

F16 ELEMENTOS O CONJUNTOS DE TECNOLOGIA; MEDIDAS GENERALES PARA ASEGURAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LAS MAQUINAS O INSTALACIONES; AISLAMIENTO TERMICO EN GENERAL

F16N LUBRIFICACION

Nota

Es importante tener en cuenta los siguientes lugares, que cubren lubricación de aparatos específicos o en procesos particulares:

| | | |
|------|--------|--|
| A01D | 69/12 | Cosechadoras o segadoras |
| B21B | 25/04 | Mandriles para laminadores de tubo metálico |
| B21B | 27/06 | Cilindros para laminadores de metal |
| B21D | 37/18 | Herramientas para máquinas que trabajan el metal sin arranque sustancial de material |
| B21J | 3/00 | Forjado y prensado |
| B22D | 11/07 | Moldes para la colada continua de metales |
| B23C | 5/28 | Herramientas de fresado |
| B23D | 59/02, | Sierras para metales |
| B23D | 59/04 | |
| B23Q | 11/10, | Máquinas herramientas |
| B23Q | 11/12 | |
| B25D | 17/26 | Útiles para herramientas portátiles de percusión |
| B26B | 19/40 | Cortadoras de pelo o afeitadoras en seco |
| B27B | 13/12 | Cuchillas para sierras de cinta para la madera o materiales similares |
| B60R | 17/00 | Vehículos |
| B61B | 12/08 | Cables para sistemas ferroviarios |
| B61C | 17/08 | Locomotoras de tren |
| B61F | 17/00 | Cajas de ejes de vehículos ferroviarios |
| B61K | 3/00 | Raíles o bordones de ruedas de vehículos ferroviarios |
| B62D | 55/092 | Sistema de orugas para vehículos |
| B62J | 31/00 | Ciclos |
| B65G | 45/02 | Transportadores |
| B66B | 7/12 | Cuerdas, cables o guías para ascensores |
| D01H | 7/20 | Husos de máquinas para la hilatura o el retorcido de hilos o de fibras |
| D04B | 35/28 | Máquinas de tricotar |
| D05B | 71/00 | Máquinas de coser |
| D05C | 13/04 | Máquinas para bordar |
| E01B | 7/26 | Agujas para ferrocarriles |
| E05B | 17/08 | Cerraduras |
| E05D | 11/02 | Bisagras o goznes |
| E21B | 10/22 | Barrenas para la perforación de la tierra |
| F01C | 21/04 | Motores o máquinas de pistón rotatorio u oscilante |
| F01D | 25/18 | Máquinas de desplazamiento no positivo |
| F01M | | Máquinas o motores en general |
| F02C | 7/06 | Plantas de turbinas de gas |
| F02F | 1/20 | Cilindros para motores de combustión |
| F04B | 39/02 | Bombas para líquidos |
| F04C | 29/02 | Bombas para líquidos de pistón rotativo u oscilante |
| F04D | 29/04 | Bombas de desplazamiento no positivo |
| F16C | 1/24 | Árboles flexibles |
| F16C | 33/10 | Cojinetes de contacto deslizante |
| F16C | 33/66 | Cojinetes de bolas o rodillos |
| F16F | 1/24 | Muelles |
| F16H | 57/04 | Transmisiones |
| F41A | 29/04 | Armas individuales o piezas de artillería |
| G04B | 31/08 | Relojes |
| H01R | 39/56 | Colectores de corriente rotativos, distribuidores o interruptores |

Esquema general

MODIFICACIONES DE APARATOS O
MAQUINAS PARA ASEGURAR LA

LUBRIFICACION 1/00

DISPOSITIVOS DE LUBRIFICACION

Fijos; móviles; de acción manual..... 7/00, 11/00;
9/00; 3/00, 5/00

Bombas de engrase 13/00

Detalles: depósitos; canalizaciones;

válvulas de retención 19/00; 21/00;
23/00

DISPOSITIVOS DE DISTRIBUCION,

DOSIFICACION, SEGURIDAD, LIMPIEZA..... 23/00 Hasta 33/00

MANIPULACION DE LOS

LUBRIFICANTES, ALMACENAMIENTO 33/00 Hasta 39/00

Lubrificación o dispositivos de lubricación de aceite o de grasa

| | |
|-------------|---|
| 1/00 | Modificaciones estructurales de los elementos de máquinas o aparatos para la lubricación |
| 3/00 | Dispositivos de lubricación manuales (equipo de vaciado para depósitos de líquidos B65D) |
| 3/02 | . de aceite |
| 3/04 | . . Bidones de aceite; Jeringas de aceite |
| 3/06 | . . . que hacen salir aceite al comprimirlos |
| 3/08 | . . . que tienen una bomba de pistón |
| 3/10 | . de grasa |
| 3/12 | . . Pistolas de grasa |
| 5/00 | Aparatos manuales con boquillas alimentados de lubricante bajo presión (F16N 3/00 tiene prioridad) |
| 5/02 | . Boquillas o dispositivos de las válvulas de las boquillas, p. ej. pistolas de grasa a alta presión |
| 7/00 | Sistemas para suministrar aceite u otro lubricante no especificado desde un depósito o cualquier otra fuente fijos, y llevados por la máquina o el órgano de máquina a lubricar (engrase de las cajas de ejes para el material ferroviario B61F 17/00) |
| 7/02 | . con alimentación por gravedad o lubricación por goteo |
| 7/04 | . . estando provocado el flujo de aceite por vibraciones |
| 7/06 | . . Sistemas en los que las gotitas son visibles |
| 7/08 | . . controlados por la temperatura de la pieza a lubricar (termostatos G05D) |
| 7/10 | . . llevando incorporados dispositivos de regulación manuales, p. ej. punzones |
| 7/12 | . con alimentación por acción capilar, p. ej. mediante mechas trenzadas |
| 7/14 | . siendo el lubricante transportado desde el depósito por medios mecánicos (por dispositivos de bombeo F16N 7/36, F16N 7/38; adaptaciones para lubricación de máquinas o motores en general, o de motores de combustión interna F01M) |
| 7/16 | . . estando el aceite elevado por un dispositivo elevador (dispositivos de cangilones en general F04D) |
| 7/18 | . . . con uno o varios órganos de alimentación fijos sobre un eje |
| 7/20 | . . . con uno o varios órganos de alimentación que giran alrededor del eje a lubricar |
| 7/22 | en forma de anillos |
| 7/24 | . . . con discos, rodillos, correas o elementos análogos en contacto con el eje a lubricar |
| 7/26 | . . Lubricación por barboteo (lubricación por niebla de aceite F16N 7/32) |
| 7/28 | . . Lubricación por inmersión |
| 7/30 | . siendo el aceite alimentado mediante otro fluido (en los motores de combustión interna F02F) |
| 7/32 | . . Lubricación por niebla de aceite (lubricación por barboteo F16N 7/26) |
| 7/34 | . . . Dispositivos para pulverizar el aceite (dispositivos de pulverización en general B05B) |
| 7/36 | . con alimentación por bombeo efectuado por el órgano a lubricar o por un eje de la máquina; Lubricación centrífuga |

| | |
|--------------|---|
| 7/38 | . con una bomba separada; Sistemas centralizados de lubricación |
| 7/40 | . . en circuito cerrado |
| 9/00 | Disposiciones para suministrar aceite o cualquier otro lubricante no especificado, desde un depósito o de cualquier otra fuente móviles (utilizables también con un depósito fijo F16N 7/00) |
| 9/02 | . con un depósito en o sobre un órgano rotativo |
| 9/04 | . con un depósito en o sobre un órgano alternativo, basculante u oscilante |
| 11/00 | Disposiciones para suministrar grasa, desde un depósito o cualquier otra fuente fija, y llevados por la máquina o el órgano de máquina a engrasar; Engrasadores |
| 11/02 | . Engrasadores accionados manualmente, p. ej. engrasadores Stauffer |
| 11/04 | . Dispositivos accionados por un resorte |
| 11/06 | . Dispositivos accionados por un peso |
| 11/08 | . con accionamiento mecánico diferente del directo de resortes o pesos (bombas de engrase F16N 13/00) |
| 11/10 | . por presión de otro fluido |
| 11/12 | . por acción centrífuga |
| 13/00 | Bombas de engrase (bidones de aceite con bomba F16N 3/08; bombas para líquidos en general F04) |
| 13/02 | . de pistón alternativo (bombas con dispositivo de distribución F16N 13/22) |
| 13/04 | . . Bombas alternativas regulables |
| 13/06 | . . Accionamiento de las bombas de engrase |
| 13/08 | . . . manualmente |
| 13/10 | . . . con accionamiento mecánico (F16N 13/18 tiene prioridad) |
| 13/12 | con juego de trinquete |
| 13/14 | con una leva o plato oscilante dispuesto sobre un eje paralelo al cilindro o a los cilindros de la bomba |
| 13/16 | . . . con accionamiento por fluido |
| 13/18 | . . . estando el movimiento relativo de los elementos de bombeo provocado por la inercia de estos elementos o por un órgano motor |
| 13/20 | . Bombas rotativas (con dispositivo de distribución F16N 13/22) |
| 13/22 | . con dispositivos de distribución (dispositivos de distribución separados F16N 25/00) |
| 15/00 | Lubrificación con sustancias diferentes del aceite o de la grasa; Lubricación caracterizada por la utilización de lubricantes particulares en aparatos particulares o en condiciones particulares (F16N 17/00 tiene prioridad; composiciones lubricantes, en general C10M; superficies de los soportes con lubricante incorporado F16C 33/04; lubricación especialmente adaptada a máquinas o aparatos tratada en una única clase, véase la clase apropiada relativa a la máquina o aparato) |
| 15/02 | . con grafito o composiciones que contienen grafito |
| 15/04 | . con agua (cojinetes que trabajan en agua F16C) |

- 17/00 Lubricación de las máquinas o de los aparatos que funcionan en condiciones muy duras** (aditivos al aceite o a la grasa de lubricación C10M)
- 17/02** . a alta temperatura (de turbinas F01D, F02C; lubricación de máquinas o motores en general, o de motores de combustión interna F01M)
 - 17/04** . a baja temperatura (lubricación de las máquinas frigoríficas F25B)
 - 17/06** . en el vacío o bajo presión reducida (lubricación de las bombas de evacuación F04; de los ánodos rotativos de los tubos de rayos X H01J 35/10)

Partes constitutivas o detalles de los engrasadores o de los sistemas de lubricación

- 19/00 Depósitos de lubricantes para su empleo en los engrasadores o en los sistemas de lubricación**
- 21/00 Conductos; Empalmes** (en general F16L); **Accesorios para aberturas de lubricación**
- 21/02** . Empalmes de lubricación
 - 21/04** . Boquillas para la conexión de los dispositivos de lubricación a los empalmes
 - 21/06** . Organos de revestimiento para empalmes, conductos o aberturas
- 23/00 Adaptaciones especiales de las válvulas de retención** (válvulas, válvulas o válvulas de retención en general F16K)
- 25/00 Dispositivos de distribución**
- 25/02** . con válvula de compuerta alternativa de distribución
 - 25/04** . con un órgano rotativo de distribución (combinado con una bomba de aceite F16N 13/22)
- 27/00 Dispositivos de dosificación** (contadores de líquido G01F)
- 27/02** . equipo de abertura o cierre (válvulas de vías múltiples F16K; grifos medidores G01F)

- 29/00 Dispositivos particulares en las instalaciones o en los sistemas de lubricación que indican o detectan condiciones indeseables; Utilización de los dispositivos sensibles a estas condiciones en las instalaciones o en los sistemas de lubricación** (en los apoyos F16C; estructuras de los mismos aparatos diferentes de las instalaciones o sistemas de lubricación, véanse las clases apropiadas)

- 29/02** . actuando sobre la alimentación del lubricante
- 29/04** . permitiendo dar la alarma; permitiendo detener las piezas en movimiento

- 31/00 Dispositivos para recoger o retener el lubricante en las máquinas o aparatos o para evacuarlo** (separadores de aceite para separar el aceite del vapor de escape F22G)

- 31/02** . Colectores de aceite; Rascadores de aceite (segmentos de engrase para pistones F16J 9/20)

- 33/00 Dispositivos mecánicos para la limpieza de los dispositivos de lubricación; Rejillas u otros dispositivos particulares para descongestionar partes de máquinas de lubricantes**

Atenciones con los lubricantes

- 35/00 Almacenamiento de los lubricantes en salas de máquinas o emplazamientos análogos** (depósitos de almacenamiento B65)
- 37/00 Equipo para traspasar el lubricante de un depósito a otro**
- 37/02** . para llenar las pistolas de engrase
- 39/00 Dispositivos para acondicionar los lubricantes en los sistemas de lubricación** (depuración del aceite de lubricación, composiciones lubricantes C10M)
- 39/02** . por refrigeración (cambiadores de calor en general F28)
 - 39/04** . por calentamiento (cambiadores de calor en general F28)
 - 39/06** . por filtrado (filtros en general, B01D; separadores magnéticos B03C 1/00)
 - 39/08** . por dilución, es decir, por adición de carburante (lubricación de máquinas o motores en general, o motores de combustión interna F01M)

- 99/00 *Materia no prevista en otros grupos de esta subclase*** [8]