

24 stycznia 1927 r.

621d, 9/30

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4507.

Kl. 18-c-1.

190, 9/30

Gussstahlfabrik Felix Bischoff
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Duisburg, Niemcy).

Sposób hartowania.

Zgłoszono 27 sierpnia 1923 r.

Udzielono 22 marca 1926 r.

Wynalazek dotyczy sposobu hartowania miejsc podlegających zużyciu, np. części wałów spoczywających w łożyskach, także czopów, zwłaszcza zaś wałów korbowych ze stali chromowo - niklowej, która hartuje się na powietrzu.

Zazwyczaj wały korbowe wykonane z hartującej się na powietrzu stali chromowo - niklowej, przeznaczone do budowy silników samochodowych i lotniczych, posiadają wytrzymałość około 100 kg. Większa wytrzymałość nie jest konieczna, gdyż wtedy rozszerzenie byłoby zbyt małe i występowałyby pęknięcia wałów narażonych silnie na skręcanie, zwłaszcza w ramionach korby.

Aby miejsca wału spoczywające w łożyskach miały mimo to większą trwałość i tem samem odporność przeciw zużyciu, poddaje się same tylko te miejsca zabiegowi hartowania, który jest przedmiotem niniejszego wynalazku.

Sposób ten jest tem znamieny, że wały ze stali chromowo - niklowej ulepszone znany sposobem i odpuszczone do wytrzymałości około 100 kg ogrzewa się płomieniem żgącym, w miejscach, które mają być hartowane, do temperatury hartowania (800°—jasno czerwony żar), poczem chłodzi się je powoli na powietrzu w jakimkolwiek płynnym środku. Aby części wału nie odkształcały się w czasie tej obróbki,

obraca się je w czasie ogrzewania i chłodzenia między kłami tokarki z wielką szybkością, przyczem, uskutecznia się równocześnie prostowanie, o ile hartowanie spowodowało odkształcenia.

Obrobione w ten sposób wały wykazują w miejscach łożyskowych wytrzymałość około 150 kg. (Twardość Brinella 415 — 430 dla średnicy kulki 2,9 — 3 mm).

Jest to wytrzymałość dająca doskonałą odporność przeciw zużyciu, przyczem trwałość ta i wytrzymałość nie są powierzchowne, gdyż wskutek hartowania struktura obrobionych miejsc staje się nawskroś martenzytyczna. Pewność pracy wałów nie zmniejsza się przez hartowanie miejsc łożyskowych. Próby dokonane na czterocylindrowych wałach korbowych, obrobionych według nowego sposobu, wykazały, że w wałach korbowych zgiętych w prasie hydraulicznej, miejsca łożyskowe były niezmienione, a także na przejściach od miejsc

łożyskowych do dalszych wału korbowego nie ukazały się pęknięcia ani rysy.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób hartowania miejsc narażonych na zużycie, jak tych miejsc wałów, które leżą w łożyskach, czopów, zwłaszcza wałów korbowych z hartującej się na powietrzu stali chromowo - niklowej, znamieny tem, że wały ulepszone i odpuszczone zwykłym sposobem ogrzewa się tylko w miejscach hartowanych do około 800° zapomocą płomienia żącego, np. palnika do stapania, poczem chłodzi się je powoli na powietrzu w jakimkolwiek płynnym środku.

Gussstahlfabrik Felix Bischoff
Gesellschaft mit beschränkter
Haftung.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.