



C 220 17/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr. 38313

Kl. 40 b, 18

17/00

Skarb Państwa
 (Ministerstwo Przemysłu Rolnego i Spożywczego —
 Zarząd Przemysłu Ziemniaczanego *)

Poznań, Polska

Stop łożyskowy

Patent trwa od dnia 9 listopada 1954 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy stopu łożyskowego wyróżniającego się dobrymi własnościami mechanicznymi. Umożliwia on całkowicie zastąpienie stopów łożyskowych z tak zwanego białego metalu o osnowie cynowej, jak również brązu łożyskowego zawierającego cynę.

Stopy cynkowe o małej zawartości miedzi i aluminium, a mianowicie do 6,5% Al. i do 1,8% Cu, np. objęte patentem niemieckim nr 667120 stosowano dotychczas jedynie jako stopy najkorzystniejsze do wytwarzania przedmiotów płaskich o stosunkowo cienkiej warstwie, jak np. ozdób, metali oraz jako stop czcionkowy do odlewania przez natryskiwanie płyt stereotypowych.

Okazało się niespodziewanie, że stop cynkowy o zawartości 1,1 — 1,2% Cu i 4 — 6% Al nadaje się doskonale do wylewania łożysk nie tylko w postaci cienkich ale i w stosunkowo grubych warstwach, odpowiadających warstwom

z używanego powszechnie dotąd stopu łożyskowego tak zwanego białego metalu.

Stop taki wykazuje tak dobre właściwości mechaniczne, że można go również stosować w takich przypadkach, gdzie dawniej możliwe było stosowanie jedynie brązów o zmiennej zawartości cyny.

Próby mechaniczne wykazały, że stop według wynalazku wykazuje wytrzymałość na rozciąganie 16 — 21 kG/cm² i odpowiadające wydłużenie 1,5 — 2,4%, a twardość jego wynosi 95 — 100 według Brinella.

Ponadto okazało się, że współczynniki tarcia oraz zużycie takiego stopu łożyskowego są takie same, jak stopu o osnowie cynowej i brązu. Stop może być zatem stosowany w łożyskach pracujących przy różnych obciążeniach, a obróbka jego okazała się o wiele łatwiejsza, niż obróbka brązów łożyskowych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Marian Florkowski.

Dzięki dobrej płynności stopu nadaje się on doskonale do wylewania łożysk, przy czym, w celu uzyskania jak najlepszych wyników wskazane jest stosować odlewanie pod ciśnieniem, co można łatwo uzyskać przez zastosowanie stosunkowo wysokiego wlewu.

Łożyska ze stopu według wynalazku można używać do wałów ulepszonych cieplnie, jak i wałów surowych, co jest na ogół niedogodne przy użyciu stopów o osnowie cynowej. Wały surowe pracujące w panewkach ze stopu cynkowego wystarczy obrobić jedynie w granicach 7 do 8 klasy gładkości powierzchni. Otwory i rowki smarownicze panewek ze stopu cynkowego wykonuje się tak samo jak i z brązów cynowych. Średnie warunki pracy łożysk ze stopów cynkowych należy ustalić tak, aby nacisk jednostkowy wynosił około 30 kG/cm² a szybkość obwodowa czopu — 5 mtr/sek. Przy nacisku jednostkowym 70 kG/cm² dopuszczalna

szybkość obwodowa wału powinna średnio wynosić 2,5 m/sek, zaś przy 150 kG/cm² 1 m/sek, chociaż próby wykazały, że stosować można też mimo stosunkowo wielkiego obciążenia przejściowo lub nawet przez dłuższy okres czasu szybkości obwodowe większe bez obawy ujemnych skutków w łożyskach.

Zastrzeżenie patentowe

Stop łożyskowy, znamieny tym, że zawiera 1,1 — 1,2% miedzi, 4 — 6% aluminium i resztę cynku, przy czym podczas wylewania łożysk stosuje się go pod ciśnieniem.

Skarb Państwa
(Ministerstwo Przemysłu Rolnego
i Spożywczego — Zarząd Przemysłu
Ziemniaczanego)
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych