

Title (en)

Method of fabricating of metallic products with wear resistant surface.

Title (de)

Herstellungsverfahren für Metallerzeugnisse mit verschleissfester Oberflächenschicht.

Title (fr)

Procédé de fabrication de produits métalliques avec surface résistant à l'usure.

Publication

EP 0470503 A1 19920212 (DE)

Application

EP 91112935 A 19910801

Priority

- US 56418490 A 19900808
- US 56418590 A 19900808

Abstract (en)

In a method of producing metal products, in particular from iron or aluminium alloys, the surfaces of which are impregnated with hard, wear-resistant material, particles (12, 16) of hard wear-resistant material are first of all placed on a screening plate (10) containing a desired arrangement of holes of predeterminable size. Essentially, only one particle (12) is received by each hole of the screening plate (10). A sand core of a desired size and shape is used, its surface being coated at least in parts with a bonding or adhesive layer. The pattern of particles is transferred to the bonding or adhesive layer of the sand core in such a way that there is as little as possible contact between the particles (12) and the bonding agent or adhesive. After the setting of the bonding agent or adhesive, the particles (12) are anchored on the sand core. The molten metal is then poured around the particles. The transfer of the pattern of particles to the bonding or adhesive layer can be effected by a procedure in which, after the placing of the particles (12) on the screening plate (10), an adhesive tape (18) is placed on the said plate, the particles (12) adhering to it. The adhesive tape (8) with the particles (12) is then transferred to the bonding or adhesive layer of the sand core and removed after the setting of the bonding agent or adhesive. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einem Herstellungsverfahren für Metallerzeugnisse, insbesondere aus Eisen oder Aluminiumlegierungen, deren Oberflächenschichten mit hartem verschleißfestem Material imprägniert sind, werden zunächst Teilchen (12, 16) aus hartem verschleißfestem Material auf eine Siebplatte (10) aufgebracht, die eine gewünschte Anordnung von Löchern vorherbestimmbare Größe enthält. Dabei wird im wesentlichen von jedem Loch der Siebplatte (10) lediglich ein Teilchen (12) aufgenommen. Es wird ein Sandkern von gewünschter Form und Größe verwendet, dessen Oberfläche wenigstens bereichsweise mit einer Haft- oder Klebeschicht beschichtet ist. Das Teilchenmuster wird auf die Haft- oder Klebeschicht des Sandkerns derart überführt, daß der Kontakt zwischen Teilchen (12) und Haft- oder Klebemittel möglichst gering ist. Nach dem Abbinden des Haft- oder Klebemittels sind die Teilchen (12) auf dem Sandkern verankert. Anschließend wird die Metallschmelze um die Teilchen gegossen. Das Übertragen des Teilchenmusters auf die Haft- oder Klebeschicht kann dadurch erfolgen, daß nach dem Aufbringen der Teilchen (12) auf die Siebplatte (10) auf diese ein Klebeband (18) aufgelegt wird, an dem die Teilchen (12) haften. Anschließend wird das Klebeband (18) mit den Teilchen (12) auf die Haft- oder Klebeschicht des Sandkerns übertragen und nach dem Abbinden des Haft- oder Klebemittels entfernt. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 19/08

IPC 8 full level

B22D 19/08 (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 19/08 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 1508887 A1 19700305 - KLOTH SENKING AG
- [A] DE 2723353 A1 19781130 - PERMANENCE CORP
- [A] EP 0280830 A1 19880907 - BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE [CH]

Cited by

CN114378261A; EP0552666A1; US5288353A; DE4424853A1; DE4424853C2; EP0554683A1; US5299620A; WO9602340A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0470503 A1 19920212

DOCDB simple family (application)

EP 91112935 A 19910801