMIDAS DE POLIÉSTERES DE OTROS PRODUCTOS DE POLICONDENSACIÓN DE OTROS POLÍMEROS SINTÉTICOS FILAMENTOS O SIMILARES, ARTIFICIALES, CONJUGADOS, ES DECIR, CON VARIOS COMPONENTES; SU FABRICACIÓN A PARTIR DE CELULOSA, DE DERIVADOS DE LA CELULOSA, DE PROTEÍNAS A PARTIR DE POLÍMEROS SINTÉTICOS CON AL MENOS UNA POLIOLEFINA COMO CONSTITUYENTE CON AL MENOS UN POLIACRILONITRILO COMO CONSTITUYENTE CON AL MENOS OTRO COMPUESTO MACROMOLECULAR OBTENIDO POR REACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO COMO CONSTITUYENTE CON AL MENOS UNA POLIAMIDA COMO CONSTITUYENTE CON AL MENOS UN POLIÉSTER COMO CONSTITUYENTE CON AL MENOS OTRO COMPUESTO MACROMOLECULAR OBTENIDO POR REACCIONES QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO COMO CONSTITUYENTE A PARTIR DE OTRAS SUSTANCIAS FILAMENTOS O SIMILARES, ARTIFICIALES, FORMADOS POR OTRAS SUSTANCIAS; SU FABRICACIÓN; APARATOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS A LA FABRICACIÓN DE FILAMENTOS DE CARBÓN DE PRODUCTOS DE REACCIÓN DEL CAUCHO CON ÁCIDOS O ANHÍDRICOS DE ÁCIDO, P. EJ. CON EL ANHÍDRIDO SULFUROSO DE ALGINATOS DE MATERIA MINERAL POR DESCOMPOSICIÓN DE SUSTANCIAS ORGÁNICAS FILAMENTOS DE CARBÓN; APARATOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS A SU FABRICACIÓN POR DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA DE GAS O VAPORES DE HIDROCARBUROS APARATOS A ESTE EFECTO POR DESCOMPOSICIÓN DE FILAMENTOS ORGÁNICOS A PARTIR DE BREA O DE RESIDUOS DE DESTILACIÓN A PARTIR DE BREA DE CARBÓN A PARTIR DE BREA DE PETRÓLEO A PARTIR DE PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL O DE SUS DERIVADOS, P. EJ. A PARTIR DE

ACETATO DE CELULOSA LIGNINA A PARTIR DE PROTEÍNAS, P. EJ. A PARTIR DE LA LANA A PARTIR DE PRODUCTOS DE POLIADICIÓN, DE POLICONDENSACIÓN O DE POLIMERIZACIÓN A PARTIR DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO A PARTIR DE POLIACRILONITRIL A PARTIR DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES DISTINTAS A AQUELLAS EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO A PARTIR DE POLIÉSTERES A PARTIR DE POLIAMIDAS A PARTIR DE POLIAMIDAS AROMÁTICAS APARATOS A ESTE EFECTO POST-TRATAMIENTO QUÍMICO DE FILAMENTOS O SIMILARES, ARTIFICIALES, DURANTE SU FABRICACIÓN DE CELULOSA, DE DERIVADOS DE LA CELULOSA, DE PROTEÍNAS DE POLÍMEROS SINTÉTICOS A PARTIR DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO DE COMPUESTOS MACROMOLECULARES OBTENIDOS POR REACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN SOLAMENTE ENLACES INSATURADOS CARBONO-CARBONO DE CARBONO CON SUSTANCIAS INORGÁNICAS CON COMPUESTOS ORGÁNICOS, P. EJ. COMPUESTOS MACROMOLECULARES POR PROCESOS FÍSICO-QUÍMICOS RECUPERACIÓN DE LOS MATERIALES DE PARTIDA, RESIDUOS O DISOLVENTES, DURANTE LA FABRICACIÓN DE FILAMENTOS, O SIMILARES, ARTIFICIALES DE CELULOSA, DE DERIVADOS DE LA CELULOSA, DE PROTEÍNAS DE POLÍMEROS SINTÉTICOS TRATAMIENTO PRELIMINAR DE FIBRAS, P. EJ. PARA LA HILATURA ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA QUE SIGUE AL TÍTULO DE LA CLASE. OPERACIONES ANTES DEL CARDADO; MÁQUINAS A ESTE EFECTO APERTURA DE BALAS; SEPARACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE FIBRAS; APERTURA O LIMPIEZA DE FIBRAS;; CORTE DE FILAMENTOS CONTINUOS; TRATAMIENTO PARA HACER LAS FIBRAS RUGOSAS; RECUPERACIÓN DE FIBRAS POR DESHILADO DE ARTÍCULOS FIBROSOS MEZCLAS DE FIBRAS O DE FIBRAS CON MATERIALES NO FIBROSOS OPERACIONES DE CARDADO O DESPUES DEL CARDADO; MÁQUINAS PARA ESTE EFECTO ALIMENTACIÓN O TRANSFERENCIA DE FIBRAS; FORMACIÓN DE NAPAS; ENROLLAMIENTO DE NAPAS; LUBRIFICACIÓN DE FIBRAS;;; CARDADO Y ESCARDADO, PEINADO, SEDA DE PROTECCIÓN; ESTOPA DE LINO; COMBINACIÓN DE MÁQUINAS O PROCEDIMIENTOS PARA EL TRABAJO CONTINUO DISPOSITIVOS DE ALARMA O DE SEGURIDAD INSTRUMENTOS DE MANO PARA TRATAMIENTO DE FIBRAS OTROS TRATAMIENTOS PRELIMINARES CORTE DE FILAMENTOS CONTINUOS O DE LARGAS FIBRAS, P. EJ. PUESTO EN FORMA DE FIBRAS CORTADAS PARA FORMAR FIBRAS CORTADAS NO REALIZADAS EN FORMA DE HEBRAS POR SECCIONAMIENTO CONVERSIÓN DE LOS CABLES DE HILATURAS EN CINTAS O EN HILADOS, P. EJ. EN LA HILATURA DIRECTA POR ESTIRAMIENTO O ABRASIÓN POR SECCIONAMIENTO TRATAMIENTO PARA HACER LAS FIBRAS RUGOSAS SEPARACIÓN, P. EJ. CLASIFICACIÓN DE FIBRAS FRACTURA O APERTURA DE LAS BALAS DE FIBRAS CON LA AYUDA DE BRAZOS BATIDORES CON LA AYUDA DE ELEMENTOS PORTADORES DE DIENTES PARTES CONSTITUTIVAS DE APARATOS O DE MÁQUINAS ALIMENTACIÓN DE BALAS A LOS ÓRGANOS DE FRAGMENTACIÓN SISTEMAS PARA DESCARGAR LAS FIBRAS ARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONES; REJAS DISPOSITIVOS DE ARRASTRAMIENTO APERTURA O LIMPIEZA DE FIBRAS, P. EJ. BATEADO DEL

ALGODÓN POR AGITACIÓN EN EL INTERIOR DE UN RECEPTÁCULO EN MOVIMIENTO CON LA AYUDA DE BRAZOS BATIDORES CON LA AYUDA DE ELEMENTOS PORTADORES DE DIENTES CON LA AYUDA DE SISTEMAS QUE CREAN UNA TURBULENCIA DEL AIRE QUE UTILIZAN TAMBORES PERFORADOS COMBINACIONES DE MÁQUINAS DE APERTURA O DE LIMPIEZA PARTES CONSTITUTIVAS DE MÁQUINAS O APARATOS ALIMENTACIÓN SISTEMAS PARA DESCARGAR LAS FIBRAS ARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONES; REJAS DISPOSITIVOS DE ARRASTRAMIENTO DE INTEGRACIÓN DE ARTÍCULOS QUE ENCIERRAN FIBRAS PARA OBTENER FIBRAS SUSCEPTIBLES DE SER REEMPLAZADAS APERTURA, DESHILACHADO O DESFIBRADO DE CUERDAS O RAMALES FIBROSAS SIMILARES PARA OBTENER FIBRAS SUSCEPTIBLES DE SER REEMPLAZADAS DESHILACHADO DE TRAJOS PARA OBTENER FIBRAS SUSCEPTIBLES DE SER REEMPLAZADAS MEZCLA, P. EJ. MEZCLA DE FIBRAS EN PROPORCIONES DETERMINADAS; MEZCLA DE MATERIALES CON FIBRAS MÁQUINAS O ACCESORIOS DE CARDADO; GUARNICIONES DE CARDAS; DISPOSITIVOS DESCARDADORES PARA DESTRUCCIÓN O ELIMINACIÓN ASOCIADOS CON MÁQUINAS DE CARDADOS O CON OTRAS MÁQUINAS DE TRATAMIENTO PRELIMINAR MÁQUINAS DE CARDADO CON TRABAJADOR Y DESBORRADOR O CON CILINDROS SIMILARES QUE FUNCIONAN EN UNIÓN CON EL GRAN TAMBOR MÁQUINAS GARNETT CON CHAPONES O ELEMENTOS SIMILARES O ELEMENTOS DE CARDA CONTINUOS QUE FUNCIONAN EN UNIÓN CON EL GRAN TAMBOR CON OTROS APARATOS, P. EJ. DISPOSITIVOS DE ESTIRADO, INTEGRADOS O ESTRECHAMENTE ASOCIADOS PARTES CONSTITUTIVAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LOS ELEMENTOS DE CARDADO, P. EJ. PARA FACILITAR LA FIJACIÓN DE GUARNICIONES DE CARDA GRANDES TAMBORES; PEQUEÑOS TAMBORES TRABAJADORES; DESBORRADORES; PEINADORAS CILINDROS DE ALIMENTACIÓN; TOMADORES VOLANTES CHAPONES U ÓRGANOS SIMILARES ESTRUCTURAS O DISPOSICIÓN DE LOS ÓRGANOS CARDADORES DISPOSITIVOS DE SOPORTE DE LOS ÓRGANOS CARDADORES; DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DE LA POSICIÓN RELATIVA DE ÓRGANOS CARDADORES CINTRAS ARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONES REJAS; CUCHILLOS LIMPIADORES; CUCHILLA DE ÁNGULO DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO O DE REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD PARA UTILIZACIÓN DURANTE EL AGUDIZADO DE LA GUARNICIÓN DE CARDA APARATOS DE ALIMENTACIÓN ALIMENTACIÓN A PARTIR DE NAPA ALIMENTACIONES INTERMEDIAS DISPOSITIVOS DE LEVANTAMIENTO DE LAS FIBRAS DE ÓRGANOS CARDADORES; DIVISORES DE VELO; CONDENSADORES PEINES DESBORRADORES CILINDROS DESBORRADORES O DISPOSITIVOS SIMILARES DIVISORES DE VELOQUE UTILIZAN PEINADORAS ESPECIALMENTE CONCEBIDAS PARA LA DIVISIÓN DEL VELOQUE UTILIZAN CORREAS APARATOS CON MANGUITOS FROTADORES O SIMILARES ESTRUCTURA DE MANGAS FROTADORAS APARATOS DE BOBINADO DE MECHAS APARATOS DE ESTIRADO O RETORCIDO ASOCIADOS CON DISPOSITIVOS DE LEVANTAMIENTO DE FIBRAS O DE DIVISIÓN DE VELO CON DISPOSITIVOS DE INSERCIÓN DE FALSA TORSIÓN CON DISPOSITIVOS DE INSERCIÓN DE UNA TORSIÓN PERMANENTE, P. EJ. HILATURAS DISPOSITIVOS PARA LA PRODUCCIÓN DE EFECTOS DECORATIVOS O FANTASÍA SOBRE LOS PRODUCTOS DISPOSITIVOS PARA EL RECICLADO DE LOS RESTOS EN EL

CARDADOSISTEMAS QUE UTILIZAN LA TURBULENCIA DEL AIREDESBORRADO O LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES DE CARDADO; MANTENIMIENTO DE LA LIMPIEZA DE LA ZONA DE CARDADODISPOSITIVOS PARA EL DESBORRADO DE LOS CHAPONESDISPOSITIVOS PARA EL DESBORRADO DE LOS TAMBORES O CILINDROSDISPOSITIVOS PARA CONFINAR O ELIMINAR EL POLVO, LA PELUSA O PRODUCTOS SIMILARESGUARNICIONES DE CARDA; SU FABRICACIÓN NO PREVISTA EN OTRO LUGARCON SOPORTE FLEXIBLE NO METÁLICOHECHAS DE BANDAS O DE HOJAS METÁLICASCUCHILLAS O LISTONES DE MADERA, P. EJ. PARA CARDA DE YUTEFIJACIÓN DE LA GUARNICIÓN DE CARDA EN LOS ÓRGANOS CARDADORESDISPOSITIVOS DE ESCARDADO POR APLASTAMIENTO O ELIMINACIÓNCILINDROS DE APLASTAMIENTO DE CARDASAPARATOS MOREL O SIMILARESMÁQUINAS DE PREPARACIÓN DE LA SEDA DE PROTECCIÓNMÁQUINAS DE PEINADOCON DISCO DE AGUJAS, P. EJ. NOBLECON CILINDRO DE AGUJAS, P. EJ. RECTILÍNEAPARTES CONSTITUTIVASAPARATOS DE ALIMENTACIÓNESTRUCTURA, MONTAJE O CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE PEINADODISPOSITIVOS PARA LA COLOCACIÓN O EL MANTENIMIENTO DE FIBRAS EN LOS PEINES, P. EJ. BROCHES DE HUNDIMIENTODISPOSITIVOS DE LLAMADA O ENTREGADOR DE SALIDAMECANISMO DE PUNTEADOCILINDRO, O CILINDRO Y MANGUITO, DISPOSITIVOS, P. EJ. QUE EXTRAEN LAS FIBRAS DE UNA MANERA CONTINUAQUE EXTRAEN LAS FIBRAS POR INTERMITENCIADISPOSITIVOS PARA SEPARAR O DESEMBARAZARSE DE LOS DESECHOS O RESTOSARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONESDISPOSITIVOS DE ARRASTRAMIENTODISPOSITIVOS NEUMÁTICOS O SIMILARESDISPOSITIVOS DE CALENTAMIENTOCOMBINACIONES DE MÁQUINAS, DE APARATOS O DE PROCEDIMIENTOS, P. EJ. PARA EL TRABAJO EN CONTINUOALIMENTACIÓN DE FIBRAS EN LAS MÁQUINAS; TRANSPORTE DE FIBRAS ENTRE LAS MÁQUINASCARGADORAS AUTOMÁTICAS; CHIMENEAS O CAÍDAS DE SALIDACON MEDIOS PARA REGULAR LA VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓNSSISTEMAS EN LOS CUALES UNA MÁQUINA O UN APARATO ESTÁ REGULADO EN FUNCIÓN DE LAS VARIACIONES DE VOLUMEN O PESO DE LAS FIBRAS ALIMENTADAS, P. EJ. MECANISMOS DE PEDALESDISPOSITIVOS NEUMÁTICOS O SIMILARES QUE ENGENDRAN UNA TURBULENCIA DE AIREDISPOSITIVOS DE FORMACIÓN DE NAPAS, NO INTEGRADOS EN LAS MÁQUINAS ENUMERADAS MÁS ARRIBADISPOSITIVOS ENROLLADORES DE NAPA O CINTA, P. EJ. PARA RECIBIR LA PRODUCCIÓN DE LOS BATIDORES PARA ALGODÓN, DE LAS CARDAS PARA YUTE O DE LAS MÁQUINAS DE ESTIRADO CON SUJETADORES DE AGUJAS PARA LANA PEINADACON RODILLO DE NAPA O SISTEMA SIMILAR CARGADO PARA OBTENER UN ENROLLAMIENTO APRETADOCON EYECCIÓN AUTOMÁTICA DEL RODILLO DE NAPA O SISTEMA SIMILARLUBRICACIÓN DE FIBRAS, P. EJ. EN LAS MÁQUINAS ESTIRADORAS DE PEINESDISPOSITIVOS ADVERTIDORES O DE SEGURIDAD, P. EJ. DETECTORES AUTOMÁTICOS DE DEFECTOS, DISPOSITIVOS DE PARADAINSTRUMENTOS MANUALES PARA EL TRATAMIENTO DE FIBRASTRATAMIENTO DE LA ESTOPAOTRO TRATAMIENTO PRELIMINAR DE FIBRAHILATURA O RETORCIDOES IMPORTANTE TENER EN CUENTA LA NOTA QUE SIGUE AL TÍTULO DE LA CLASE. MAQUINAS DE HILAR O RETORCERCON ENROLLAMIENTO EN CONTINUO; CON ENROLLAMIENTO INTERMITENTE; HILATURA DE CABO ABIERTOMÁQUINAS O DISPOSICIONES DE



ESTIRADO DISPOSICIONES PARA LA HILATURA O RETORCIDO CARACTERÍSTICAS DE ESTRUCTURA, PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS, COMUNES REEMPLAZAMIENTO DE BOBINAS; PRESERVACIÓN CONTRA EL POLVO O LA PELUSA; OTRAS CARACTERÍSTICAS DE ESTRUCTURA, PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS ANUDADO DE HILOS ROTOS; INSTRUMENTOS DE MANO; TIPOS O GÉNEROS DE MÁQUINAS DE HILATURA O DE RETORCIDO; MÁQUINAS O DISPOSITIVOS DE ESTIRADO; DISPOSITIVOS DE RETORCIDO MÁQUINAS DE HILAR O RETORCER EN LAS CUALES EL ENROLLAMIENTO DEL HILO SE EFECTÚA EN CONTINUO DEL TIPO DE ANILLOS DEL TIPO DE ALETAS DEL TIPO DE CAMPANAS DEL TIPO DE COPA, DE POTE, O DE DISCO, EN EL CUAL LAS MASAS ANULARES DE HILOS ESTÁN FORMADAS POR EFECTO CENTRÍFUGO PARA CONFERIR UNA TORSIÓN MÚLTIPLE, P. EJ. RETORCIDO DE DOBLE TORSIÓN HILATURA POR FALSA TORSIÓN UTILIZANDO MEDIOS NEUMÁTICOS PARTES CONSTITUTIVAS ARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONES SOPORTES PARA BOBINAS DE ALIMENTACIÓN O SIMILARES DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO O DE PARADA PARA CILINDROS PARA DISPOSITIVOS DE RETORCIDO, P. EJ. HUSOS ACCIONADOS POR CORREA ACCIONADOS POR RUEDAS DENTADAS ACCIONADOS POR DISCOS DE FRICCIÓN CADA HUSO ARRASTRADO POR UN MOTOR ELÉCTRICO CON VARIAS VELOCIDADES; CON DISPOSITIVOS DE VELOCIDAD VARIABLE PARA DOS O VARIOS ELEMENTOS DE MÁQUINAS QUE PRESENTAN CARACTERÍSTICAS DIFERENTES PERO CUYO FUNCIONAMIENTO ESTÁ ASOCIADO CON DOS O VARIAS VELOCIDADES; CON DISPOSITIVOS DE VELOCIDAD VARIABLE PARA MÁQUINAS COMPLETAS CON DOS VELOCIDADES O MÁS; CON DISPOSITIVOS DE VELOCIDAD VARIABLE DISPOSITIVOS DE FORMACIÓN DE LA BOBINA, P. EJ. MECANISMOS DE FORMACIÓN DISPOSITIVOS PARA EL ENROLLAMIENTO DE UNA RESERVA DE LONGITUD DE HILO SOBRE EL TUBO RECEPTOR, P. EJ. RESERVA DE HILO PARA LA TRANSFERENCIA DISPOSITIVOS PARA RELIAR LA MATERIA ENTREGADA DE UNA MANERA CONTINUA A BOBINAS O ANÁLOGOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PARA HILADOS O HILOS, P. EJ. PLACAS DE SEPARACIÓN, DISPOSITIVOS ANTI-BALÓN MÁQUINAS DE HILAR O DE RETORCER EN LOS CUALES EL PRODUCTO ES ENROLLADO POR INTERMITENTE, P. EJ. “MULES” PARTES CONSTITUTIVAS CARROS; MECANISMOS QUE EFECTÚAN LOS DESPLAZAMIENTOS DE LOS CARROS CARROS; RAÍLES PARA CARROS; MECANISMOS DE COORDINACIÓN PARA LA RIGIDEZ Y EL DESPLAZAMIENTO EN LÍNEA DEL CARRO MOVIMIENTOS DE SALIDA O DE ENTRADA ESTIZOLAS MÓVILES, P. EJ. PARA DEVANADORAS PARA RETORCER MOVIMIENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA BOBINA; SISTEMAS DE BAQUETAS DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO DE CILINDROS ACCIONAMIENTO DE HUSOS TAMBORES IMPULSORES; DISPOSITIVOS DE ARRASTRE ESTRECHAMENTE ASOCIADOS CON LOS TAMBORES IMPULSORES DISPOSITIVOS DE ARRASTRE DE LOS HUSOS DURANTE LA SALIDA DEL CARRO O DEL DESPUNTAMIENTO DISPOSITIVOS DE ARRASTRE DE LOS HUSOS DURANTE LA ENTRADA DEL CARRO MOVIMIENTOS DE SECTOR; MOVIMIENTOS PARA APRETAR LAS PUNTAS DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO O DE PARADA NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR; MECANISMOS DE INMOVILIZACIÓN MÁQUINAS DE HILAR DE CABO ABIERTO O DISPOSITIVOS PARA CONFERIR UNA TORSIÓN A LAS FIBRAS SEPARADAS DE LAS CINTAS QUE SE MUEVEN DE FORMA INDEPENDIENTE; DISPOSITIVOS DE ANUDADO A ESTE

EFFECTO; RECUBRIMIENTO DE HILOS DE NÚCLEO CONTINUO CON FIBRAS POR TÉCNICAS DE HILATURA DE CABO ABIERTO EN EL PRESENTE GRUPO, LA EXPRESIÓN “HILATURA DE CABO ABIERTO” CUBRE EXPRESIONES TALES COMO “HILATURA CENTRÍFUGA”, “HILATURA SIN ANILLO”, “HILATURA CON ROTOR” E “HILATURA POR FRICCIÓN”, PERO NO CUBRE LA EXPRESIÓN “HILATURA POR FALSA TORSIÓN”. CONFIRIENDO LA TORSIÓN POR UN FLUIDO, P. EJ. POR UN TORBELLINO DE AIRE CONFIRIENDO LA TORSIÓN POR CONTACTO DE LAS FIBRAS CON UNA SUPERFICIE EN MOVIMIENTO COOPERANDO CON MEDIOS DE ASPIRACIÓN HILATURA CON ROTOR, ES DECIR ESTANDO CONSTITUIDA LA SUPERFICIE EN MOVIMIENTO POR UN ROTOR ROTORES COJINETES DE ROTOR; DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO O DE PARADA ROTOR ACCIONADO POR UN MOTOR ELÉCTRICO HILATURA POR FRICCIÓN, ES DECIR ESTANDO CONSTITUIDA LA SUPERFICIE EN MOVIMIENTO POR UN PAR DE TAMBORES DE FRICCIÓN POCO ESPACIADOS, P. EJ. CON AL MENOS UN TAMBOR DE ASPIRACIÓN TAMBORES DE FRICCIÓN, P. EJ. DISPOSICIÓN DE LOS ORIFICIOS DE ASPIRACIÓN COJINETES DE TAMBORES; DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO O DE PARADA LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES EN MOVIMIENTO PARA LA HILATURA CON ROTOR PARA LA HILATURA POR FRICCIÓN UTILIZANDO CAMPOS ELECTROSTÁTICOS DISPOSITIVOS PARA SEPARAR LAS CINTAS EN FIBRAS; ORIENTACIÓN Y ENDEREZADO DE LAS FIBRAS UTILIZANDO CILINDROS PEINADORES UTILIZANDO CHORROS DE AIRE CON MEDIOS PARA ELIMINAR LAS IMPUREZAS CANALES PARA ALIMENTAR LA ZONA DE FORMACIÓN DEL HILO EN FIBRA TRASLADO DEL HILO EN MOVIMIENTO DE LA ZONA DE FORMACIÓN DEL HILO, P. EJ. UTILIZANDO TUBOS CONTROL DE ACCIONAMIENTO O DE PARADA PARA LA HILATURA CON ROTOR PARA LA HILATURA POR FRICCIÓN DISPOSITIVOS DE ANUDADO; CONTROL A ESTE EFECTO PARA LA HILATURA CON ROTOR PARA LA HILATURA POR FRICCIÓN MÁQUINAS O DISPOSITIVOS DE ESTIRADO ESTIRADORAS DE PEINES U OTRAS MÁQUINAS QUE UTILIZAN BARRETAS GUARNECIDAS DE AGUJAS O SIMILARES CON BARRETAS ARRASTRADAS POR TORNILLOS SIN FINES ESTIRADORAS DE DOBLE FILA DE BARRETAS CON BARRETAS UNIDAS POR ARTICULACIONES, CADENAS O SISTEMAS ANÁLOGOS CON BARRETAS NO LIGADAS CONJUNTAMENTE, SINO MOVIDAS POR PRESIÓN DE UNAS CONTRA LAS OTRAS PARTES CONSTITUTIVAS BARRETAS DE AGUJAS ARMAZONES; CARCASAS; GUARNICIONES MÁQUINAS O DISPOSITIVOS DE ESTIRADO SIN BARRETAS DE AGUJAS NI ELEMENTOS SIMILARES EN LAS CUALES LAS FIBRAS ESTÁN CONTROLADAS POR CONTACTO CON SUPERFICIES ESTACIONARIAS O SE DESPLAZAN CON UN MOVIMIENTO DE VAIVÉN EN LAS CUALES LAS FIBRAS ESTÁN CONTROLADAS ÚNICAMENTE POR CILINDROS CON CILINDROS DE PÚAS U ÓRGANOS ROTATIVOS PORTADORES DE PUNTAS EN LAS CUALES LAS FIBRAS ESTÁN CONTROLADAS POR UNO O VARIOS MANGUITOS EN LAS CUALES LAS FIBRAS ESTÁN CONTROLADAS POR LA INSERCIÓN DE UNA TORSIÓN DURANTE EL ESTIRADO QUE LLEVAN DISPOSITIVOS PARA SECCIONAR LOS FILAMENTOS CONTINUOS, P. EJ. EN LA HILATURA DIRECTA REGULACIÓN O VARIACIÓN DEL ESTIRADO POR REGULACIÓN MANUAL SEGÚN UN MODELO O SISTEMA PREDETERMINADO, P. EJ. PARA PRODUCIR BORTONES EN REACCIÓN CON LAS IRREGULARIDADES DE LA MATERIA UTILIZANDO DISPOSITIVOS MECÁNICOS PARA RETARDAR UTILIZANDO DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS PARA RETARDAR REGULACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE ESTIRADO, P. EJ.

MODIFICACIÓN DE LA SEPARACIÓN DE LOS CILINDROS DISPOSITIVOS DE CARGA O DE PRESIÓN QUE UTILIZAN PESOS QUE UTILIZAN RESORTES QUE UTILIZAN LA PRESIÓN DE UN FLUIDO QUE UTILIZAN DISPOSITIVOS MAGNÉTICOS SOPORTES PARA LOS ELEMENTOS DE ESTIRADO DISPOSITIVOS PARA ÓRGANOS DE ESTIRADO DOTADOS DE UN MOVIMIENTO DE VAIVÉN DISPOSITIVOS PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN DE FIBRAS EN LOS ÓRGANOS DE ESTIRADO TAPONES LIMPIADORES O PLACAS, NO GIRATORIOS; RASPADORES CILINDROS O MANGUITOS CON SUPERFICIES DE LIMPIEZA DISPOSITIVOS DE ASPIRACIÓN RETENCIÓN DE LA EXTREMIDAD DEL HILO POR ASPIRACIÓN CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LOS ELEMENTOS DE ESTIRADO GUÍAS CONDENSADORAS DE FIBRA CILINDROS EN SAMBLAJES DE CASQUILLO LOCO CON ACANALADURAS U OTRAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES SUPERFICIALES CON GUARNICIONES; GUARNICIONES TUBULARES O REVESTIMIENTOS ACOPLAMIENTO DE LAS DIVERSAS SECCIONES DE CILINDRO CILINDROS DE PÚA MANGUITOS; SOPORTES DE MANGUITOS; DISPOSITIVOS DE TENSIÓN DE MANGUITOS PORTACORREAS; TENSORES DISPOSITIVOS PARA LA HILATURA O EL RETORCIDO PARA CONFERIR UNA TORSIÓN PERMANENTE HUSOS HUSOS INMÓVILES CON TUBO-SOPORTE DE ENROLLAMIENTO ACCESORIOS DE MONTAJES SOPORTES DE HUSOS; RAÍLES; SOPORTES DE RAÍLES, P. EJ. GUÍAS DE CANDELA COLLARINES; COJINETES DISPOSITIVOS DE SUJECIÓN DISPOSITIVOS PARA LA UNIÓN ENTRE BOBINAS O ANÁLOGOS Y HUSOS DISPOSITIVOS MONTADOS SOBRE HUSOS PARA SUPRIMIR LOS BALONES DE HILO LUBRIFICACIÓN DISPOSITIVOS DE FRENADO ALETAS O DISPOSITIVOS SIMILARES ESTRUCTURA DE LAS ALETAS CONCEBIDAS PARA GUIAR LA MATERIA PASANDO EXTERIORMENTE A LOS BRAZOS DE LA ALETA CON ELEMENTOS DE GUÍA FORMADOS EN LOS BRAZOS, P. EJ. ALETAS DE BANCOS PARA HUSOS CON DISPOSITIVOS DE PRESIÓN CON POLEAS DE TRACCIÓN O DE TRANSPORTE O SISTEMAS SIMILARES CON DISPOSITIVOS DE VAIVÉN ALETAS INCORPORADAS A UN ANILLO SOPORTES DE ALETAS, P. EJ. RAÍLES ACOPLAMIENTO DE LAS ALETAS A LOS HUSOS DISPOSITIVOS DE PATINES DE DETENCIÓN O DE RETENIDA PARA BOBINAS O ALETAS DISPOSITIVOS FIJADOS A LAS ALETAS O FORMANDO PARTE DE LAS ALETAS PARA INCREMENTAR PROVISIONALMENTE LA TORSIÓN DE LA MATERIA QUE LOS ATRAVIESA OJETES O DISPOSITIVOS SIMILARES DE GUÍA MECANISMOS INTERRELACIONADOS DE ACCIONAMIENTO DE LA ALETA Y DE LA BOBINA, P. EJ. MOVIMIENTOS DE HILADO SOBRE LOS BANCOS DE BROCAS PARA ALGODÓN DISPOSITIVOS DE ANILLO Y CURSOR CON ANILLOS FIJOS CON ANILLOS QUE GIRAN LIBREMENTE; CON FRENADO O RETENCIÓN DE ANILLOS CON ANILLOS ARRASTRADOS ANILLOS O CURSORES; SU FABRICACIÓN NO PREVISTA EN OTRO LUGAR DISPOSITIVOS QUE SUMINISTRAN EL LUBRICANTE A LOS CURSORES SOPORTES DE ANILLOS, P. EJ. PLATA BANDA PORTA-ANILLOS DISPOSITIVOS DE CAMPANA ESTRUCTURA DE LAS CAMPANAS DE MÁQUINAS DE HILAR DISPOSITIVOS PARA SOPORTAR LAS CAMPANAS SOBRE LOS HUSOS DISPOSITIVOS DE SOPORTE DE BOBINAS, P. EJ. PLATA BANDA PORTA-BOBINA ESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE COPAS O SIMILARES DISCOS ROTATORIOS ESTRUCTURA DE COPAS, P. EJ. POTES DE HILATURA CENTRÍFUGA ADAPTADOS PARA RECOGER LOS HILOS MOJADOS CARCASAS O DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PARA COPAS GIRATORIO O ANÁLOGO HUSO O

**PORTA-HILO QUE COOPERA CON LAS COPAS GIRATORIAS**  
**DISPOSITIVOS DE TORSIÓN MÚLTIPLE, P. EJ. DISPOSITIVOS DE RETORCIDO CON DOBLE TORSIÓN**  
**DOS PARA UNO**  
**DISPOSITIVOS DE HUSOS HUECOS**  
**DISPOSICIONES DE VARIOS**  
**DISPOSITIVOS DE RETORCIDO EN COMBINACIÓN**  
**PARA CONFERIR UNA TORSIÓN**  
**PROVISIONAL**  
**CARACTERÍSTICAS COMUNES O PARTES CONSTITUTIVAS DE, O**  
**ACCESORIOS PARA, TELARES PARA HILAR O TELARES PARA RETORCER DE**  
**TIPOS O ESPECIES DIFERENTES**  
**DISPOSITIVOS PARA EL REEMPLAZAMIENTO O**  
**MUDADA DE BOBINAS, TUBOS, RECEPTÁCULOS O BOBINAS LLENAS EN LOS**  
**PUESTOS ENTREGADORES O DE RECEPCIÓN**  
**PARA LA RETIRADA DE BOBINAS**  
**RECEPTORAS LLENAS Y REEMPLAZAMIENTO POR BOBINAS, TUBOS O**  
**RECEPTÁCULOS EN LOS PUESTOS DE RECEPCIÓN;**  
**TRANSFERENCIA DE LA**  
**MATERIA ENTRE ELEMENTOS RECEPTORES VECINOS LLENOS Y**  
**VACÍOS**  
**DISPOSITIVOS DE MUDADA QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LAS**  
**MÁQUINAS DE HILATURA O DE RETORCIDO**  
**LEVANTAMIENTO DEL HILO DE LOS**  
**BOTES CENTRÍFUGOS PARA SITUARLOS SOBRE SOPORTES DE**  
**HILOS**  
**DISPOSITIVOS DE MUDADA INDEPENDIENTE DE LAS MÁQUINAS DE**  
**HILATURA O DE RETORCIDO**  
**CARROS DE MUDADA**  
**APARATO MANUAL PARA LA**  
**COLOCACIÓN DE LOS TUBOS DE CANILLAS;**  
**SOPORTES PARA DICHO**  
**APARATO**  
**PARA LA PREPARACIÓN DE MÁQUINAS PARA MUDAR LOS**  
**HILOS**  
**DISPOSITIVOS DE SECCIONAMIENTO DEL HILO**  
**PARA LA ALIMENTACIÓN**  
**DE BOBINAS, NÚCLEOS-SOPORTES, RECEPTÁCULOS O BOBINAS LLENAS HACIA**  
**O PARA EL TRANSPORTE EN DIRECCIÓN DE LOS PUESTOS LIBERADORES O DE**  
**RECEPCIÓN**  
**DISPOSITIVOS PARA CONFINAR O QUITAR EL POLVO, LA PELUSA O**  
**ANÁLOGOS**  
**OTRAS CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES COMUNES, PARTES**  
**CONSTITUTIVAS, O ACCESORIOS**  
**DISPOSITIVOS DE CILINDROS NO PREVISTOS**  
**EN OTRO LUGAR**  
**GUÍAS PARA CINTAS, MECHAS O HILOS;**  
**MATRICES DE**  
**ALISADO**  
**DISPOSITIVOS DE VAIVÉN**  
**LIMITADORES DE TORSIÓN**  
**DISPOSITIVOS DE TENSIÓN**  
**DISPOSITIVOS DE PREVENCIÓN DEL ENREDADO O DE LA UNIÓN DE**  
**LOS HILOS**  
**DISPOSITIVOS ADVERTIDORES O DE SEGURIDAD, P. EJ. DE**  
**DETECCIÓN AUTOMÁTICA**  
**DE DEFECTOS, MOVIMIENTOS DE PARADA**  
**SENSIBLES A UNA REDUCCIÓN DE LA TENSIÓN, A UNA FALTA DE ALIMENTACIÓN A UNA**  
**RUPTURA DE LA MATERIA**  
**QUE DETIENEN LA ALIMENTACIÓN**  
**SOLAMENTE**  
**SENSIBLES A UNA TENSIÓN EXCESIVA O A UN FUNCIONAMIENTO**  
**IRREGULAR DEL APARELLO**  
**SENSIBLES A LA PRESENCIA DE**  
**IRREGULARIDADES EN LA MATERIA**  
**EN MOVIMIENTO**  
**SENSIBLES A LA ENTREGA**  
**DE UNA LONGITUD DETERMINADA DE MATERIA, A LA TERMINACIÓN DEL**  
**BOBINADO DE UNA BOBINA O DEL LLENADO DE UN**  
**RECEPTÁCULO**  
**DISPOSITIVOS QUE FACILITAN LA INSPECCIÓN, O EL ENSAYO DE**  
**LOS HILOS, O ANÁLOGOS, EN RELACIÓN CON LA HILATURA O EL**  
**RETORCIDO**  
**CALENTAMIENTO O ENFRIAMIENTO**  
**HUMIDIFICACIÓN, ENCOLADO,**  
**LUBRIFICACIÓN, PARAFINACIÓN, COLORACIÓN O SECADO DE HILOS EN TANTO**  
**QUE MEDIDAS ACCESORIAS RELATIVAS A LA HILATURA O AL**  
**RETORCIDO**  
**DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN, DE MEDIDA, DE**  
**REGISTRO**  
**SISTEMAS DE ANUDADO**  
**PARA MÁQUINAS DE RETORCIDO CON DOBLE**  
**TORSIÓN**  
**CARROS QUE SE DESPLAZAN A LO LARGO DE LAS**  
**MÁQUINAS**  
**INSTRUMENTOS DE MANO**  
**ALMACENAMIENTO DE CURSORES;**  
**DISPOSITIVOS PARA LA APLICACIÓN DE LOS CURSORES EN LOS ANILLOS**



## TEXTILES O MATERIALES FLEXIBLES NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR

**D01 FIBRAS O HILOS NATURALES O ARTIFICIALES; HILATURA** (hilos metálicos B21; fibras o filamentos de vidrio, lana mineral o de escorias C03B 37/00; hilos D02)

### Nota

En la presente clase, las expresiones siguientes tienen el significado abajo indicado:

- “fibra” significa un elemento filiforme de un material natural o artificial, de una longitud relativamente corta;
- “filamento” significa un elemento filiforme de un material natural o artificial de una longitud indefinida o casi indefinida;
- “hilo elemental” o “hilado” significan el ensamblaje unitario de fibras, que resulta normalmente de la hilatura;
- “hilo” significa el ensamblaje de hilos elementales o de filamentos, que resulta normalmente del retorcido.

**D01B TRATAMIENTO MECANICO DE MATERIAS NATURALES FIBROSAS O FILAMENTOSAS PARA LA PRODUCCION DE FIBRAS O FILAMENTOS, P. EJ. PARA LA HILATURA** (extracción bruta de fibras de amianto a partir de minerales B03B; aparatos para el enfriado D01C)

### Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase D01.

### Esquema general

#### TRATAMIENTO DE MATERIAS DE ORIGEN VEGETAL

Separación de fibras vegetales de sus soportes vegetales.....  
Peinado.....

#### TRATAMIENTO DE FIBRAS ANIMALES

Cardado, lavado, desengrasado.....  
Obtención de fibras de seda.....

OTROS TRATAMIENTOS.....

<b>1/00</b>	<b>Separación mecánica de fibras de sus soportes vegetales, p. ej. granos, hojas, tallos</b>	<b>1/40</b>	. . . . Dispositivos para eliminar materiales no fibrosos
<b>1/02</b>	. Separación de fibras vegetales que provienen de granos, p. ej. algodón	<b>1/42</b>	. . . . . que emplean líquidos
<b>1/04</b>	. . Desgranamiento	<b>1/44</b>	. . . . Armazones; Carcasas; Guarniciones; Rejillas
<b>1/06</b>	. . . Desgranadores de cilindros, p. ej. tipo Macarthy	<b>1/46</b>	. . . . Dispositivos de arrastre
<b>1/08</b>	. . . Desgranadores de sierra	<b>1/48</b>	. . Secado de fibras enriadas
<b>1/10</b>	. Separación de las fibras vegetales que provienen de tallos o de hojas	<b>1/50</b>	. Obtención de fibras que proceden de materias vegetales distintas de las designadas anteriormente, p. ej. turba, crin vegetal (Tillandsia usneoides)
<b>1/12</b>	. . Desgranamiento		
<b>1/14</b>	. . Máquinas para romper o triturar, p. ej. para el lino; Descortezado	<b>3/00</b>	<b>Eliminación mecánica de las impurezas de fibras animales</b> (carbonizado de trapos para recuperar las fibras animales D01C 5/00) [2]
<b>1/16</b>	. . . con dispositivos que ejercen una acción de flexión a fin de romper o ablandar los materiales portadores de fibras (cilindros de trituración D01B 1/22)	<b>3/02</b>	. Máquinas o aparatos escardadores (dispositivos de escardado que forman parte integrante de, o íntimamente asociados a, máquinas de cardado o de estirado, p. ej. cilindros escardadores, D01G)
<b>1/18</b>	. . . con dispositivos de trituración	<b>3/04</b>	. Máquinas o aparatos para el lavado o desengrasado de fibras de lana en borra
<b>1/20</b>	. . . con dispositivos de raspado	<b>3/06</b>	. . con movimiento circular sea de la lana, sea del líquido
<b>1/22</b>	. . . con cilindros o placas para romper o aplanar	<b>3/08</b>	. . con movimiento longitudinal sea de la lana, sea del líquido
<b>1/24</b>	. . . con guarniciones dentadas u otros dispositivos de puntas	<b>3/10</b>	. . Partes constitutivas de máquinas o de aparatos
<b>1/26</b>	. . . con reglas de volantes que giran alrededor de un eje paralelo al haz de fibras		
<b>1/28</b>	. . . con reglas de volantes que giran alrededor de un eje perpendicular al haz de fibras	<b>5/00</b>	<b>Peinado o máquinas de peinado (rastrillaje del lino)</b> (útiles para el peinado a mano D01G 33/00)
<b>1/30</b>	. . . Partes constitutivas de máquinas		
<b>1/32</b>	. . . . Dispositivos de alimentación	<b>5/02</b>	. Partes constitutivas
<b>1/34</b>	. . . . Dispositivos de sujeción de fibras o de materiales portadores de fibras durante el tratamiento	<b>5/04</b>	. . Aparatos para alimentar, mantener o transportar los materiales hacia las máquinas o al interior de las máquinas
<b>1/36</b>	. . . . . Dispositivos de transporte, p. ej. bandas o cables transportadores	<b>5/06</b>	. . Estructura, instalación o características de funcionamiento de los dispositivos de peinado
<b>1/38</b>	. . . . Dispositivos de entrega o descargadores		

## D01B – D01D

5/08	. . Dispositivos para quitar o suprimir estopas o desperdicios	7/00	<b>Obtención de fibras o filamentos de seda</b>
5/10	. . Agujas terminadoras u otros dispositivos para la fase final de la operación	7/02	. Limpieza o clasificación de los capullos de seda
5/12	. . Armazones; Carcasas; Guarniciones	7/04	. Devanado de la seda
5/14	. . Dispositivos de arrastre	7/06	. Obtención de la seda a partir de capullos o fracciones de los capullos impropios para el devanado (desengomado de la seda D01C 3/02)
5/16	. . Dispositivos para confinar o quitar el polvo o impurezas similares	9/00	<b>Otros tratamientos mecánicos de las materias naturales fibrosas o filamentosas, para obtener fibras o filamentos</b>

### D01C TRATAMIENTO QUIMICO DE MATERIAS FILAMENTOSAS O FIBROSAS NATURALES PARA LA PRODUCCION DE FILAMENTOS O DE FIBRAS PARA HILAR; CARBONIZACION DE TRAJOS VIEJOS PARA RECUPERAR LAS FIBRAS ANIMALES

#### Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase D01.
- (2) Los procesos que utilizan enzimas o microorganismos para:
- (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o
- (ii) tratamiento de textiles o limpieza de superficies sólidas de materiales
- están además clasificadas en la subclase C12S. [5]

1/00	<b>Tratamiento de materias vegetales</b>	3/00	<b>Tratamiento de materias animales, p. ej. desengrasado químico de la lana</b> (recuperación de la lanolina o del churre C11B 11/00)
1/02	. por procedimientos químicos para obtener fibras de corteza		
1/04	. Enfriamiento bacteriológico	3/02	. Desengomado de la seda
		5/00	<b>Carbonización de trajes viejos para recuperar las fibras animales</b> (eliminación química de las impurezas vegetales de hilos o tejidos de fibras animales D06M)

### D01D PROCEDIMIENTOS O APARATOS MECANICOS PARA LA FABRICACION DE FILAMENTOS, HILOS, FIBRAS, SEDAS O CINTAS ARTIFICIALES

#### Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase D01.
- (2) Los aparatos especialmente adaptados para la fabricación de filamentos de carbono están clasificados en el grupo D01F 9/12. [5]

#### Esquema general

TRATAMIENTO MECANICO DE MATERIAS PARA FORMAR LOS FILAMENTOS .....	Tratamiento físico en el curso de la fabricación.....
PRODUCCION DE FIBRAS ARTIFICIALES	Otras operaciones.....
Métodos .....	MAQUINAS COMPLETAS; PARTES CONSTITUTIVAS..... ;
Hileras; formación de filamentos; recepción de productos hilados .....	

1/00	<b>Tratamiento de materias destinadas a formar los filamentos, o materias similares</b> (trabajo de materias plásticas o sustancias en estado plástico, en general B29)	4/00	<b>Ensamblajes de hilados; Su limpieza</b> (D01D 5/24, D01D 5/253, D01D 5/28 tienen prioridad) [3]
1/02	. Preparación de soluciones de hilado	4/02	. Hileras (aleaciones a este efecto C22C) [3]
1/04	. Fusión de sustancias destinadas a formar el filamento	4/04	. Limpieza de hileras o de otras partes de ensamblajes de hilados (limpieza en general B08B) [3]
1/06	. Alimentación de hileras en líquido (estructura de bombas F04)	4/06	. Distribución de la solución o de la masa de hilatura a las toberas de hilar [3]
1/09	. Regulación de la presión, de la temperatura o de la velocidad de alimentación [3]	4/08	. Soportes de hileras o de otras partes de ensamblajes de hilados [3]
1/10	. Filtración o desgaseado de la solución o de la masa de hilado	5/00	<b>Formación de filamentos, hilos o similares</b>
		5/02	. Comienzo de formación

5/04	. Métodos de hilado en seco	5/30	. . Filamentos conjugados; Ensamblados de hilados a este efecto [3]
5/06	. Métodos de hilado en mojado	5/32	. . . Estructura “lado con lado”; Ensamblados de hilados a este efecto [3]
5/08	. Métodos de hilado a partir de masas en fusión	5/34	. . . Estructura “anima-funda”; Ensamblados de hilados a este efecto [3]
5/084	. . Calentamiento de filamentos, hilos o similares, a la salida de las hileras [3]	5/36	. . . Estructura “islas en el mar”; Ensamble de hilados a este efecto [3]
5/088	. . Enfriamiento de filamentos, hilos o similares, a la salida de las hileras [3]	5/38	. Formación de filamentos, hilos o similares durante la polimerización [3]
5/092	. . . en las chimeneas [3]	5/40	. por la aplicación, en la dispersión o en la solución de polímeros destinada a la formación de filamentos de una fuerza de cizallamiento, p. ej. por agitación [3]
5/096	. . Regulación de la humedad, o lubricación de los filamentos, hilos o similares, a la salida de las hileras [3]	5/42	. por corte de láminas en cintas estrechas o en filamentos o por hacer fibras las láminas [3]
5/098	. . con estirado simultáneo [4]	7/00	<b>Recepción de productos nuevamente hilados</b> (recepción de productos nuevamente hilados con inserción de torsión D01H)
5/10	. . utilizando materias orgánicas	7/02	. en los recipientes centrífugos [3]
5/11	. Hilado rápido [3]	10/00	<b>Tratamiento físico de filamentos artificiales o similares en el curso de la fabricación, es decir, durante un proceso de producción continuo que precede a la recepción de los filamentos</b> (acabado D02J) [4]
5/12	. Métodos de hilado por estirado (terminación por estirado D02J 1/22)	10/02	. Tratamiento térmico (calentamiento para el acabado D02J 13/00) [4]
5/14	. . por circulación de fluidos que provocan el estirado	10/04	. Soportes de filamentos o similares durante su tratamiento [4]
5/16	. . utilizando rodillos, o dispositivos mecánicos similares, p. ej. dispositivos de dedos de fricción	10/06	. Lavado o secado [4]
5/18	. por medio de hileras rotativas	11/00	<b>Otras características de fabricación</b>
5/20	. de título variable	11/02	. Apertura de haces por espaciado de hilos o filamentos
5/22	. de estructura rizada u ondulada; de estructura que imita a la de la lana (producción de efectos rizados u ondulados en los filamentos o hilos después de la formación D02G 1/00)	11/04	. Guías fijas
5/23	. . por un enfriamiento asimétrico de los filamentos, hilos o similares, a la salida de la hilera [3]	11/06	. Recubrimiento con soluciones o masas de hilados
5/24	. de estructura hueca; Ensamblados de hilados a este efecto (D01D 5/38 tiene prioridad; producción de tubos de materia plástica B29D; adición de agentes para formación de filamentos huecos D01F 1/08) [3]	13/00	<b>Máquinas completas para la producción de hilos artificiales</b>
5/247	. . Estructura hueca discontinua o estructura microporosa [3]	13/02	. Elementos combinados de máquinas
5/253	. de sección transversal no circular; Ensamblados de hilados a este efecto (D01D 5/38 tiene prioridad) [3]		
5/26	. Formación de fibras cortadas (por hilado rápido D01D 5/11)		
5/28	. con mezclas de diferentes soluciones o masas de hilatura en el curso del hilado; Ensamblados de hilados a este efecto		

## D01F PARTE QUIMICA DE LA FABRICACION DE FILAMENTOS, HILOS, FIBRAS, SEDAS O CINTAS ARTIFICIALES; APARATOS ESPECIALMENTE ADAPTADOS A LA FABRICACION DE FILAMENTOS DE CARBONO [2]

### Notas

- (1) Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase D01.
- (2) Las invenciones relativas a procesos que utilizan enzimas o microorganismos para:
  - (i) liberar, separar o purificar un compuesto o una composición preexistentes o
  - (ii) tratamiento de textiles o limpieza de superficies sólidas de materiales
 están además clasificadas en la subclase C12S. [5]

### Esquema general

PROCEDIMIENTOS GENERALES .....	A partir de otras materias .....
FILAMENTOS Y SU FABRICACION	Filamentos con varios componentes .....
A partir de celulosa o de sus derivados; a partir de proteínas .....	POST-TRATAMIENTO; RECUPERACION
A partir de polímeros sintéticos .....	DE MATERIA PRIMA .....

<b>1/00</b>	<b>Procedimientos generales de fabricación de filamentos o similares, artificiales</b>	<b>6/08</b>	. . . a partir de polímeros de hidrocarburos halogenados [2]
1/02	. Adición de sustancias a la solución de hilatura o a la masa fundida (adición de sustancias a la viscosa D01F 2/08 a D01F 2/20)	<b>6/10</b>	. . . a partir de cloruro de polivinilo o de polivinilideno [2]
<b>1/04</b>	. . Pigmentos	<b>6/12</b>	. . . a partir de polímeros de hidrocarburos fluorados [2]
<b>1/06</b>	. . Colorantes	<b>6/14</b>	. . a partir de polímeros de alcoholes insaturados, p. ej. de alcohol polivinílico, o de sus acetales o cetales [2]
<b>1/07</b>	. . para fabricar filamentos incombustibles o ininflamables [4]	<b>6/16</b>	. . a partir de polímeros de los ácidos carboxílicos insaturados o de polímeros de ésteres orgánicos insaturados, p. ej. a partir de ésteres poliacrílicos, de acetato de polivinilo [2]
<b>1/08</b>	. . para formar filamentos huecos	<b>6/18</b>	. . a partir de polímeros de nitrilos insaturados, p. ej. a partir de poliacrilonitrilo, de cianuro de polivinilideno [2]
<b>1/09</b>	. . para fabricar filamentos electroconductores o antiestáticos [4]	<b>6/20</b>	. . a partir de polímeros de compuestos cíclicos que posean una doble unión carbono-carbono en la cadena lateral [2]
1/10	. . Otros agentes que modifican las propiedades de estos filamentos [2]	<b>6/22</b>	. . . a partir de poliestireno [2]
<b>2/00</b>	<b>Filamentos o similares, artificiales, con un solo componente formados de celulosa o sus derivados; Su fabricación [2]</b>	<b>6/24</b>	. . a partir de polímeros de compuestos alifáticos que posean varias dobles uniones carbono-carbono [2]
<b>2/02</b>	. obtenidos a partir de soluciones de celulosa en ácidos, bases o sales [2]	<b>6/26</b>	. . a partir de otros polímeros [2]
<b>2/04</b>	. . obtenidos a partir de soluciones cupro-amoniacaes [2]	<b>6/28</b>	. a partir de copolímeros obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]
<b>2/06</b>	. obtenidos a partir de la viscosa (preparación de alcalicelulosa C08B) [2]	<b>6/30</b>	. . que llevan olefinas como constituyente mayoritario [2]
<b>2/08</b>	. . Composición de la solución o del baño de hilado (preparación o disolución del xantato de celulosa C08B) [2]	<b>6/32</b>	. . que llevan hidrocarburos halogenados como constituyente mayoritario [2]
<b>2/10</b>	. . . Adición a la solución o al baño de hilado de sustancias que actúan tanto sobre una como sobre otra [2]	<b>6/34</b>	. . que llevan alcoholes, acetales o cetales insaturados como constituyente mayoritario [2]
<b>2/12</b>	. . . Adición de agentes de deslustrado a la solución de hilado [2]	<b>6/36</b>	. . que llevan ácidos carboxílicos insaturados o ésteres orgánicos insaturados como constituyente mayoritario [2]
<b>2/14</b>	. . . . Adición de pigmentos [2]	<b>6/38</b>	. . que llevan nitrilos insaturados como constituyente mayoritario [2]
<b>2/16</b>	. . . Adición de colorantes a la solución de hilado [2]	<b>6/40</b>	. . Fibras modacrílicas, es decir, que contienen de 35 a 85% de acrilonitrilo [2]
<b>2/18</b>	. . . Adición de agentes de maduración a la solución de hilado [2]	<b>6/42</b>	. . que llevan compuestos cíclicos que contienen una doble unión carbono-carbono en la cadena lateral como constituyente mayoritario [2]
<b>2/20</b>	. . . para la producción de filamentos esponjosos [2]	<b>6/44</b>	. a partir de mezclas de polímeros obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono como constituyente mayoritario con otros polímeros o compuestos de bajo peso molecular [2]
<b>2/22</b>	. . por el procedimiento de hilado en seco [2]	<b>6/46</b>	. . de poliolefinas [2]
<b>2/24</b>	. a partir de derivados celulósicos [2]	<b>6/48</b>	. . de polímeros de hidrocarburos halogenados [2]
<b>2/26</b>	. . a partir de la nitrocelulosa [2]	<b>6/50</b>	. . de polialcoholes, poliacetales o policetales [2]
<b>2/28</b>	. . a partir de ésteres o de éteres orgánicos de celulosa, p. ej. de acetato de celulosa [2]	<b>6/52</b>	. . de polímeros de ácidos carboxílicos insaturados o de polímeros de ésteres insaturados [2]
<b>2/30</b>	. . . por el procedimiento de hilado en seco [2]	<b>6/54</b>	. . de polímeros de nitrilos insaturados [2]
<b>4/00</b>	<b>Filamentos o similares, artificiales, con un solo componente, formados de proteínas; Su fabricación [2]</b>	<b>6/56</b>	. . de polímeros de compuestos cíclicos que poseen una doble unión carbono-carbono en la cadena lateral [2]
<b>4/02</b>	. a partir de la fibroína [2]	<b>6/58</b>	. a partir de productos de homopolicondensación [2]
<b>4/04</b>	. a partir de la caseína [2]	<b>6/60</b>	. . a partir de poliamidas (a partir de poliamino-ácidos o de polipéptidos D01F 6/68) [2]
<b>4/06</b>	. a partir de globulinas, p. ej. proteínas de cacahuete [2]	<b>6/62</b>	. . a partir de poliésteres [2]
<b>6/00</b>	<b>Filamentos o similares, artificiales, con un solo componente, formados de polímeros sintéticos; Su fabricación [2]</b>	<b>6/64</b>	. . . a partir de policarbonatos [2]
<b>Nota</b>		<b>6/66</b>	. . a partir de poliéteres [2]
	En este grupo, el porcentaje para determinar el constituyente principal está expresado en porcentaje molar. [8]	<b>6/68</b>	. . a partir de poliamino-ácidos o de polipéptidos [2]
6/02	. a partir de homopolímeros obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]	<b>6/70</b>	. . a partir de poliuretanos [2]
6/04	. . a partir de poliolefinas [2]	<b>6/72</b>	. . a partir de poliureas [2]
6/06	. . . a partir de polipropileno [2]		



6/74	. . . a partir de policondensados de compuestos cíclicos, p. ej. a partir de poliimidas, polibenzimidazoles [2]	9/14	. . . . por descomposición de filamentos orgánicos [2,5]
6/76	. . . a partir de otros productos de policondensación [2]	9/145	. . . . a partir de brea o de residuos de destilación [5]
6/78	. a partir de productos de copolicondensación [2]	9/15	. . . . . a partir de brea de carbón [5]
6/80	. . . a partir de copoliamidas [2]	9/155	. . . . . a partir de brea de petróleo [5]
6/82	. . . a partir de poliesteramidas o de polieteramidas [2]	9/16	. . . . . a partir de productos de origen vegetal o de sus derivados, p. ej. a partir de acetato de celulosa (D01F 9/18 tiene prioridad) [2,5]
6/84	. . . a partir de copoliésteres [2]	9/17	. . . . . Lignina [5]
6/86	. . . a partir de polieterésteres [2]	9/18	. . . . . a partir de proteínas, p. ej. a partir de la lana [2]
6/88	. a partir de mezclas de productos de policondensación como constituyente mayoritario con otros polímeros o compuestos de bajo peso molecular [2]	9/20	. . . . . a partir de productos de poliadición, de policondensación o de polimerización (D01F 9/145, D01F 9/16, D01F 9/18 tienen prioridad) [2,5]
6/90	. . . de poliamidas [2]	9/21	. . . . . a partir de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]
6/92	. . . de poliésteres [2]	9/22	. . . . . a partir de poliacrilonitrilos [2,5]
6/94	. . . de otros productos de policondensación [2]	9/24	. . . . . a partir de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones distintas a aquellas en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [5]
6/96	. de otros polímeros sintéticos [2]	9/26	. . . . . a partir de poliésteres [5]
<b>8/00</b>	<b>Filamentos o similares, artificiales, conjugados, es decir, con varios componentes; Su fabricación [2]</b>	9/28	. . . . . a partir de poliamidas [5]
8/02	. a partir de celulosa, de derivados de la celulosa, de proteínas [2]	9/30	. . . . . a partir de poliamidas aromáticas [5]
8/04	. a partir de polímeros sintéticos [2]	9/32	. . . . . Aparatos a este efecto [5]
8/06	. . con al menos una poliolefina como constituyente [2]	<b>11/00</b>	<b>Post-tratamiento químico de filamentos o similares, artificiales, durante su fabricación (acabado D06M) [2]</b>
8/08	. . con al menos un poliacrilonitrilo como constituyente [2]	11/02	. de celulosa, de derivados de la celulosa, de proteínas [2]
8/10	. . con al menos otro compuesto macromolecular obtenido por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono como constituyente [2]	11/04	. de polímeros sintéticos [2]
8/12	. . con al menos una poliamida como constituyente [2]	11/06	. . a partir de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]
8/14	. . con al menos un poliéster como constituyente [2]	11/08	. . de compuestos macromoleculares obtenidos por reacciones en las que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono [2]
8/16	. . con al menos otro compuesto macromolecular obtenido por reacciones que intervienen solamente enlaces insaturados carbono-carbono como constituyente [2]	11/10	. de carbono [2]
8/18	. a partir de otras sustancias [2]	11/12	. . con sustancias inorgánicas [5]
<b>9/00</b>	<b>Filamentos o similares, artificiales, formados por otras sustancias; Su fabricación; Aparatos especialmente adaptados a la fabricación de filamentos de carbono [5]</b>	11/14	. . con compuestos orgánicos, p. ej. compuestos macromoleculares [5]
9/02	. de productos de reacción del caucho con ácidos o anhídricos de ácido, p. ej. con el anhídrido sulfuroso	11/16	. . por procesos físico-químicos [5]
9/04	. de alginatos	<b>13/00</b>	<b>Recuperación de los materiales de partida, residuos o disolventes, durante la fabricación de filamentos, o similares, artificiales [2]</b>
9/08	. de materia mineral (a partir de vidrio, sustancias minerales o escorias en estado reblandecido C03B 37/00; cuerpos incandescentes F21H, H01K 1/02, H01K 3/02) [2]	13/02	. de celulosa, de derivados de la celulosa, de proteínas [2]
9/10	. . por descomposición de sustancias orgánicas (D01F 9/12 tiene prioridad) [2]	13/04	. de polímeros sintéticos [2]
9/12	. . Filamentos de carbono; Aparatos especialmente adaptados a su fabricación [2,5]		
9/127	. . . por descomposición térmica de gas o vapores de hidrocarburos [5]		
9/133	. . . . Aparatos a este efecto [5]		

**D01G TRATAMIENTO PRELIMINAR DE FIBRAS, p. EJ. PARA LA HILATURA** (bobinado o devanado, conducción o guía de napas, velos, cintas o mechas en general, potes de cintas o mechas, almacenamiento en los potes de cintas o mechas B65H; preparación de fibras para la fabricación de papel D21)

### Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase D01.

### Esquema general

#### OPERACIONES ANTES DEL CARDADO; MAQUINAS A ESTE EFECTO

Apertura de balas; separación y clasificación de fibras; apertura o limpieza de fibras ..... ;  
Corte de filamentos continuos; tratamiento para hacer las fibras rugosas ..... ;  
Recuperación de fibras por deshilado de artículos fibrosos .....  
Mezclas de fibras o de fibras con materiales no fibrosos.....

#### OPERACIONES DE CARDADO O DESPUES DEL CARDADO; MAQUINAS PARA ESTE EFECTO

Alimentación o transferencia de fibras; formación de napas; enrollamiento de napas; lubricación de fibras ..... ;  
Cardado y escardado, peinado ..... ;

#### SEDA DE PROTECCION; ESTOPA DE LINO ..... ;

#### COMBINACIÓN DE MÁQUINAS O PROCEDIMIENTOS PARA EL TRABAJO CONTINUO ..... ;

#### DISPOSITIVOS DE ALARMA O DE SEGURIDAD ..... ;

#### INSTRUMENTOS DE MANO PARA TRATAMIENTO DE FIBRAS ..... ;

#### OTROS TRATAMIENTOS PRELIMINARES ..... ;

**1/00 Corte de filamentos continuos o de largas fibras, p. ej. puesto en forma de fibras cortadas** (dispositivos de estrado, dispositivos de retorcido D01H)

1/02 . para formar fibras cortadas no realizadas en forma de hebras

1/04 . . por seccionamiento

1/06 . Conversión de los cables de hilaturas en cintas o en hilados, p. ej. en la hilatura directa

1/08 . . por estiramiento o abrasión

1/10 . . por seccionamiento

**3/00 Tratamiento para hacer las fibras rugosas**

**5/00 Separación, p. ej. clasificación de fibras** (separación de fibras de diferentes longitudes en las máquinas de preparación de la seda de protección D01G 17/00; en las máquinas de peinado D01G 19/00)

**7/00 Fractura o apertura de las balas de fibras**

7/02 . con la ayuda de brazos batidores

7/04 . con la ayuda de elementos portadores de dientes

7/06 . Partes constitutivas de aparatos o de máquinas

7/08 . . Alimentación de balas a los órganos de fragmentación

7/10 . . Sistemas para descargar las fibras

7/12 . . Armazones; Carcasas; Guarniciones; Rejas

7/14 . . Dispositivos de arrastramiento

**9/00 Apertura o limpieza de fibras, p. ej. bateado del algodón** (descortezado del lino o de fibras similares D01B; producción de papel secante en las máquinas de fabricación del papel D21F 11/14)

9/02 . por agitación en el interior de un receptáculo en movimiento

9/04 . con la ayuda de brazos batidores

9/06 . con la ayuda de elementos portadores de dientes

9/08 . con la ayuda de sistemas que crean una turbulencia del aire

9/10 . . que utilizan tambores perforados (tambores perforados de aspiración para la formación de la napa D01G 25/00)

9/12 . Combinaciones de máquinas de apertura o de limpieza

9/14 . Partes constitutivas de máquinas o aparatos

9/16 . . Alimentación (aparatos de alimentación de fibras de aplicación general en las máquinas que trabajan fibras D01G 23/00)

9/18 . . Sistemas para descargar las fibras

9/20 . . Armazones; Carcasas; Guarniciones; Rejas

9/22 . . Dispositivos de arrastramiento

**11/00 Desintegración de artículos que encierran fibras para obtener fibras susceptibles de ser reemplazadas**

11/02 . Apertura, deshilado o desfibrado de cuerdas o ramales fibrosos similares para obtener fibras susceptibles de ser reemplazadas

11/04 . Deshilado de trapos para obtener fibras susceptibles de ser reemplazadas (tratamiento mecánico de trapos para la fabricación del papel D21B)

**13/00 Mezcla, p. ej. mezcla de fibras en proporciones determinadas; Mezcla de materiales con fibras** (mezcla de fibras en combinación con otras operaciones, p. ej. apertura de balas o formación de fibras, ver grupos apropiados para estas operaciones)

**15/00 Máquinas o accesorios de cardado; Guarniciones de cardas; Dispositivos descartadores para destrucción o eliminación asociados con máquinas de cardados o con otras máquinas de tratamiento preliminar** (máquinas o aparatos descartadores que funcionan separadamente D01B)

15/02 . Máquinas de cardado

- 15/04 . . con trabajador y desborrador o con cilindros similares que funcionan en unión con el gran tambor
- 15/06 . . . Máquinas Garnett
- 15/08 . . con chapones o elementos similares o elementos de carda continuos que funcionan en unión con el gran tambor
- 15/10 . . con otros aparatos, p. ej. dispositivos de estirado, integrados o estrechamente asociados (divisores de velo D01G 15/46; dispositivos descartadores por destrucción o eliminación D01G 15/94)
- 15/12 . . Partes constitutivas
- 15/14 . . . Características estructurales de los elementos de cardado, p. ej. para facilitar la fijación de guarniciones de carda
- 15/16 . . . . Grandes tambores; Pequeños tambores
- 15/18 . . . . Trabajadores; Desborradores; Peinadoras (peinadoras adaptadas especialmente para la división del velo D01G 15/54)
- 15/20 . . . . Cilindros de alimentación; Tomadores
- 15/22 . . . . Volantes
- 15/24 . . . . Chapones u órganos similares
- 15/26 . . . Estructuras o disposición de los órganos cardadores
- 15/28 . . . Dispositivos de soporte de los órganos cardadores; Dispositivos para la regulación de la posición relativa de órganos cardadores
- 15/30 . . . . Cintras
- 15/32 . . . Armazones; Carcasas; Guarniciones
- 15/34 . . . Rejas; Cuchillos limpiadores; Cuchilla de ángulo
- 15/36 . . . Dispositivos de accionamiento o de regulación de la velocidad
- 15/38 . . . . para utilización durante el agudizado de la guarnición de carda
- 15/40 . . . Aparatos de alimentación (aparatos de alimentación de fibras de aplicación general en las máquinas que trabajan fibras, p. ej. cargadoras automáticas, D01G 23/00)
- 15/42 . . . . Alimentación a partir de napas
- 15/44 . . . . Alimentaciones intermedias
- 15/46 . . . Dispositivos de levantamiento de las fibras de órganos cardadores; Divisores de velo; Condensadores (dispositivos de formación de napa D01G 25/00; condensadores de fibras D01H 5/72)
- 15/48 . . . . Peines desborradores
- 15/50 . . . . Cilindros desborradores o dispositivos similares
- 15/52 . . . . Divisores de velo
- 15/54 . . . . . que utilizan peinadoras especialmente concebidas para la división del velo
- 15/56 . . . . . que utilizan correas
- 15/58 . . . . Aparatos con manguitos frotadores o similares
- 15/60 . . . . . Estructura de mangas frotadoras
- 15/62 . . . . Aparatos de bobinado de mechas (aparatos de enrollamiento de aplicación general en el bobinado de materias filamentosas B65H)
- 15/64 . . . . Aparatos de estirado o retorcido asociados con dispositivos de levantamiento de fibras o de división de velo
- 15/66 . . . . . con dispositivos de inserción de falsa torsión (dispositivos de falsa torsión D01H)
- 15/68 . . . . . con dispositivos de inserción de una torsión permanente, p. ej. hilatura
- 15/70 . . Dispositivos para la producción de efectos decorativos o fantasía sobre los productos
- 15/72 . . Dispositivos para el reciclado de los restos en el cardado
- 15/74 . . . Sistemas que utilizan la turbulencia del aire (corrientes de aire utilizadas para el desborrado o para eliminar el polvo o la pelusa D01G 15/76)
- 15/76 . Desborrado o limpieza de las superficies de cardado; Mantenimiento de la limpieza de la zona de cardado
- 15/78 . . Dispositivos para el desborrado de los chapones
- 15/80 . . Dispositivos para el desborrado de los tambores o cilindros
- 15/82 . . Dispositivos para confinar o eliminar el polvo, la pelusa o productos similares
- 15/84 . Guarniciones de carda; Su fabricación no prevista en otro lugar (dispositivos para el mando de los órganos de la máquina de cardado durante el afilado D01G 15/38; afilado de la guarnición de carda B24B)
- 15/86 . . con soporte flexible no metálico
- 15/88 . . hechas de bandas o de hojas metálicas
- 15/90 . . Cuchillas o listones de madera, p. ej. para carda de yute
- 15/92 . . Fijación de la guarnición de carda en los órganos cardadores
- 15/94 . Dispositivos de escardado por aplastamiento o eliminación
- 15/96 . . Cilindros de aplastamiento de cardas
- 15/98 . . Aparatos Morel o similares
- 17/00 Máquinas de preparación de la seda de protección**
- 19/00 Máquinas de peinado**
- 19/02 . con disco de agujas, p. ej. Noble
- 19/04 . con cilindro de agujas, p. ej. rectilínea
- 19/06 . Partes constitutivas
- 19/08 . . Aparatos de alimentación
- 19/10 . . Estructura, montaje o características de funcionamiento de los elementos de peinado
- 19/12 . . Dispositivos para la colocación o el mantenimiento de fibras en los peines, p. ej. broches de hundimiento
- 19/14 . . Dispositivos de llamada o entregador de salida
- 19/16 . . . Mecanismo de punteado
- 19/18 . . . Cilindro, o cilindro y manguito, dispositivos, p. ej. que extraen las fibras de una manera continua
- 19/20 . . . . que extraen las fibras por intermitencia
- 19/22 . . Dispositivos para separar o desembarazarse de los desechos o restos
- 19/24 . . Armazones; Carcasas; Guarniciones
- 19/26 . . Dispositivos de arrastramiento
- 19/28 . . Dispositivos neumáticos o similares
- 19/30 . . Dispositivos de calentamiento
- 21/00 Combinaciones de máquinas, de aparatos o de procedimientos, p. ej. para el trabajo en continuo (D01G 1/06, D01G 9/12, D01G 15/46, D01G 15/94 tienen prioridad)**
- 23/00 Alimentación de fibras en las máquinas; Transporte de fibras entre las máquinas (D01G 21/00 tiene prioridad; alimentaciones intermediarias en las máquinas de cardado D01G 15/40)**
- 23/02 . Cargadoras automáticas; Chimeneas o caídas de salida
- 23/04 . . con medios para regular la velocidad de alimentación

23/06	· Sistemas en los cuales una máquina o un aparato está regulado en función de las variaciones de volumen o peso de las fibras alimentadas, p. ej. mecanismos de pedales (dispositivos en los cuales el estirado está regulado en función de las irregularidades de la alimentación en fibras D01H)	29/00	<b>Lubricación de fibras, p. ej. en las máquinas estiradoras de peines</b> (tratamiento que implica el empleo de lubricantes especiales D06M 15/00)
23/08	· Dispositivos neumáticos o similares que engendran una turbulencia de aire	31/00	<b>Dispositivos advertidores o de seguridad, p. ej. detectores automáticos de defectos, dispositivos de parada</b> (dispositivos de seguridad de aplicación general F16P; dispositivos indicadores de aplicación general G08B)
25/00	<b>Dispositivos de formación de napas, no integrados en las máquinas enumeradas más arriba</b> (formación de napas de filamentos continuos para no-tejidos D04H)	33/00	<b>Instrumentos manuales para el tratamiento de fibras</b>
27/00	<b>Dispositivos enrolladores de napa o cinta, p. ej. para recibir la producción de los batidores para algodón, de las cardas para yute o de las máquinas de estirado con sujetadores de agujas para lana peinada</b>	35/00	<b>Tratamiento de la estopa</b>
27/02	· con rodillo de napa o sistema similar cargado para obtener un enrollamiento apretado	37/00	<b>Otro tratamiento preliminar de fibras</b>
27/04	· con eyección automática del rodillo de napa o sistema similar		

**D01H HILATURA O RETORCIDO** (devanado, desenrollado, accionamiento, bobinado o enrollamiento de materiales filamentosos no asociados expresamente a la hilatura o al retorcido B65H; núcleos-soportes, gálibos de formación, soportes para enrollamiento, p. ej. bobinas, B65H; retorcido de la estopa D01G 35/00; rizado u ondulaciones de fibras, filamentos o hilos D02G 1/00; producción de chenillas D03D, D04D 3/00; ensayos de hilos, mechas, cintas, fibras o velos de fibras G01)

#### Nota

Es importante tener en cuenta la nota que sigue al título de la clase D01.

#### Esquema general

##### MAQUINAS DE HILAR O RETORCER

Con enrollamiento en continuo; con enrollamiento intermitente ..... ;  
 Hilatura de cabo abierto .....  
 Máquinas o disposiciones de estirado .....  
 Disposiciones para la hilatura o retorcido .....

##### CARACTERISTICAS DE ESTRUCTURA, PARTES CONSTITUTIVAS O ACCESORIOS, COMUNES

Reemplazamiento de bobinas; preservación contra el polvo o la pelusa ..... ;  
 Otras características de estructura, partes constitutivas o accesorios .....  
 Anudado de hilos rotos; instrumentos de mano .....

#### Tipos o géneros de máquinas de hilatura o de retorcido:

##### Máquinas o dispositivos de estirado: Dispositivos de retorcido

1/00	<b>Máquinas de hilar o retorcer en las cuales el enrollamiento del hilo se efectúa en continuo</b> (máquinas de hilar de cabo abierto D01H 4/00) [5]	1/20	· · Dispositivos de accionamiento o de parada (para máquinas de hilar de cabo abierto D01H 4/12, D01H 4/20, D01H 4/42; dispositivos de seguridad D01H 13/14) [5]
1/02	· del tipo de anillos	1/22	· · · para cilindros (regulación o variación del estirado D01H 5/32)
1/04	· del tipo de aletas	1/24	· · · para dispositivos de retorcido, p. ej. husos (frenado de husos D01H 7/22; mecanismos de mando combinados de la aleta y del huso D01H 7/50)
1/06	· del tipo de campanas	1/241	· · · · accionados por correa [2]
1/08	· del tipo de copa, de pote, o de disco, en el cual las masas anulares de hilos están formadas por efecto centrífugo	1/242	· · · · accionados por ruedas dentadas [2]
1/10	· para conferir una torsión múltiple, p. ej. retorcido de doble torsión	1/243	· · · · accionados por discos de fricción [2]
1/11	· Hilatura por falsa torsión [5]	1/244	· · · · cada huso arrastrado por un motor eléctrico [2]
1/115	· · utilizando medios neumáticos [5]	1/26	· · · · con varias velocidades; con dispositivos de velocidad variable
1/14	· Partes constitutivas (dispositivos de estirado D01H 5/00; dispositivos de retorcido D01H 7/00)	1/28	· · · para dos o varios elementos de máquinas que presentan características diferentes pero cuyo funcionamiento está asociado
1/16	· · Armazones; Carcasas; Guarniciones		
1/18	· · Soportes para bobinas de alimentación o similares		



1/30	. . . . con dos o varias velocidades; con dispositivos de velocidad variable	4/04	. confiriendo la torsión por contacto de las fibras con una superficie en movimiento [5]
1/32	. . . para máquinas completas	4/06	. . cooperando con medios de aspiración (D01H 4/08, D01H 4/16 tienen prioridad) [5]
1/34	. . . . con dos velocidades o más; con dispositivos de velocidad variable	4/08	. . Hilatura con rotor, es decir estando constituida la superficie en movimiento por un rotor [5]
1/36	. . Dispositivos de formación de la bobina, p. ej. mecanismos de formación	4/10	. . . Rotores [5]
1/38	. . Dispositivos para el enrollamiento de una reserva de longitud de hilo sobre el tubo receptor, p. ej. reserva de hilo para la transferencia	4/12	. . . Cojinetes de rotor; Dispositivos de accionamiento o de parada (control a este efecto D01H 4/42) [5]
1/40	. . Dispositivos para reliar la materia entregada de una manera continua a bobinas o análogos	4/14	. . . . Rotor accionado por un motor eléctrico [5]
1/42	. . Dispositivos de protección para hilados o hilos, p. ej. placas de separación, dispositivos anti-balón (dispositivos anti-balón adaptados sobre los husos D01H 7/18)	4/16	. . Hilatura por fricción, es decir estando constituida la superficie en movimiento por un par de tambores de fricción poco espaciados, p. ej. con al menos un tambor de aspiración [5]
3/00	<b>Máquinas de hilar o de retorcer en los cuales el producto es enrollado por intermitente, p. ej. "mules"</b>	4/18	. . . Tambores de fricción, p. ej. disposición de los orificios de aspiración [5]
3/02	. Partes constitutivas (dispositivos de estirado D01H 5/00; dispositivos de retorcido D01H 7/00)	4/20	. . . Cojinetes de tambores; Dispositivos de accionamiento o de parada (control a este efecto D01H 4/42) [5]
3/04	. . Carros; Mecanismos que efectúan los desplazamientos de los carros	4/22	. . Limpieza de las superficies en movimiento [5]
3/06	. . . Carros; Raíles para carros; Mecanismos de coordinación para la rigidez y el desplazamiento en línea del carro	4/24	. . . para la hilatura con rotor [5]
3/08	. . . Movimientos de salida o de entrada	4/26	. . . para la hilatura por fricción [5]
3/10	. . . Estizolas móviles, p. ej. para devanadoras para retorcer	4/28	. utilizando campos electrostáticos [5]
3/12	. . Movimientos para la construcción de la bobina; Sistemas de baquetas	4/30	. Dispositivos para separar las cintas en fibras; Orientación y enderezado de las fibras [5]
3/14	. . Dispositivos de accionamiento de cilindros (dispositivos de estirado de aplicación general en las máquinas de hilatura D01H 5/18)	4/32	. . utilizando cilindros peinadores [5]
3/16	. . Accionamiento de husos (husos, placas de husos, soportes de husos D01H 7/04)	4/34	. . utilizando chorros de aire [5]
3/18	. . . Tambores impulsores; Dispositivos de arrastre estrechamente asociados con los tambores impulsores	4/36	. . con medios para eliminar las impurezas [5]
3/20	. . . Dispositivos de arrastre de los husos durante la salida del carro o del despuntamiento	4/38	. Canales para alimentar la zona de formación del hilo en fibras [5]
3/22	. . . Dispositivos de arrastre de los husos durante la entrada del carro	4/40	. Traslado del hilo en movimiento de la zona de formación del hilo, p. ej. utilizando tubos [5]
3/24	. . . . Movimientos de sector; Movimientos para apretar las puntas	4/42	. Control de accionamiento o de parada [5]
3/26	. . Dispositivos de accionamiento o de parada no previstos en otro lugar; Mecanismos de inmovilización (dispositivos de seguridad D01H 13/14)	4/44	. . para la hilatura con rotor [5]
4/00	<b>Máquinas de hilar de cabo abierto o dispositivos para conferir una torsión a las fibras separadas de las cintas que se mueven de forma independiente; Dispositivos de anudado a este efecto; Recubrimiento de hilos de núcleo continuo con fibras por técnicas de hilatura de cabo abierto [5]</b>	4/46	. . para la hilatura por fricción [5]
		4/48	. Dispositivos de anudado; Control a este efecto [5]
		4/50	. . para la hilatura con rotor [5]
		4/52	. . para la hilatura por fricción [5]
		5/00	<b>Máquinas o dispositivos de estirado</b> (dispositivos en los cuales el estirado depende de un movimiento lineal de los husos receptores, p. ej. sobre devanadoras, D01H 3/00; dispositivos para peinar u orientar las fibras, para las máquinas de hilatura de cabo abierto D01H 4/30)
		5/02	. Estiradoras de peines u otras máquinas que utilizan barretas guarnecidas de agujas o similares (engrase de fibras en estiradoras de peines D01G 29/00)
		5/04	. . con barretas arrastradas por tornillos sin fin
		5/06	. . . Estiradoras de doble fila de barretas
		5/08	. . con barretas unidas por articulaciones, cadenas o sistemas análogos
		5/10	. . con barretas no ligadas conjuntamente, sino movidas por presión de unas contra las otras
		5/12	. . Partes constitutivas
		5/14	. . . Barretas de agujas
		5/16	. . . Armazones; Carcasas; Guarniciones
		5/18	. Máquinas o dispositivos de estirado sin barretas de agujas ni elementos similares
		5/20	. . en las cuales las fibras están controladas por contacto con superficies estacionarias o se desplazan con un movimiento de vaivén
		5/22	. . en los cuales las fibras están controladas únicamente por cilindros
4/02	. confiriendo la torsión por un fluido, p. ej. por un torbellino de aire [5]		

**Nota**

En el presente grupo, la expresión "hilatura de cabo abierto" cubre expresiones tales como "hilatura centrífuga", "hilatura sin anillo", "hilatura con rotor" e "hilatura por fricción", pero no cubre la expresión "hilatura por falsa torsión". [5]

## D01H

5/24	. . . con cilindros de púas u órganos rotativos portadores de puntas	7/04	. . Husos (cojinetes de husos, sus soportes en general F16C)
5/26	. . en las cuales las fibras están controladas por uno o varios manguitos	7/06	. . . Husos inmóviles con tubo-soporte de enrollamiento
5/28	. . en las cuales las fibras están controladas por la inserción de una torsión durante el estirado (devanadoras D01H 3/00; estructuras de dispositivos de falsa torsión D02G 1/04)	7/08	. . . Accesorios de montaje
5/30	. . que llevan dispositivos para seccionar los filamentos continuos, p. ej. en la hilatura directa (transformación del cable de hilatura en cintas o en hilados D01G 1/06)	7/10	. . . Soportes de husos; Raíles; Soportes de raíles, p. ej. guías de candelas
5/32	. . Regulación o variación del estirado	7/12	. . . Collarines; Cojinetes
5/34	. . . por regulación manual	7/14	. . . Dispositivos de sujeción
5/36	. . . según un modelo o sistema predeterminado, p. ej. para producir botones	7/16	. . . Dispositivos para la unión entre bobinas o análogos y husos
5/38	. . . en reacción con las irregularidades de la materia	7/18	. . . Dispositivos montados sobre husos para suprimir los balones de hilo (placas de separación, dispositivos anti-balón D01H 1/42)
5/40	. . . . utilizando dispositivos mecánicos para retardar	7/20	. . . Lubrificación
5/42	. . . . utilizando dispositivos eléctricos para retardar	7/22	. . . Dispositivos de frenado
5/44	. . Regulación de los elementos de estirado, p. ej. modificación de la separación de los cilindros	7/24	. . Aletas o dispositivos similares (dispositivos de torsión múltiple D01H 7/86)
5/46	. . Dispositivos de carga o de presión	7/26	. . . Estructura de las aletas
5/48	. . . que utilizan pesos	7/28	. . . concebidas para guiar la materia pasando exteriormente a los brazos de la aleta
5/50	. . . que utilizan resortes	7/30	. . . con elementos de guía formados en los brazos, p. ej. aletas de bancos para husos
5/52	. . . que utilizan la presión de un fluido	7/32	. . . . con dispositivos de presión
5/54	. . . que utilizan dispositivos magnéticos	7/34	. . . con poleas de tracción o de transporte o sistemas similares
5/56	. . Soportes para los elementos de estirado (sillas o brazos pendulares que forman los elementos constitutivos principales de los sistemas de presión por peso D01H 5/48)	7/36	. . . con dispositivos de vaivén
5/58	. . Dispositivos para órganos de estirado dotados de un movimiento de vaivén (dispositivos de vaivén para las guías-mechas D01H 13/06)	7/38	. . . Aletas incorporadas a un anillo
5/60	. . Dispositivos para evitar la acumulación de fibras en los órganos de estirado	7/40	. . . Soportes de aletas, p. ej. raíles
5/62	. . . Tapones limpiadores o placas, no giratorios; Raspadores	7/42	. . . Acoplamiento de las aletas a los husos
5/64	. . . Cilindros o manguitos con superficies de limpieza	7/44	. . . Dispositivos de patines de detención o de retenida para bobinas o aletas
5/66	. . . Dispositivos de aspiración	7/46	. . . Dispositivos fijados a las aletas o formando parte de las aletas para incrementar provisionalmente la torsión de la materia que los atraviesa
5/68	. . . . Retención de la extremidad del hilo por aspiración	7/48	. . . Ojetes o dispositivos similares de guía (D01H 7/46 tiene prioridad)
5/70	. . Características estructurales de los elementos de estirado	7/50	. . . Mecanismos interrelacionados de accionamiento de la aleta y de la bobina, p. ej. movimientos de hilado sobre los bancos de brocas para algodón (mecanismos de formación de la bobina D01H 1/36)
5/72	. . . Guías condensadoras de fibras (guías para cintas, mechas o hilos, aplicables solamente a la hilatura, al retorcido o a la textura D01H 13/04)	7/52	. . Dispositivos de anillo y cursor
5/74	. . . Cilindros	7/54	. . . con anillos fijos
5/76	. . . . Ensamblajes de casquillo loco	7/56	. . . con anillos que giran libremente; con frenado o retención de anillos
5/78	. . . . con acanaladuras u otras características estructurales superficiales	7/58	. . . con anillos arrastrados
5/80	. . . . con guarniciones; Guarniciones tubulares o revestimientos	7/60	. . . Anillos o cursores; Su fabricación no prevista en otro lugar (instrumentos manuales para la colocación de los cursores en los anillos D01H 17/02)
5/82	. . . . Acoplamiento de las diversas secciones de cilindros	7/62	. . . Dispositivos que suministran el lubricante a los cursores
5/84	. . . . Cilindros de púas	7/64	. . . Soportes de anillos, p. ej. platabanda porta-anillos (guías de candelas u otros soportes de raíles D01H 7/10)
5/86	. . . Manguitos; Soportes de manguitos; Dispositivos de tensión de manguitos	7/66	. . Dispositivos de campanas
5/88	. . . . Portacorreas; Tensores	7/68	. . Estructura de las campanas de máquinas de hilar
7/00	<b>Dispositivos para la hilatura o el retorcido</b> (para la hilatura de cabo abierto D01H 4/00) [5]	7/70	. . . Dispositivos para soportar las campanas sobre los husos
7/02	. para conferir una torsión permanente	7/72	. . . Dispositivos de soporte de bobinas, p. ej. platabanda porta-bobinas (guías de candelas u otros soportes de raíles D01H 7/10)
		7/74	. . Estructuras de sistemas de copas o similares

- 7/76 . . . Discos rotatorios
- 7/78 . . . Estructura de copas, p. ej. potes de hilatura centrífuga
- 7/80 . . . . adaptados para recoger los hilos mojados
- 7/82 . . . . Carcasas o dispositivos de protección para copas giratorio o análogos
- 7/84 . . . . Huso o porta-hilo que coopera con las copas giratorias (levantamiento del hilo de las copas giratorias de hilatura centrífuga para ponerle sobre soportes de hilo D01H 9/06)
- 7/86 . . Dispositivos de torsión múltiple, p. ej. dispositivos de retorcido con doble torsión dos para uno
- 7/88 . . Dispositivos de husos huecos (D01H 7/86 tiene prioridad)
- 7/90 . . Disposiciones de varios dispositivos de retorcido en combinación (D01H 7/86, D01H 7/88 tienen prioridad)
- 7/92 . para conferir una torsión provisional

**Características comunes o partes constitutivas de, o accesorios para, telares para hilar o telares para retorcer de tipos o especies diferentes** (dispositivos de estirado D01H 5/00; dispositivos de retorcido D01H 7/00)

- 9/00 **Dispositivos para el reemplazamiento o mudada de bobinas, tubos, receptáculos o bobinas llenas en los puestos entregadores o de recepción** (dispositivos de aplicación general en el bobinado de los materiales filamentosos B65H)
- 9/02 . para la retirada de bobinas receptoras llenas y reemplazamiento por bobinas, tubos o receptáculos en los puestos de recepción; Transferencia de la materia entre elementos receptores vecinos llenos y vacíos
- 9/04 . . Dispositivos de mudada que forman parte integrante de las máquinas de hilatura o de retorcido
- 9/06 . . . Levantamiento del hilo de los botes centrífugos para situarlos sobre soportes de hilos
- 9/08 . . Dispositivos de mudada independiente de las máquinas de hilatura o de retorcido
- 9/10 . . . Carros de mudada
- 9/12 . . . Aparato manual para la colocación de los tubos de canillas; Soportes para dicho aparato
- 9/14 . . para la preparación de máquinas para mudar los hilos (movimientos de parada sensibles a la entrega de una longitud medida de materiales D01H 13/24)
- 9/16 . . Dispositivos de seccionamiento del hilo
- 9/18 . para la alimentación de bobinas, núcleos-soportes, receptáculos o bobinas llenas hacia o para el transporte en dirección de los puestos liberadores o de recepción (D01H 9/10 tiene prioridad)
- 11/00 **Dispositivos para confinar o quitar el polvo, la pelusa o análogos** (limpieza de las superficies en movimiento en las máquinas de hilar de cabo abierto D01H 4/22; separación en general B01D; limpieza en general B08B; acondicionamiento del aire F24F, p. ej. por filtrado F24F 3/16) [5]

**13/00 Otras características estructurales comunes, partes constitutivas, o accesorios** (para la hilatura de cabo abierto D01H 4/00) [5]

- 13/02 . Dispositivos de cilindros no previstos en otro lugar
- 13/04 . Guías para cintas, mechas o hilos; Matrices de alisado (guías de condensación de fibras D01H 5/72)
- 13/06 . . Dispositivos de vaivén
- 13/08 . Limitadores de torsión
- 13/10 . Dispositivos de tensión
- 13/12 . Dispositivos de prevención del enredado o de la unión de los hilos (dispositivos de aspiración de la extremidad de los hilos D01H 5/68)
- 13/14 . Dispositivos advertidores o de seguridad, p. ej. de detección automática de defectos, movimientos de parada (dispositivos de prevención o de seguridad para materiales filamentosos no asociados estrechamente con las máquinas de hilatura o similares B65H; dispositivos de seguridad de interés general F16P; dispositivos indicadores de aplicación general G08B)
- 13/16 . . sensibles a una reducción de la tensión, a una falta de alimentación a una ruptura de la materia
- 13/18 . . . que detienen la alimentación solamente
- 13/20 . . sensibles a una tensión excesiva o a un funcionamiento irregular del aparellaje
- 13/22 . . sensibles a la presencia de irregularidades en la materia en movimiento
- 13/24 . . sensibles a la entrega de una longitud determinada de materia, a la terminación del bobinado de una bobina o del llenado de un receptáculo
- 13/26 . Dispositivos que facilitan la inspección, o el ensayo de los hilos, o análogos, en relación con la hilatura o el retorcido
- 13/28 . Calentamiento o enfriamiento
- 13/30 . Humidificación, encolado, lubricación, parafinación, coloración o secado de hilos en tanto que medidas accesorias relativas a la hilatura o al retorcido
- 13/32 . Dispositivos de computación, de medida, de registro (en general, ver la subclase apropiada de la sección G, p. ej. G01B)
- 15/00 **Sistemas de anudado** (para las máquinas de hilar de cabo abierto D01H 4/48; en máquinas de producción de tejidos textiles, ver las subclases apropiadas) [5]
- 15/007 . para máquinas de retorcido con doble torsión [5]
- 15/013 . Carros que se desplazan a lo largo de las máquinas [5]
- 17/00 **Instrumentos de mano** (aparatos para la puesta en posición de los tubos, canillas o bobinas D01H 9/12)
- 17/02 . Almacenamiento de cursores; Dispositivos para la aplicación de los cursores en los anillos