

SECTION F — MÉCANIQUE; ÉCLAIRAGE; CHAUFFAGE; ARMEMENT; SAUTAGE

F16 ÉLÉMENTS OU ENSEMBLES DE TECHNOLOGIE; MESURES GÉNÉRALES POUR ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DES MACHINES OU INSTALLATIONS; ISOLATION THERMIQUE EN GÉNÉRAL

F16N LUBRIFICATION

Note(s)

Il est important de tenir compte des entrées rappelées ci-dessous qui couvrent la lubrification d'appareils particuliers ou la lubrification dans des procédés particuliers:

A01D 69/12.....	Moissonneuses ou faucheuses
B21B 25/04.....	Mandrins de laminoirs de tubes métalliques
B21B 27/06.....	Cylindres de laminoirs pour métaux
B21D 37/18.....	Outils pour machines travaillant le métal sans enlèvement substantiel de matière
B21J 3/00.....	Forgeage ou pressage
B22D 11/07.....	Moules pour coulée continue des métaux
B23C 5/28.....	Outils de fraisage
B23D 59/02, B23D 59/04.....	Scies à métaux
B23Q 11/10, B23Q 11/12.....	Machines outils
B25D 17/26.....	Outils pour outils portatifs à percussion
B26B 19/40.....	Tondeuses à cheveux ou rasoirs à sec
B27B 13/12.....	Lames de scies à ruban pour le bois ou matériaux similaires
B60R 17/00.....	Véhicules
B61B 12/08.....	Câbles pour systèmes ferroviaires
B61C 17/08.....	Locomotives de chemin de fer
B61F 17/00.....	Boîtes d'essieux pour véhicules ferroviaires
B61K 3/00.....	Rails ou boudins de roues des véhicules ferroviaires
B62D 55/092.....	Chenilles pour véhicules
B62J 31/00.....	Cycles
B65G 45/02.....	Convoyeurs
B66B 7/12.....	Câbles, filins ou guides pour ascenseurs
D01H 7/20.....	Broches de machines pour la filature ou le retordage des fils ou des fibres
D04B 35/28.....	Machines à tricoter
D05B 71/00.....	Machines à coudre
D05C 13/04.....	Machines à broder
E01B 7/26.....	Aiguillages pour chemins de fer
E05B 17/08.....	Serrures
E05D 11/02.....	Charnières ou gonds
E21B 10/22.....	Trépans de forage du sol
F01C 21/04.....	Machines ou machines motrices à piston rotatif ou oscillant
F01D 25/18.....	Machines à déplacement non positif
F01M.....	Machines ou machines motrices en général
F02C 7/06.....	Ensembles fonctionnels de turbines à gaz
F02F 1/20.....	Cylindres pour moteurs à combustion
F04B 39/02.....	Pompes à liquides
F04C 29/02.....	Machines à liquides à déplacement positif, à piston rotatif ou oscillant
F04D 29/04.....	Pompes à déplacement non positif
F16C 1/24.....	Arbres flexibles
F16C 33/10.....	Paliers à contact lisse
F16C 33/66.....	Roulements à billes ou à rouleaux
F16F 1/24.....	Ressorts
F16H 57/04.....	Transmissions
F41A 29/04.....	Armes individuelles ou pièces d'artillerie
G04B 31/08.....	Horloges
H01R 39/56.....	Collecteurs de courant rotatifs, distributeurs ou interrupteurs

Schéma général

MODIFICATION DES APPAREILS POUR LA LUBRIFICATION.....1/00

DISPOSITIFS DE LUBRIFICATION

Fixes; mobiles; à action manuelle.....	7/00, 11/00, 9/00, 3/00, 5/00
Pompes de graissage.....	13/00
Détails: réservoirs; canalisations; clapets de retenue.....	19/00, 21/00, 23/00
DISPOSITIFS DE DISTRIBUTION, DOSAGE, SÉCURITÉ, NETTOYAGE.....	23/00-33/00
MANIPULATION DES LUBRIFIANTS, STOCKAGE.....	33/00-39/00
LUBRIFICATIONS PARTICULIÈRES.....	15/00, 17/00
MATIÈRE NON PRÉVUE DANS LES AUTRES GROUPES DE LA PRÉSENTE SOUS-CLASSE.....	99/00

Lubrification ou dispositifs de lubrification à huile ou à graisse**1/00 Modifications structurales des éléments de machines ou d'appareils pour la lubrification****3/00 Dispositifs de lubrification à la main**

- 3/02 • à huile
- 3/04 • • Bidons d'huile; Seringues à huile
- 3/06 • • • faisant sortir l'huile en comprimant
- 3/08 • • • comportant une pompe à piston
- 3/10 • à graisse
- 3/12 • • Pistolets à graisse

5/00 Appareils manuels à gicleurs alimentés en lubrifiant sous pression (F16N 3/00 a priorité)

- 5/02 • Gicleurs ou dispositions des clapets de gicleurs, p.ex. pistolets à graisse à haute pression

7/00 Installations à huile ou autre lubrifiant non spécifié, à réservoir ou autre source portés par la machine ou l'organe machine à lubrifier

- 7/02 • avec alimentation par gravité ou lubrification goutte à goutte
- 7/04 • • le flux d'huile étant engendré par des vibrations
- 7/06 • • Installations dans lesquelles les gouttelettes sont visibles
- 7/08 • • commandées par la température de l'organe à lubrifier
- 7/10 • • comportant des dispositifs de réglage manuels, p.ex. des pointeaux
- 7/12 • avec alimentation par action capillaire, p.ex. par des mèches
- 7/14 • le lubrifiant provenant du réservoir par moyens mécaniques (par des dispositifs de pompage F16N 7/36, F16N 7/38)
- 7/16 • • l'huile étant élevée par un dispositif élévateur
- 7/18 • • • avec un ou plusieurs organes d'alimentation fixés sur un arbre
- 7/20 • • • avec un ou plusieurs organes d'alimentation tournant autour de l'arbre à lubrifier
- 7/22 • • • • ayant la forme d'anneaux
- 7/24 • • • avec des disques, des rouleaux, des courroies ou des éléments analogues en contact avec l'arbre à lubrifier
- 7/26 • • Lubrification par barbotage
- 7/28 • • Lubrification par trempage
- 7/30 • l'huile étant entraînée par un autre fluide
- 7/32 • • Lubrification par brouillard d'huile
- 7/34 • • • Dispositifs pour vaporiser l'huile
- 7/36 • avec alimentation par pompage effectué par l'organe à lubrifier ou par un arbre de la machine; Lubrification centrifuge
- 7/38 • avec pompe séparée; Installations centralisées de lubrification
- 7/40 • • à circuit fermé

9/00 Installations à huile ou autre lubrifiant non spécifié, à réservoir ou autre source mobiles (utilisables aussi avec réservoir porté par l'organe à lubrifier F16N 7/00)

- 9/02 • avec réservoir dans ou sur un organe rotatif
- 9/04 • avec réservoir dans ou sur un organe alternatif, basculant ou oscillant

11/00 Installations à graisse, à réservoir ou autre source fixes, pour le graissage des machines ou organes machine; Graisseurs

- 11/02 • Graisseurs actionnés à la main, p.ex. graisseurs Stauffer
- 11/04 • Dispositifs actionnés par un ressort
- 11/06 • Dispositifs actionnés par un poids
- 11/08 • avec entraînement mécanique autre que direct par ressort ou poids (pompes de graissage F16N 13/00)
- 11/10 • par pression d'un autre fluide
- 11/12 • par action centrifuge

13/00 Pompes de graissage (bidons d'huile avec pompe F16N 3/08)

- 13/02 • à piston alternatif (pompes avec dispositif de distribution F16N 13/22)
- 13/04 • • Pompes alternatives réglables
- 13/06 • • Entraînement des pompes de graissage
- 13/08 • • • à la main
- 13/10 • • • à entraînement mécanique (F16N 13/18 a priorité)
- 13/12 • • • • avec encliquetage
- 13/14 • • • • avec came ou plateau oscillant disposés sur un arbre parallèle au cylindre ou aux cylindres de pompe
- 13/16 • • • avec entraînement par fluide
- 13/18 • • • le mouvement relatif des éléments de pompage étant engendré par l'inertie de l'un de ces éléments ou par un organe moteur
- 13/20 • Pompes rotatives (avec dispositifs de distribution F16N 13/22)
- 13/22 • avec dispositifs de distribution

15/00 Lubrification avec substances autres que l'huile ou la graisse; Lubrification caractérisée par l'utilisation de lubrifiants particuliers dans des appareils particuliers ou dans des conditions particulières (F16N 17/00 a priorité; compositions lubrifiantes, emploi de substances spécifiques comme lubrifiants, en général C10M; lubrification spécialement adaptée à des machines ou appareils, traitée dans une seule autre classe, voir la classe appropriée relative à la machine ou à l'appareil)

- 15/02 • avec du graphite ou des compositions contenant du graphite
- 15/04 • avec de l'eau

- 17/00 Lubrification des machines ou des appareils travaillant dans des conditions très sévères** (additifs à l'huile ou à la graisse de lubrification C10M)
- 17/02 • à haute température
 - 17/04 • à basse température
 - 17/06 • dans le vide ou sous pression réduite (des anodes rotatives des tubes à rayons X H01J 35/10)

Parties constitutives ou détails des graisseurs ou des systèmes de lubrification

- 19/00 Réservoirs à lubrifiants pour emploi dans les graisseurs ou les systèmes de lubrification**
- 21/00 Canalisations; Raccords; Accessoires pour ouvertures de lubrification**
- 21/02 • Raccords de lubrification
 - 21/04 • Buses pour la connexion des dispositifs de lubrification aux raccords
 - 21/06 • Organes d'habillage pour raccords, canalisations ou ouvertures
- 23/00 Adaptations particulières des clapets de retenue**
- 25/00 Dispositifs de distribution** (combinés à une pompe à huile F16N 13/22)
- 25/02 • à tiroir alternatif de distribution
 - 25/04 • à organe rotatif de distribution
- 27/00 Dispositifs de dosage**
- 27/02 • de vannage
- 29/00 Dispositifs particuliers dans les installations ou systèmes de lubrification indiquant ou détectant des conditions indésirables; Utilisation des dispositifs sensibles à ces conditions dans les installations ou systèmes de lubrification** (structures des mêmes appareils distincts des installations ou systèmes de lubrification, voir les classes appropriées)

- 29/02 • agissant sur l'alimentation en lubrifiant
 - 29/04 • permettant de donner une alarme; permettant d'arrêter des pièces en mouvement
- 31/00 Dispositifs pour recueillir ou retenir le lubrifiant dans les machines ou appareils ou pour l'en évacuer**
- 31/02 • Collecteurs d'huile; Racleurs d'huile (segments racleurs pour pistons F16J 9/20)

-
- 33/00 Dispositions mécaniques pour le nettoyage des dispositifs de lubrification; Egouttoirs ou autres dispositifs particuliers pour débarrasser les parties de machines du lubrifiant**

Soins relatifs aux lubrifiants

- 35/00 Stockage des lubrifiants dans les salles de machines ou emplacements analogues**
- 37/00 Equipement pour transvaser le lubrifiant d'un réservoir à un autre**
- 37/02 • pour remplir les pistolets de graissage
- 39/00 Dispositions pour conditionner des lubrifiants dans les circuits de lubrification** (épuration de l'huile de lubrification, compositions lubrifiantes C10M)
- 39/02 • par refroidissement
 - 39/04 • par chauffage
 - 39/06 • par filtrage
 - 39/08 • par dilution, c. à d. par addition de carburant

-
- 99/00 Matière non prévue dans les autres groupes de la présente sous-classe [2006.01]**