

B22 FONDERIE; MÉTALLURGIE DES POUDRES MÉTALLIQUES

B22F TRAVAIL DES POUDRES MÉTALLIQUES; FABRICATION D'OBJETS À PARTIR DE POUDRES MÉTALLIQUES; FABRICATION DE POUDRES MÉTALLIQUES (procédés ou dispositifs pour la granulation de substances en général B01J 2/00; fabrication de céramiques par compactage ou frittage C04B, p.ex. C04B 35/64; pour la production des métaux en tant que telle, voir la classe C22; réduction ou décomposition de mélanges métalliques en général C22B; fabrication d'alliages par la métallurgie des poudres C22C; production électrolytique de poudres métalliques C25C 5/00)

- (1) La présente sous-classe couvre la production de poudre métallique uniquement dans la mesure où de la poudre avec des caractéristiques physiques spécifiques est produite. [6]
- (2) Dans la présente sous-classe, les expressions suivantes ont la signification ci-dessous indiquée:
 - “poudres métalliques” comprend des poudres contenant une proportion importante de matières non métalliques;
 - “poudre” comprend les particules de dimensions légèrement supérieures qui sont travaillées ou obtenues ou qui se comportent d’une façon analogue à une poudre, p.ex. les fibres.

1/00	Traitement particulier des poudres métalliques, p.ex. en vue de faciliter leur mise en œuvre, d'améliorer leurs propriétés; Poudres métalliques en soi, p.ex. mélanges de particules de compositions différentes (C04, C08 ont priorité)	5/00	Fabrication de pièces ou d'objets à partir de poudres métalliques caractérisée par la forme particulière du produit à réaliser
1/02	. comportant un enrobage des particules [2]	5/02	. de segments de pistons
3/00	Fabrication de pièces ou d'objets à partir de poudres métalliques, caractérisée par le mode de compactage ou de frittage; Appareils spécialement conçus pour cette fabrication	5/04	. d'aubes de turbines
3/02	. Compactage seul	5/06	. de pièces filetées, p.ex. d'écrous
3/03	. . Presses de moulage à cet effet [6]	5/08	. de pièces dentées, p.ex. de pignons; de cames
3/035	. . avec une ou plusieurs parties montées de façon pivotante [6]	5/10	. d'articles avec des cavités ou des trous, non prévue dans les sous-groupes précédents [6]
3/04	. . par utilisation de pression de fluide	5/12	. de tubes ou de fils [6]
3/06	. . par force centrifuge	7/00	Fabrication de couches composites, de pièces ou d'objets à base de poudres métalliques, par frittage avec ou sans compactage
3/08	. . par force explosive	7/02	. de couches successives
3/087	. . utilisant des impulsions de haute énergie, p.ex. des impulsions de champ magnétique [6]	7/04	. . avec une ou plusieurs couches non réalisées à partir de poudre, p.ex. à partir de tôles
3/093	. . utilisant des vibrations [6]	7/06	. de pièces ou objets composés de parties différentes, p.ex. pour former des outils à embouts rapportés
3/10	. Frittage seul	7/08	. . avec une ou plusieurs parties non faites à partir de poudre
3/105	. . en utilisant un courant électrique, un rayonnement laser ou un plasma (B22F 3/11 a priorité) [6]	8/00	Fabrication d'objets à partir de déchets ou de particules métalliques résiduelles [6]
3/11	. . Fabrication de pièces ou d'objets poreux [6]	9/00	Fabrication des poudres métalliques ou de leurs suspensions
3/115	. par pulvérisation de métal fondu, c.à d. frittage par pulvérisation, moulage par pulvérisation [6]	9/02	. par des procédés physiques [3]
3/12	. Compactage et frittage (par forgeage B22F 3/17) [6]	9/04	. . à partir d'un matériau solide, p.ex. par broyage, meulage ou écrasement à la meule (broyage, meulage ou écrasement à la meule, en général, voir les sous-classes appropriées, p.ex. B02C) [3]
3/14	. . simultanément	9/06	. . à partir d'un matériau liquide [3]
3/15	. . . Compression isostatique à chaud [6]	9/08	. . . par coulée, p.ex. à travers de petits orifices ou dans l'eau, par atomisation ou pulvérisation (en utilisant des décharges électriques B22F 9/14) [3]
3/16	. . par des opérations successives ou répétées	9/10	. . . en employant la force centrifuge [3]
3/17	. par forgeage [6]	9/12	. . à partir d'un produit gazeux [3]
3/18	. en utilisant des rouleaux presseurs [6]	9/14	. . en utilisant des décharges électriques [3]
3/20	. par extrusion	9/16	. par un procédé chimique [3]
3/22	. pour la fabrication de pièces par coulée en moule poreux ou absorbant, c. à d. par coulée d'une suspension de poudre métallique dans un moule poreux, d'une façon analogue au coulage de la barbotine	9/18	. . avec réduction de mélanges métalliques [3]
3/23	. mettant en œuvre une synthèse à haute température à autopropropagation ou une étape de frittage par réaction à autopropropagation [6]	9/20	. . . à partir de mélanges métalliques solides [3]
3/24	. Traitement ultérieur des pièces ou objets	9/22	. . . utilisant des réducteurs gazeux [3]
3/26	. . Imprégnation	9/24	. . . à partir de mélanges métalliques liquides, p.ex. de solutions [3]
		9/26	. . . en utilisant des réducteurs gazeux [3]
		9/28	. . . à partir de mélanges métalliques gazeux [3]

9/30 . . avec décomposition de mélanges métalliques,

p.ex. par pyrolyse **[3]**