

Title (en)
SINTERED ALLOYS BASED ON HIGH-SPEED STEELS.

Title (de)
SINTERLEGIERUNGEN AUF DER BASIS VON SCHNELLARBEITSSTÄHLEN.

Title (fr)
ALLIAGES FRITTABLES A BASE D'ACIERS RAPIDES.

Publication
EP 0226625 A1 19870701 (DE)

Application
EP 86904075 A 19860607

Priority
DE 3523398 A 19850629

Abstract (en)
[origin: WO8700207A1] Sintered alloys based on high-speed steels may be used to fabricate attrition parts in the construction of machines and vehicles. The sintered alloys comprise a mixture of a powder of high-speed steel and a powder of pure or slightly-alloyed iron. While powder of high-speed steels forms liquid phases during the sintering operation, the components of the mixture may come from both the group of iron alloys which do not form a liquid phase and from the group of iron alloys forming liquid phases. Although it is not possible to sinter said alloys to the same density as high-speed steels, which is why they do not quite reach the same resistance values as the latter, in the cases where it is not so important to reach these limit resistance values, said alloys present a decisive advantage: they may be sintered in normal atmosphere-controlled ovens without an extremely constant temperature, without drawing, and are further characterized by minimal shrinkage. A particularly well-proven example is the mixture of 65% by weight of high-speed steel S 6.5.2 and 35% by weight of phosphorus-alloyed iron powder with 0.45% of P and 2% of Si.

Abstract (fr)
Des alliages frittables à base d'aciers rapides peuvent servir pour fabriquer des pièces d'usure perdue dans le domaine de la construction de machines et de véhicules. Les alliages frittables comprennent un mélange d'un acier rapide en poudre et d'une poudre de fer pur ou faiblement allié. Alors que les aciers rapides en poudre forment des phases liquides pendant le frittage, les composantes du mélange peuvent provenir aussi bien du groupe d'alliages de fer ne formant pas de phase liquide que du groupe d'alliages de fer formant des phases liquides. Bien qu'il ne soit pas possible de fritter ces alliages jusqu'à la même densité que les aciers rapides, ce qui fait qu'ils n'atteignent pas tout à fait les valeurs de résistance de ces derniers, dans les cas où il n'est pas important d'atteindre ces valeurs limites de résistance, ces alliages présentent un avantage déterminant: ils peuvent être frittés dans des fours normaux à atmosphère contrôlée sans une constance extrême de température, sans s'étirer, et présentent en outre un retrait minime. Un exemple particulièrement éprouvé est le mélange de 65% en masse d'acier rapide S 6.5.2 et de 35% en masse d'une poudre de fer allié à du phosphore contenant 0.45% P et 2% Si.

IPC 1-7
C22C 33/02; **C22C 38/22**

IPC 8 full level
C22C 33/02 (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/08** (2006.01); **C22C 38/46** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C22C 33/0207 (2013.01 - EP US); **C22C 33/0214** (2013.01 - EP US); **C22C 33/0264** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
IT

DOCDB simple family (publication)
WO 8700207 A1 19870115; DE 3523398 A1 19870108; EP 0226625 A1 19870701; GB 2188062 A 19870923; GB 2188062 B 19890111; GB 8703461 D0 19870318; IT 1204419 B 19890301; IT 8620940 A0 19860627; JP S63500107 A 19880114; US 4755222 A 19880705

DOCDB simple family (application)
DE 8600239 W 19860607; DE 3523398 A 19850629; EP 86904075 A 19860607; GB 8703461 A 19860607; IT 2094086 A 19860627; JP 50404086 A 19860607; US 3087087 A 19870217