

SECCIÓN G — SECCION G — FISICA

G05 CONTROL; REGULACION

G05D SISTEMAS DE CONTROL O DE REGULACION DE VARIABLES NO ELECTRICAS (para la colada continua de metales B22D 11/16; dispositivos obturadores en sí F16K; evaluación de variables no eléctricas, ver las subclases apropiadas de G01; para la regulación de variables eléctricas o magnéticas G05F)

Nota(s) [7, 2006.01]

- (1) La presente subclase no cubre las características de aplicación general para los sistemas de regulación, p. ej. las disposiciones para eliminar la inestabilidad, que están cubiertas por la subclase G05B.
- (2) En la presente subclase, la expresión siguiente tiene el significado abajo indicado:
- "sistemas" cubre los dispositivos independientes tales como los reguladores de velocidad, los reguladores de presión.
- (3) Los sistemas de control especialmente adaptados a aparatos, máquinas o procedimientos particulares están clasificados en las subclases para esos aparatos, máquinas o procedimientos siempre que el control o la regulación relacionados con la adaptación particular estén explícitamente previstos en dicho lugar, bien sea a nivel de detalle, p. ej. A21B 1/40 : "para la regulación de la temperatura en los hornos de panadería", o a nivel general, p. ej. B23K 9/095 : "para el control automático de los parámetros de soldadura para la soldadura por arco". En caso contrario, la clasificación se efectúa en el lugar más apropiado de la presente subclase.

Índice de subclase

CONTROL DE: VELOCIDAD O
ACELERACION; FUERZA; PRESION;
POTENCIA; OSCILACIONES MECANICAS..... 13/00; 15/00;
16/00; 17/00; 19/00

CONTROL DE: CAUDAL; NIVEL;
CONTENIDO 7/00; 9/00;
11/00

CONTROL DE: TEMPERATURA;
HUMEDAD; VISCOSIDAD; VARIABLES
QUIMICAS O FISICOQUIMICAS;
INTENSIDAD LUMINOSA 23/00; 22/00;
24/00; 21/00; 25/00

CONTROL DE: POSICION, DIRECCION,
DIMENSIONES 1/00-5/00

CONTROL SIMULTANEO DE VARIAS
VARIABLES 27/00, 29/00

MATERIA NO PREVISTA EN OTROS
GRUPOS DE ESTA SUBCLASE 99/00

- 1/00 Control de la posición, del rumbo, de la altitud o de la actitud de vehículos terrestres, acuáticos, aéreos o espaciales, p. ej. piloto automático** (sistemas de radionavegación o sistemas análogos que utilizan otras ondas G01S) [**1, 2006.01**]
- 1/02 . Control de la posición o del rumbo por referencia a un sistema de dos dimensiones [**1, 2, 2006.01**]
- 1/03 . . que utilizan sistemas de transmisión por proximidad de campo, p. ej. del tipo de bucle inductivo [**1, 2006.01**]
- 1/04 . Control de la altitud o de la profundidad [**1, 2006.01**]
- 1/06 . . Régimen de modificación de la altitud o de la profundidad [**1, 2006.01**]
- 1/08 . Control de la actitud, es decir, eliminación o reducción de los efectos del balanceo, cabeceo o guiñada [**1, 2006.01**]
- 1/10 . Control de la posición o del rumbo en las tres dimensiones simultáneamente (G05D 1/12 tiene prioridad) [**1, 2006.01**]
- 1/12 . Control para la búsqueda de un objetivo [**1, 2006.01**]

- 3/00 Control de la posición o de la dirección** (G05D 1/00 tiene prioridad; control de programa numérico G05B 19/18) [**1, 2006.01**]
- 3/10 . sin utilización de realimentación [**3, 2006.01**]
- 3/12 . utilizando realimentación [**3, 2006.01**]
- 3/14 . . utilizando un dispositivo de comparación analógico [**3, 2006.01**]
- 3/16 . . . cuya amplitud de salida no puede tomar más que un cierto número de valores discretos (G05D 3/18 tiene prioridad) [**3, 2006.01**]
- 3/18 . . . produciendo una serie de impulsos [**3, 2006.01**]
- 3/20 . . utilizando un dispositivo de comparación digital [**3, 2006.01**]
- 5/00 Control para obtener las dimensiones determinadas de un material** [**1, 2006.01**]
- 5/02 . Control de un espesor, p. ej. de un material laminado [**1, 2006.01**]
- 5/03 . . caracterizado por la utilización de medios eléctricos [**1, 2006.01**]
- 5/04 . Control de las dimensiones de los objetos, p. ej. de partículas [**1, 2006.01**]

- 5/06 . . . caracterizados por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]
- 7/00 Control de caudales** (control de nivel G05D 9/00; control de contenidos G05D 11/00; aparatos para pesar G01G) [1, 2006.01]
- 7/01 . sin fuente de energía auxiliar [1, 2006.01]
- 7/03 . con una fuente de energía auxiliar no eléctrica [1, 2, 2006.01]
- 7/06 . caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]
- 9/00 Control del nivel, p. ej. controlando la cantidad del material almacenado en un recipiente** [1, 2006.01]
- 9/02 . sin fuente de energía auxiliar [1, 2006.01]
- 9/04 . con una fuente de energía auxiliar no eléctrica [1, 2, 2006.01]
- 9/12 . caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]
- 11/00 Control de contenidos** (control de variables químicas o físico-químicas, p. ej. del valor del pH, G05D 21/00; control de la humedad G05D 22/00; control de la viscosidad G05D 24/00) [1, 3, 2006.01]
- 11/02 . Control de la relación de caudales de materiales fluidos o fluyentes [1, 2006.01]
- 11/03 . . sin fuente de energía auxiliar [1, 2006.01]
- 11/035 . . con fuente de energía auxiliar no eléctrica [1, 2, 2006.01]
- 11/04 . . . determinado el peso de componentes individuales, p. ej. por un procedimiento gravimétrico [1, 2006.01]
- 11/06 . . . determinado el peso específico de la mezcla, p. ej. utilizando un aerómetro [1, 2006.01]
- 11/08 . . . determinando la concentración de la mezcla, p. ej. determinando el valor del pH [1, 3, 2006.01]
- 11/10 determinando el contenido en humedad de líquidos no acuosos [1, 2006.01]
- 11/12 determinando la viscosidad de la mezcla [1, 2006.01]
- 11/13 . . caracterizado por el uso de medios eléctricos [1, 2006.01]
- 11/16 . Control de la relación de la mezcla de fluidos que tienen temperaturas diferentes, p. ej. determinando la temperatura de una mezcla de fluidos que tienen viscosidades diferentes [1, 2006.01]
- 13/00 Control de la velocidad lineal; Control de la velocidad angular; Control de la aceleración o de la deceleración, p. ej. de máquina motriz** (sincronización de un receptor y de un emisor de telegrafía H04L 7/00) [1, 2006.01]
- 13/02 . Detalles [1, 2006.01]
- 13/04 . . que aseguran la disyunción de un motor en caso de pasarse de la velocidad máxima [1, 2006.01]
- 13/06 . . que aseguran la amortiguación de vibraciones intermitentes en los reguladores [1, 2006.01]
- 13/08 . sin fuente de energía auxiliar [1, 2006.01]
- 13/10 . . Reguladores centrífugos de bolas [1, 2006.01]
- 13/12 . . . Partes constitutivas [1, 2006.01]
- 13/14 Bolas; Montaje de éstas; Regulación del equipo para los límites, p. ej. temporalmente [1, 2006.01]
- 13/16 Bielas elevadoras; Mecanismos de transmisión con este fin; Mecanismos de llamada con este efecto [1, 2006.01]
- 13/18 . . . equilibrados por resortes de araña que actúan inmediatamente sobre las bolas [1, 2006.01]
- 13/20 . . . equilibrados por resorte de araña que actúan sobre la biela elevadora articulada [1, 2006.01]
- 13/22 . . . equilibrados por la presión de un fluido que actúa sobre la biela elevadora articulada [1, 2006.01]
- 13/24 . . . equilibrados por dos o más accesorios diferentes, que actúan simultáneamente sobre la biela elevadora, p. ej. con, a la vez, la fuerza de un resorte y la presión de un fluido con, a la vez, la fuerza de un resorte y una fuerza electromagnética [1, 2006.01]
- 13/26 . . . con posibilidad de modular el grado de no uniformidad de la velocidad [1, 2006.01]
- 13/28 . . . con posibilidad de realizar efectos de frenado en caso de aumento de la velocidad [1, 2006.01]
- 13/30 . . Reguladores caracterizados por características hidráulicas en las que la velocidad de un eje se convierte en presión de un fluido (transductores que convierten las variaciones de cantidades físicas en variaciones de presión de fluido F15B 5/00) [1, 2006.01]
- 13/32 . . . que utilizan una bomba [1, 2006.01]
- 13/34 . con fuente de energía auxiliar no eléctrica (convertidores de presión de fluidos F15B 3/00) [1, 2, 2006.01]
- 13/36 . . utilizando dispositivos de regulación con banda proporcional, es decir, dispositivos de regulación "P" [1, 2006.01]
- 13/38 . . . que tienen reguladores centrífugos del tipo de bolas [1, 2006.01]
- 13/40 . . . que tienen reguladores hidráulicos del tipo de bomba [1, 2006.01]
- 13/42 . . . que tienen reguladores fluidos del tipo controlador de flujo, es decir, en los que el ancho del flujo del líquido es controlado por las bolas [1, 2006.01]
- 13/44 . . . que utilizan reguladores hidráulicos del tipo a chorro [1, 2006.01]
- 13/46 . . que utilizan dispositivos de regulación con banda proporcional y acción integral, es decir, dispositivos de regulación "PI" [1, 2006.01]
- 13/48 . . . que tienen mecanismos elásticos de equilibrado [1, 2006.01]
- 13/50 . . . que tienen medios de unión para superponer un dispositivo de regulación proporcional y un dispositivo de regulación integral [1, 2006.01]
- 13/52 . . que utilizan dispositivos de regulación con banda proporcional y acción diferencial, es decir, dispositivos de regulación "PD" [1, 2006.01]
- 13/54 . . . que tienen reguladores centrífugos de bolas que ejercen una acción de aceleración [1, 2006.01]
- 13/56 . . . que tienen mecanismos de equilibrado que ejercen un efecto de retardo [1, 2006.01]
- 13/58 . . . que tienen medios de unión de un dispositivo de regulación de la velocidad y de un dispositivo de regulación de la aceleración [1, 2006.01]
- 13/60 . . que utilizan dispositivos de regulación con banda proporcional, acción diferencial y acción integral, es decir, dispositivos de regulación "PID" [1, 2006.01]
- 13/62 . caracterizado por la utilización de medios eléctricos, p. ej. utilización de una dinamo taquimétrica, utilización de transductores que convierten valores eléctricos en un desplazamiento [1, 2006.01]

13/64	· que compensan la diferencia de velocidad entre motores que engranan por un mecanismo diferencial o la diferencia de velocidad entre un eje de control y un eje controlado [1, 2006.01]	23/12	· · con el elemento sensor respondiendo variaciones de la presión o del volumen en un fluido encerrado [1, 2006.01]
13/66	· Unidades de regulación previstas para la acción combinada con control que dependen de una variable distinta de la velocidad [1, 2006.01]	23/13	· · haciendo variar la relación de la mezcla de dos fluidos que tienen temperaturas diferentes [1, 2006.01]
15/00	Control de la fuerza o de la tensión mecánica; Control de la presión mecánica [1, 2006.01]	23/185	· con fuente de energía auxiliar no eléctrica [1, 2, 2006.01]
15/01	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]	23/19	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]
16/00	Control de la presión de un fluido [1, 2006.01]	23/20	· · con un elemento sensor que presenta una variación de sus propiedades eléctricas o magnéticas con los cambios de temperatura (G05D 23/13 tiene prioridad) [1, 2006.01]
16/02	· Modificaciones del sistema para reducir los efectos de inestabilidad, p. ej. debidos a vibraciones, a la fricción, a la temperatura anormal, a la sobrecarga, al desequilibrado (amortiguadores de vibraciones F16F 7/00) [1, 2006.01]	23/22	· · · siendo el elemento sensor un termopar [1, 2006.01]
16/04	· sin fuente de energía auxiliar [1, 2006.01]	23/24	· · · teniendo el elemento sensor una resistencia que varía con la temperatura, p. ej. una termistancia [1, 2006.01]
16/06	· · siendo el elemento sensor un órgano elástico que cede a la presión, p. ej. un diafragma, un fuelle, una cápsula [1, 2006.01]	23/26	· · · teniendo el elemento sensor una permeabilidad que varía con la temperatura [1, 2006.01]
16/08	· · · Control de la presión de un líquido [1, 2006.01]	23/27	· · con el elemento sensor que responde a la radiación [1, 2006.01]
16/10	· · siendo el elemento sensor un pistón o un inmersor [1, 2006.01]	23/275	· · con el elemento sensor que se dilata, se contrae, o funde en función de las variaciones de temperatura [1, 2006.01]
16/12	· · siendo el elemento sensor un flotador [1, 2006.01]	23/30	· · Controlador automáticos con un dispositivo de calefacción auxiliar que afecta al elemento sensor, p. ej. para prever las variaciones de temperatura (controles automáticos en general y no limitados a la regulación de la temperatura G05B) [1, 2006.01]
16/14	· con fuente de energía auxiliar no eléctrica [1, 2, 2006.01]	23/32	· · · con posibilidad de regular la acción del dispositivo de calefacción auxiliar, p. ej. en función del tiempo [1, 2006.01]
16/16	· · derivada del fluido controlado [1, 2006.01]	24/00	Control de la viscosidad [1, 2006.01]
16/18	· · derivada de una fuente exterior [1, 2006.01]	24/02	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]
16/20	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]	25/00	Control de la luz, p. ej. intensidad, color, fase (elementos móviles de dispositivos de iluminación para el control de la luz F21V; dispositivos o sistemas ópticos que utilizan elementos móviles o deformables para controlar la luz independientemente de la fuente G02B 26/00; dispositivos o sistemas cuyo funcionamiento óptico es modificado por el cambio de las propiedades ópticas del medio que constituye estos dispositivos o sistemas para el control de la luz, disposiciones de circuitos especialmente adaptados a estos dispositivos, control de la luz por ondas electromagnéticas, por electrones o por otras partículas elementales G02F 1/00) [1, 4, 2006.01]
17/00	Control de un par; Control de la potencia mecánica [1, 2006.01]	25/02	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]
17/02	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]	27/00	Control simultáneo de variables que entran en dos o más de los grupos principales G05D 1/00-G05D 25/00 [1, 2006.01]
19/00	Control de oscilaciones mecánicas, p. ej. de la amplitud, de la frecuencia, de la fase [1, 2006.01]	27/02	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]
19/02	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]	29/00	Control de variables eléctricas y no eléctricas simultáneamente [1, 2006.01]
21/00	Control de variables químicas o fisicoquímicas, p. ej. del valor del pH [1, 3, 2006.01]	99/00	Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2006.01]
21/02	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]		
22/00	Control de la humedad [1, 2, 2006.01]		
22/02	· caracterizado por la utilización de medios eléctricos [1, 2006.01]		
23/00	Control de la temperatura (disposiciones de conmutación automática para los aparatos de calefacción eléctricos H05B 1/02) [1, 2006.01]		
23/01	· sin fuente de energía auxiliar [1, 2006.01]		
23/02	· · con un elemento sensor dilatándose y contrayéndose en respuesta a las variaciones de temperatura (G05D 23/13 tiene prioridad) [1, 2006.01]		
23/08	· · · con un elemento bimetálico (disposición de obturadores y de vías de salida especialmente concebidos para mezclar fluidos F16K 11/00) [1, 2006.01]		
23/10	· · · con elementos de acción brusca (para las válvulas F16K 31/56) [1, 2006.01]		

