

10 września 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



C21 d 5/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10370.

Kl. 18-c1

Aubert & Duval Frères
(Paryż, Francja).

18c 5/10

Sposób hartowania żeliwa w jego warstwach wierzchnich.

Zgłoszono 21 lutego 1928 r.

Udzielono 29 kwietnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 17 marca 1927 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy ma na celu wypracowanie sposobu hartowania wierzchnich warstw żeliwa, bez potrzeby uciskania się do ochładzania, który powierzchni zahartowanego żeliwa nadaje szczególnie wysoką wytrzymałość na zcieranie. W myśl wynalazku osiąga się to przez poddanie stopionego w sposób właściwy (np. z glinem) żeliwa działaniu wydzielających azot ciał przez czas dostatecznie długi przy temperaturze około 500°C.

Sposób przeprowadza się tak, iż z żeliwa, stopionego z mniej więcej 1% glinu, odlewa się w formach piaskowych odlewy o określonym kształcie. Zawierające glin odlewy posiadają własności żeliwa szarego, wskutek czego po ochłodzeniu można

im nadać z łatwością, zapomocą odpowiedniej obróbki, żadaną formę ostateczną. Pod koniec obróbki odlewy układa się w zbiorniku zamkniętym, do którego można doprowadzać gaz wydzielający azot, przyczem zbiornik posiada wylot dla doprowadzania gazu. W zbiorniku poddaje się odlewy te przy temperaturze około 500°C przez czas dostatecznie długi (ponad 24 godzin) działaniu gazów wydzielających azot. Przy temperaturze 500°C azot dobrze przenika w odlewy. Zależnie od czasu, przez który azot działa na odlewy, wytwarza się na odlewach więcej lub mniej twarda powierzchnia. Po ukończeniu działania azotu odlewy te ochładza się. W ten sposób powierzchniom odlewów

można nadać w sposób prosty twardość około 75—80 Shore. Te stopnie twardości odpowiadają twardości według Shore'a odlewów w czylach i zapewniają wysoką wytrzymałość na zcieranie.

Prócz glinu, jako składniku stopu, nadają się ponadto inne pierwiastki, np. krzem, mangan, chrom, nikiel, kobalt, wanad, molibden, wolfram, tytan, cyrkon i t. d. użyte bądź pojedynczo, bądź też w dowolnem zestawieniu, przyczem metale te są w stanie polepszyć wytrzymałość odlewu i dzięki pochłanianiu azotu wytworzyć w żeliwie zdolność hartowania.

Hartowanie stali zapomocą azotowania było już znane. To jednak na zasadzie tej znajomości hartowania stali nie można było przewidzieć, aby żeliwo, zachowujące się wogóle odmiennie od stali, udało się również na powierzchni zahartować. Z azotowania stopów stalowych nie wpływa jasno i prawdopodobnie, aby możliwe było

wytrzymałość na zcieranie żeliwa polepszyć w stopniu przewyższającym dotychczas znane wyniki.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób hartowania żeliwa w jego warstwach wierzchnich zapomocą azotu, znamieny tem, że żeliwo w sposób właściwy stopione (np. z glinem, ewentualnie za dodaniem krzemu, manganu, chromu, niklu, kobaltu, wanadu, molibdenu, wolframu, tytanu, cyrkonu i t. d. bądź pojedynczo, bądź też w dowolnem zestawieniu) poddaje się przy temperaturze hartowania przez czas dostatecznie długi (ponad 24 godziny) działaniu ciał wydzielających azot.

Aubert & Duval Frères.

Zastępca: Inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.