

Title (en)

Process for treating the surfaces of steels against wear, and coating obtained.

Title (de)

Verfahren zur Oberflächenbehandlung von Stahl gegen Verschleiss und die so erhaltenen Überzüge.

Title (fr)

Procédé de traitement de surface d'aciers contre l'usure et revêtement obtenu.

Publication

EP 0076745 A1 19830413 (FR)

Application

EP 82401774 A 19820930

Priority

FR 8118780 A 19811006

Abstract (en)

[origin: US4435227A] An object of the present invention is a method for the anti-wear treatment of the surface of steel parts having a carbon content of at least 0.15% and the coating obtained thereby. The method is characterized by the fact that an addition of sulfur, by depositing of a metal sulfide for example, and a vapor-phase chromizing are carried out in succession on the surface to be treated. The coating obtained is characterized by the presence of a layer of chromium sulfide on the surface and by the partial recrystallization of the underlying M7C3 chromium carbide layer. The invention can be applied to any moving mechanical system which is subject to abrasion. The invention has importance because it increases the resistance to wear and the life of the system treated while limiting the wear of the untreated opposing part as a result of friction.

Abstract (fr)

La présente invention a pour objet un procédé de traitement contre l'usure de surface de pièces en aciers à teneur en carbone d'au moins 0,15% et le revêtement obtenu. Le procédé est caractérisé en ce qu'on effectue successivement sur la surface à traiter un apport de soufre par exemple par dépôt de sulfure métallique et une chromisation en phase vapeur. Le revêtement obtenu est caractérisé par la présence d'une couche de sulfure de chrome en surface et par la recristallisation partielle de la couche de carbure de chrome M7C3 sous-jacente. L'invention peut s'appliquer à tout système mécanique en mouvement soumis à frottement. Son intérêt est d'augmenter la résistance à l'usure et la durée de vie du système traité tout en limitant l'usure de l'antagoniste non traité en frottement.

IPC 1-7

C23C 9/00

IPC 8 full level

C23C 12/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 12/00 (2013.01 - EP US); **Y10T 428/12535** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12576** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/12604** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] CH 365921 A 19621130 - BERGHAUS ELEKTROPHYSIK ANST [LI]
- [A] FR 1535457 A 19680809 - APPLIC DES TRAITEMENTS DE SURF
- [A] FR 2093559 A5 19720128 - KITO KK

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0076745 A1 19830413; **EP 0076745 B1 19851204**; DE 3267828 D1 19860116; FR 2514034 A1 19830408; FR 2514034 B1 19840720; US 4435227 A 19840306

DOCDB simple family (application)

EP 82401774 A 19820930; DE 3267828 T 19820930; FR 8118780 A 19811006; US 42866182 A 19820930