

Title (en)  
Titanium based article with high hardness and high gloss process for preparing and process for hardening and colouring the surface of this article.

Title (de)  
Formkörper auf Titanbasis mit hoher Härte und hohem Glanz, Verfahren zur Herstellung und Verfahren zum Härten und Färben dieses Formkörpers.

Title (fr)  
Article à base de titane, à dureté et à brillance élevées, procédé de fabrication d'un tel article et procédé de durcissement et de coloration d'une surface d'un tel article.

Publication  
**EP 0672489 A1 19950920 (FR)**

Application  
**EP 95103385 A 19950309**

Priority  
• CH 81494 A 19940318  
• FR 9404221 A 19940411

Abstract (en)  
A novel Ti-based article consists of a mixt. of (a) a Ti matrix derived from titanium hydride and (b) one or more addn. elements selected from nitrides, carbides, carbonitrides, silicides and borides of gp. IIIa, IVb, Vb, VIb, VIIb and VIIIb elements (e.g. Fe, Ti, Si, Nb, Mo, Cr, W, V and Al) or their alloys, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and ZrO<sub>2</sub>. Also claimed are (i) a process for mfg. the above article by sintering; and (ii) a method of hardening and colouring the surface of a Ti-based article made by the above process.

Abstract (fr)  
Article à base de titane, caractérisé en ce qu'il est composé essentiellement d'un mélange comprenant une matrice de titane dérivé d'hydrure de titane et un élément ou une combinaison de plusieurs éléments d'addition choisis parmi l'ensemble comprenant les nitrures, les carbures, les carbonitrides, les siliciures et les borures des éléments métalliques des groupes, 3a, 4b, 5b, 6b, 7b, et 8b de la table de classification des éléments, tel que le fer, le titane, le silicium, le niobium, le molybdène, le chrome, le tungstène, le vanadium et l'aluminium ou d'un alliage des éléments métalliques ainsi que l'oxyde d'aluminium et l'oxyde de zirconium.

IPC 1-7  
**B22F 3/00**; **B22F 3/24**

IPC 8 full level  
**G04B 37/22** (2006.01); **B22F 3/00** (2006.01); **C01G 23/00** (2006.01); **C04B 35/00** (2006.01); **C22C 1/10** (2006.01); **C22C 32/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B22F 3/001** (2013.01); **C22C 1/10** (2013.01); **C22C 32/0047** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] US 4851053 A 19890725 - FROES FRANCIS H [US], et al  
• [A] EP 0424739 A2 19910502 - BASF AG [DE]  
• [A] DE 1011152 B 19570627 - RENAULT  
• [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 245 (C - 368) 22 August 1986 (1986-08-22)  
• [Y] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 119, no. 12, 20 September 1993, Columbus, Ohio, US; abstract no. 122411, KYOGOKU, HIDEKI ET AL: "Sintering behavior of titanium compacts with the addition of titanium hydride powder by using injection moldings" & FUNTAI OYOBIFUNMATSU YAKIN (1993), 40(4), 439-43 CODEN: FOFUA2;ISSN: 0532-8799  
• [A] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 78, no. 26, 2 July 1973, Columbus, Ohio, US; abstract no. 163134, KURATOMI, TATSUO: "Manufacture of superhard sintered tungsten alloys" & JP S4813 A

Designated contracting state (EPC)  
CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0672489 A1 19950920**; CN 1120593 A 19960417; JP H07315912 A 19951205

DOCDB simple family (application)  
**EP 95103385 A 19950309**; CN 95103003 A 19950317; JP 6073595 A 19950320