

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

F01 “MACHINES” OU MACHINES MOTRICES EN GÉNÉRAL (moteurs à combustion F02; “machines” à liquides F03, F04); **ENSEMBLES FONCTIONNELS DE MACHINES MOTRICES EN GÉNÉRAL; MACHINES À VAPEUR**

F01N SILENCIEUX OU DISPOSITIFS D'ÉCHAPPEMENT POUR “MACHINES” OU MACHINES MOTRICES EN GÉNÉRAL; SILENCIEUX OU DISPOSITIFS D'ÉCHAPPEMENT POUR MOTEURS À COMBUSTION INTERNE (dispositions des ensembles de propulsion relatives à l'échappement des gaz B60K 13/00; silencieux d'admission d'air spécialement adaptés aux moteurs à combustion interne ou aménagés pour ces moteurs F02M 35/00; protection contre le bruit en général ou atténuation de celui-ci G10K 11/16)

Note

Il est important de tenir compte des notes qui précèdent la classe F01, spécialement de la note (3).

- | | |
|--|--|
| 1/00 Silencieux caractérisés par leur principe de fonctionnement | 3/029 par addition de substances non combustibles à l'échappement [7] |
| 1/02 . utilisant la résonance | 3/031 comportant des moyens de dérivation au niveau des filtres, p.ex. en cas de colmatage ou lors du démarrage à froid des moteurs [7] |
| 1/04 . . comportant des matériaux absorbant le son dans des chambres de résonance | 3/032 pendant la régénération des filtres uniquement [7] |
| 1/06 . utilisant les effets d'interférence | 3/033 en combinaison avec d'autres dispositifs [7] |
| 1/08 . réduisant l'énergie des gaz évacués par étranglement ou tourbillon | 3/035 avec des réacteurs catalytiques [7] |
| 1/10 . . en combinaison avec des matériaux absorbant le son | 3/037 . . au moyen de séparateurs inertiels ou centrifuges, p.ex. associés à des appareils de précipitation [7] |
| 1/12 . . utilisant des canalisations en spirale ou en hélice (F01N 1/10 a priorité; cyclones B04C) | 3/038 . . au moyen de plaques perforées définissant des chambres de détente associées à des chambres de condensation et d'accumulation [7] |
| 1/14 . par addition d'air aux gaz à évacuer | 3/04 . . au moyen de liquides |
| 1/16 . par utilisation de parties mobiles | 3/05 . . au moyen d'air, p.ex. en mélangeant les gaz d'échappement à de l'air (silencieux fonctionnant par addition d'air aux gaz d'échappement F01N 1/14; dispositions d'alimentation en air additionnel pour la conversion thermique ou catalytique des composants nocifs des gaz d'échappement F01N 3/30) [7] |
| 1/18 . . ayant un mouvement rotatif | 3/06 . . pour éliminer les étincelles |
| 1/20 . . ayant un mouvement oscillant ou vibratoire (les parties mobiles étant des parois élastiques F01N 1/22) | 3/08 . . pour rendre les gaz d'échappement inoffensifs (au moyen de séparateurs électriques ou électrostatiques F01N 3/01; aspects chimiques B01D 53/92) [1,7] |
| 1/22 . . les parties mobiles étant des parois élastiques | 3/10 . . par conversion thermique ou catalytique des composants nocifs des gaz d'échappement [3] |
| 1/24 . par utilisation des matériaux absorbant le son (F01N 1/04, F01N 1/06, F01N 1/10, F01N 1/14, F01N 1/16 ont priorité) | 3/18 caractérisés par les méthodes d'opération; Réglage [3] |
| 3/00 Silencieux ou dispositifs d'échappement comportant des moyens pour purifier, rendre inoffensifs ou traiter les gaz d'échappement (commande électrique F01N 9/00; dispositifs de surveillance ou de diagnostic pour les appareils de traitement des gaz d'échappement F01N 11/00) [4] | 3/20 spécialement adaptés à la conversion catalytique (F01N 3/22 a priorité) [3] |
| 3/01 . au moyen de séparateurs électriques ou électrostatiques [7] | 3/22 Réglage de l'alimentation en air additionnel uniquement, p.ex. utilisant des bippasses ou des entraînements variables de pompes à air [3] |
| 3/02 . pour refroidir ou pour enlever les constituants solides des gaz d'échappement (au moyen de séparateurs électriques ou électrostatiques F01N 3/01) [1,7] | 3/24 caractérisés par les aspects de structure de l'appareillage de conversion (filtrage en combinaison avec des réacteurs catalytiques F01N 3/035) [3,7] |
| 3/021 . . au moyen de filtres [7] | 3/26 Structure des réacteurs thermiques [3] |
| 3/022 . . . caractérisés par une structure filtrante spécialement adaptée, p.ex. en nid d'abeilles, à mailles ou fibreuse [7] | 3/28 Structure des réacteurs catalytiques [3] |
| 3/023 . . . utilisant des moyens pour régénérer les filtres, p.ex. par combustion des particules piégées [7] | |
| 3/025 en utilisant un brûleur à combustible ou par addition de combustible à l'échappement [7] | |
| 3/027 en utilisant un chauffage électrique ou magnétique [7] | |
| 3/028 à micro-ondes [7] | |

F01N

- 3/30 Aménagements pour l'alimentation en air additionnel (réglage, p.ex. utilisant des bippasses ou des entraînements variables de pompes à air, F01N 3/22) [3]
- 3/32 utilisant des pompes à air (utilisant des pompes à air à jet F01N 3/34; pompes en général F04) [3]
- 3/34 utilisant des conduits d'air ou des pompes à air à jet, p.ex. à proximité de l'orifice d'échappement du moteur [3]
- 3/36 Aménagements pour l'alimentation en combustible supplémentaire [3]
- 3/38 Aménagements pour l'allumage [3]
- 5/00 **Silencieux ou dispositifs d'échappement combinés ou associés à des dispositifs bénéficiant de l'énergie des gaz évacués** (utilisation de l'énergie cinétique ou pulsatoire des gaz d'échappement des systèmes d'échappement pour l'alimentation sous pression F02B; aspects dominants de tels dispositifs, voir les classes appropriées traitant de ces dispositifs)
- 5/02 . les dispositifs utilisant la chaleur
- 5/04 . les dispositifs utilisant l'énergie cinétique
- 7/00 **Silencieux ou dispositifs d'échappement, ou leurs éléments, ayant des caractéristiques importantes non couvertes dans les groupes F01N 1/00 à F01N 5/00, F01N 9/00, F01N 11/00 ou présentant un intérêt autre que celui visé par ces groupes**
- 7/02 . Appareils ayant plusieurs silencieux séparés en série
- 7/04 . Appareils ayant plusieurs silencieux en parallèle, p.ex. avec interconnexion des silencieux pour moteurs multicylindres
- 7/06 . spécialement adaptés pour moteurs en étoile, p.ex. collecteurs d'échappement des cylindres
- 7/08 . Autres aménagements ou adaptations des tubulures d'échappement (tuyaux en général F16L)
- 7/10 . . des collecteurs d'échappement
- 7/12 . spécialement adaptés pour échappement sous l'eau
- 7/14 . comportant une isolation thermique
- 7/16 . Emploi de matériaux spécifiques
- 7/18 . Structure facilitant la fabrication, l'assemblage ou le démontage
- 7/20 . Sorties évasées, p.ex. en forme de queue de poisson
- 9/00 **Commande électrique des appareils de traitement des gaz d'échappement** (dispositifs de surveillance ou de diagnostic pour les appareils de traitement des gaz d'échappement F01N 11/00; commande électrique simultanée de plusieurs fonctions des moteurs à combustion F02D 43/00) [4]
- 11/00 **Dispositifs de surveillance ou de diagnostic pour les appareils de traitement des gaz d'échappement** [7]