

SECCIÓN F — SECCION F — MECANICA; ILUMINACION; CALEFACCION; ARMAMENTO; VOLADURA

F15 DISPOSITIVOS ACCIONADORES POR PRESION DE UN FLUIDO; HIDRAULICA O NEUMATICA EN GENERAL

F15B SISTEMAS QUE FUNCIONAN POR MEDIO DE FLUIDOS EN GENERAL; DISPOSITIVOS ACCIONADORES POR PRESION DE UN FLUIDO, P. EJ. SERVOMOTORES; DETALLES DE LOS SISTEMAS DE FLUIDO A PRESION, NO PREVISTOS EN OTRO LUGAR (motores, turbinas, compresores, ventiladores, bombas F01-F04; dinámica de los fluidos F15D; embragues o frenos de fluido F16D; resortes de fluido F16F; transmisiones por fluido F16H; pistones, cilindros, empaquetaduras F16J; válvulas, grifos, compuertas, flotadores para accionamiento F16K; válvulas de seguridad con acción auxiliar del fluido sobre la válvula principal F16K 17/10; medios de accionamiento de válvulas por fluidos F16K 31/12; tuberías, empalmes para tuberías F16L; lubricación F16N)

Nota(s)

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

- "telemotor" significa un sistema o dispositivo en el que una cantidad constante de fluidos está repartida entre un órgano de entrada y un órgano de salida para actuar de unión hidráulica;
- "servomotor" significa un dispositivo accionado por presión de un fluido, p. ej. un pistón y un cilindro directamente controlado por una válvula o cualquier otro dispositivo responsable del accionamiento de un miembro de control inicial; el "servomotor" no incluye en su significado a "telemotor". El órgano de control inicial puede estar junto al servomotor o a cierta distancia, pudiendo ser, p. ej. una palanca manual.

Esquema general de la subclase

| | | | |
|--|--------------|---|---------------------|
| SUMINISTRO DE FLUIDO BAJO PRESION..... | 1/00 | | 13/00 |
| INTENSIFICADORES O CONVERTIDORES DE LA PRESION DE UN FLUIDO; | | Dispositivos para desplazar un órgano..... | 15/00 |
| TRANSDUCTORES | 3/00; 5/00 | Combinaciones de telemotores y servomotores; otros sistemas; detalles | 17/00; 18/00; 21/00 |
| SISTEMAS ACCIONADORES POR PRESION DE FLUIDOS | | VERIFICADO; SEGURIDAD | 19/00; 20/00 |
| Telemotores o sistemas aplicados a la salida de una bomba volumétrica..... | 7/00 | | |
| Servomotores..... | 9/00, 11/00, | | |

| | | |
|-------------|---|---|
| 1/00 | Instalaciones o sistemas que comprenden acumuladores; Conjuntos de reserva o sumideros [1, 2006.01] | 1/16 en forma de tubo [6, 2006.01] |
| 1/02 | . Instalaciones o sistemas con acumuladores (dispositivos amortiguadores de vibraciones o de pulsaciones en los fluidos utilizados o en conexión con tubos o sistemas de tubos F16L 55/04) [1, 2006.01] | 1/18 medios antiextrusión [6, 2006.01] |
| 1/027 | teniendo dispositivos de carga de los acumuladores (control de la presión del fluido en general G05D 16/00) [6, 2006.01] | 1/20 fijados a los medios de separación [6, 2006.01] |
| 1/033 | con medios de control eléctrico [6, 2006.01] | 1/22 Estructura de los orificios de paso de líquido [6, 2006.01] |
| 1/04 | Acumuladores (uniones de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00) [1, 2006.01] | 1/24 con medios de separación rígidos, p. ej. pistones [6, 2006.01] |
| 1/08 | teniendo un colchón de gas; Dispositivos de carga de gas; Indicadores o flotadores a tal efecto [6, 2006.01] | 1/26 Conjuntos de reserva o sumideros [6, 2006.01] |
| 1/10 | con medios de separación flexibles [6, 2006.01] | |
| 1/12 | fijados a su periferia (F15B 1/16 tiene prioridad) [6, 2006.01] | |
| 1/14 | por medio de órganos rígidos anulares de soporte [6, 2006.01] | |

- 3/00** Amplificadores o convertidores de la presión de un fluido, p. ej. cambiadores de presión; Transmisión de la presión de un sistema de fluido a otro sin contacto entre los fluidos [1, 2006.01]
- 5/00** Transductores que convierten las variaciones de magnitudes físicas, p. ej. expresadas por las variaciones de posición de los órganos en variaciones de presión de un fluido o viceversa; Variación de la presión de un fluido en función de las variaciones de una pluralidad de presiones de este fluido o de las variaciones de otras magnitudes (F15B 9/00 tiene prioridad; para la medida o el control G01, G05) [1, 2006.01]

Dispositivos accionados por fluido a presión

Nota(s)

- (1) Los grupos F15B 7/00-F15B 21/00 cubren sistemas en el que los órganos se mueven entre una o varias posiciones definidas por medio de la presión de un fluido.
- (2) Las características de las bombas, de los motores o del control que no son específicos para esta finalidad, se clasifican en las clases apropiadas.

- 7/00** Sistemas accionados por la presión de un fluido en los cuales el movimiento producido está necesariamente ligado a la salida de una bomba volumétrica; Telemotores [1, 2006.01]
- 7/02** Sistemas en los cuales los aparatos de entrada y salida funcionan de una manera continua [1, 2006.01]
- 7/04** en los cuales la relación entre las carreras de la bomba y del motor varía con la resistencia opuesta contra el motor (en los sistemas que accionan frenos para los vehículos de motor B60T) [1, 2006.01]
- 7/06** Partes constitutivas (F15B 15/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 7/08** Conjuntos de entrada; Conjuntos maestros [1, 2006.01]
- 7/10** Compensación del volumen de líquido contenido en un sistema (F15B 7/08 tiene prioridad; disposiciones para mantener la presión en los cilindros principales de los frenos B60T 11/228) [1, 5, 2006.01]
- 9/00** Servomotores con acción de seguimiento, es decir, en los cuales la posición del órgano accionado corresponde a la del órgano que controla [1, 2006.01]
- 9/02** con servomotores del tipo de movimiento alternativo u oscilante [1, 2006.01]
- 9/03** con medios de control eléctricos [1, 2006.01]
- 9/04** controlados por la variación de salida de una bomba de capacidad variable [1, 2006.01]
- 9/06** controlados mediante la utilización de un chorro de fluido [1, 2006.01]
- 9/07** con medios de control eléctricos [1, 2006.01]
- 9/08** controlados por válvulas que actúan sobre la alimentación del fluido o sobre la salida del fluido del servomotor (F15B 9/06 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 9/09** con medios de control eléctricos [1, 2006.01]
- 9/10** en los cuales el elemento de control y el servomotor controlan cada uno un órgano distinto, actuando estos órganos sobre diferentes conductos del fluido o sobre el mismo [1, 2006.01]

- 9/12** en los cuales el elemento de control y el servomotor controlan ambos el mismo órgano actuando sobre un conducto de fluido y están ligados con este órgano mediante una transmisión diferencial [1, 2006.01]
- 9/14** con servomotores rotativos [1, 2006.01]
- 9/16** Sistemas que constan esencialmente de dos o más servomotores en interacción [1, 2006.01]
- 9/17** con medios de control eléctricos [1, 2006.01]
- 11/00** Sistemas de servomotores desprovistos de acción de seguimiento (F15B 3/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 11/02** Sistemas que incorporan accesorios especiales para regular la velocidad o la fuerza de actuación de un órgano de salida [1, 2006.01]
- 11/024** por medio de conexiones diferenciales de los circuitos del servomotor, p. ej. circuitos de recuperación de fluidos [6, 2006.01]
- 11/028** para regular la fuerza de actuación (F15B 11/024 tiene prioridad) [6, 2006.01]
- 11/032** por medio de convertidores por fluido a presión (convertidores por fluido a presión en sí F15B 3/00) [6, 2006.01]
- 11/036** por medio de servomotores que contienen una pluralidad de cámaras de trabajo (servomotores en sí F15B 15/00) [6, 2006.01]
- 11/04** para controlar la velocidad (F15B 11/024 tiene prioridad) [1, 6, 2006.01]
- 11/042** por medios situados en el circuito de alimentación (F15B 11/046, F15B 11/05 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 11/044** por medios situados en el circuito de retorno (F15B 11/046, F15B 11/05 tienen prioridad) [6, 2006.01]
- 11/046** dependiendo de la posición del elemento de trabajo [6, 2006.01]
- 11/048** con control de deceleración [6, 2006.01]
- 11/05** especialmente adaptados para mantener una velocidad constante, p. ej. con compensación de la presión, sensible a la carga [1, 2006.01]
- 11/06** incluyendo accesorios específicos para la utilización de un medio compresible, p. ej. aire, vapor de agua [1, 2006.01]
- 11/064** con dispositivos para economizar el medio compresible [6, 2006.01]
- 11/068** con válvulas que permiten poner gradualmente el sistema neumático bajo presión [6, 2006.01]
- 11/072** sistemas combinados hidráulico-neumáticos [6, 2006.01]
- 11/076** con conducción o desplazamiento neumático y control de velocidad o parada por frenado hidráulico [6, 2006.01]
- 11/08** con un único servomotor [1, 2006.01]
- 11/10** en los cuales la posición del servomotor es función de la presión [1, 2006.01]
- 11/12** con posiciones intermedias distintas; con accionamiento paso a paso [1, 2006.01]
- 11/13** utilizando cámaras de volumen predeterminado [6, 2006.01]
- 11/15** con dispositivos especiales para el retorno automático [1, 2006.01]
- 11/16** con dos o más servomotores [1, 2006.01]
- 11/17** utilizando dos o más bombas [6, 2006.01]
- 11/18** utilizados en combinación con objeto de obtener el funcionamiento paso a paso de un único órgano controlado [1, 2006.01]

- 11/20 . . . controlando varios órganos que actúan en interacción o que funcionan secuencialmente (dispositivos de distribución o suministro de fluido para el control de dos o más servomotores F15B 13/06) [1, 2006.01]
- 11/22 . . . Sincronización del movimiento de dos o más servomotores [1, 2006.01]
- 13/00 Detalles de los sistemas de servomotores** (F15B 15/00 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 13/01 . . Válvulas de bloqueo u otros dispositivos de retención (asociados con el actuador F15B 15/26) [1, 2006.01]
- 13/02 . . Dispositivos de distribución o de suministro, del fluido caracterizados por su adaptación al control del servomotor (válvulas de vías múltiples F16K 11/00) [1, 2006.01]
- 13/04 . . . para utilización con un único servomotor [1, 2006.01]
- 13/042 accionados por fluido a presión [1, 2006.01]
- 13/043 con válvulas piloto controladas eléctricamente [1, 2006.01]
- 13/044 accionados por medios controlados eléctricamente, p. ej. solenoides, motores de par [1, 2006.01]
- 13/06 . . . para utilización con dos o más servomotores [1, 2006.01]
- 13/07 operando en secuencias distintas [1, 2006.01]
- 13/08 Conjuntos de elementos cada uno para el control de un único servomotor solamente [1, 2006.01]
- 13/10 . . Disposiciones especiales para hacer funcionar el dispositivo accionado sin utilizar fluido a presión, p. ej. en caso de emergencia [1, 2006.01]
- 13/12 . . Medidas especiales para aumentar la sensibilidad del sistema [1, 2006.01]
- 13/14 . . Medidas especiales que dan al operador una percepción táctil de la inmediata respuesta del dispositivo accionado [1, 2006.01]
- 13/16 . . Medidas especiales para la retroalimentación [1, 2006.01]
- 15/00 Dispositivos accionados por presión de un fluido para desplazar un órgano de una posición a otra** (motores con un movimiento continuo F01-F03); **Transmisión asociada con estos dispositivos** [1, 2006.01]
- 15/02 . . Esquema mecánico de montaje caracterizado por los medios que transforman el movimiento del elemento accionado por el fluido en un movimiento del órgano terminal que es accionado [1, 2006.01]
- 15/04 . . . con un cilindro oscilante [1, 2006.01]
- 15/06 . . . para la transformación mecánica de un movimiento rectilíneo en un movimiento no rectilíneo [1, 2006.01]
- 15/08 . . caracterizados por la estructura del conjunto motor (pistones, cilindros, empaquetaduras de estanqueidad F16J) [1, 2006.01]
- 15/10 . . . siendo el motor del tipo de diafragma (uniones de válvulas a cuerpos elásticos inflables B60C 29/00; diafragmas, fuelles F16J 3/00) [1, 2006.01]
- 15/12 . . . siendo el motor del tipo de deflector oscilante o de cilindro curvado [1, 2006.01]
- 15/14 . . . siendo el motor del tipo de cilindro recto [1, 2006.01]
- 15/16 del tipo telescópico [1, 2006.01]
- 15/17 del tipo de pistón diferencial [1, 2006.01]
- 15/18 . . Conjuntos combinados que comprenden motor y bomba [1, 2006.01]
- 15/19 . . Actuadores pirotécnicos [3, 2006.01]
- 15/20 . . Otros detalles [1, 2006.01]
- 15/22 . . . para acelerar o decelerar la carrera [1, 2006.01]
- 15/24 . . . para limitar la carrera [1, 2006.01]
- 15/26 . . . Mecanismos de bloqueo [1, 2006.01]
- 15/28 . . . Medios para indicar la posición, p. ej. fin de carrera [4, 2006.01]
- 17/00 Combinaciones de sistemas de telemotores y de servomotores** [1, 2006.01]
- 17/02 . . en los cuales un telemotor acciona el órgano de control de un servomotor [1, 2006.01]
- 18/00 Disposición en paralelo de sistemas de servomotores independientes** [1, 2006.01]
- 19/00 Verificación de los sistemas o aparatos accionados mediante fluido a presión, no previstos en otra parte** [1, 2006.01]
- 20/00 Disposiciones propias de seguridad para sistemas accionados mediante fluido; Aplicación de los dispositivos de seguridad en sistemas accionados mediante fluido; Medidas de emergencia para sistemas accionados mediante fluido** [1, 2006.01]
- 21/00 Características comunes de los sistemas accionados mediante fluido; Sistemas accionados mediante fluidos a presión o detalles de estos sistemas no cubiertos por ningún otro grupo de esta subclase** [1, 2006.01]
- 21/02 . . Sistemas de servomotores de control programado en una memoria o en un dispositivo de temporización; Dispositivos de control para ello [1, 2006.01]
- 21/04 . . Medidas especiales tomadas en relación con las propiedades del fluido, p. ej. para la aireación, la compensación de las variaciones de viscosidad, el enfriamiento, filtrado, prevención de la coagulación [1, 2006.01]
- 21/06 . . Utilización de fluidos especiales, p. ej. de metal líquido; Adaptaciones especiales de los sistemas de fluidos a presión o control de sus elementos para la utilización de tales fluidos [1, 2006.01]
- 21/08 . . Sistemas de servomotor con medios de control incorporados accionados eléctricamente (F15B 21/02 tiene prioridad) [1, 2006.01]
- 21/10 . . Disposiciones o dispositivos de retardo (asociados con los motores o actuadores de accionamiento de fluido F15B 15/22) [1, 2006.01]
- 21/12 . . Osciladores o generadores de impulsos por fluido (osciladores por fluido principalmente utilizados para fines de cálculo o control F15C 1/22, F15C 3/16) [1, 2006.01]
- 21/14 . . Medios de recuperación de energía (para vehículos B60T 1/10) [6, 2006.01]