

Wydano 22 lutego 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B 23 p 17/00

Nr 28616.

Kl. 49 1, 12.

Deutsche Röhrenwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf.

**Sposób wytwarzania panewek i innych części maszynowych,
zawierających powierzchnie ślizgowe.**

Zgłoszono 4 marca 1938 r.

Udzielono 15 czerwca 1939 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1937 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania panewek i innych części maszynowych zawierających powierzchnie ślizgowe.

Części łożysk wystawione na tarcie, jak np. panewki, wytwarzano dotychczas w ten sposób, że panewki z żelaza lanego lub stali, po nadaniu im ich kształtu (przez odlewanie względnie kucie i wyfrezowanie wpustek o kształcie jaskółczego ogona), zaopatrywano w warstwę z metalu łożyskowego. Metal ten nakładano w stanie płynnym przez odlewanie zwykłe lub odśrodkowe na podłoże stalowe względnie żeliwne.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest zastosowanie grubych lub średnio grubych blach stalowych, powleczonych meta-

lem łożyskowym za pomocą platerowania przez walcowanie, do wyrobu powierzchni ślizgowych łożysk zwłaszcza do wyrobu panewek łożyskowych.

Wytwarzanie panewek łożyskowych odbywa się w ten sposób, że najpierw materiał, przeznaczony do powleczenia metalem, będący jeszcze w postaci półfabrykatu (bloki, klocki, płaskowniki), ogrzewa się wraz z nakładką z metalu powlekającego, o wymiarach odpowiednich dożądanego podłoża. Powierzchnie, które mają być spojone, chroni się przy tym przed działaniem ciał, zawierających tlen, i łączy mocno razem przez walcowanie. Następnie wycina się z niego paski o odpowiednich wymiarach i nadaje im kształt

panewek. Wąskie panewki łożyskowe najlepiej jest wytworzyć przez kucie na gorąco, mniejsze zaś mogą być bez trudności wygięte na zimno. W ten sam sposób można też wytwarzać łożyska i nakładki do części maszynowych, ślizgających się po sobie ruchem zwrotnym.

Podczas wytwarzania blach platerowanych, przy pierwszym biegu walców stosuje się korzystnie zmniejszony ich nacisk w stosunku do normalnego nacisku, używanego przy platerowaniu, oraz zmniejszoną szybkość obwodową walców, podczas gdy przy drugim biegu zwiększa się ciśnienie do normalnego, przy tej samej szybkości obwodowej.

W ten sposób wytworzone panewki przewyższają znacznie panewki, wykonane przez odlewanie zwykłe lub odśrodkowe warstwy metalu łożyskowego, fabrykacja jest znacznie prostsza i zabiera mało czasu. W przeciwstawieniu do fabrykacji panewek łożyskowych na podłożu żeliwnym, zbędne tu są forma, odlew i wyfrezowywanie żłobków w kształcie jaskółczego ogona, służących do umocowania metalu łożyskowego w panewkach łożyskowych. Frezowanie odpada też przy stalowych panewkach łożyskowych, podczas gdy nałożenie warstwy metalu łożyskowego odbywa się podczas tych okresów pracy, które dotąd i tak były konieczne dla wytworzenia kutego stalowego podłoża panewki łożyskowej.

Warstwa metalu jest znacznie cieńsza niż dotąd, a niezbędna końcowa obróbka jest tylko bardzo nieznaczna. Daje to dużą oszczędność drogiego metalu, jak również i zmniejszenie ciężaru, co znów ułatwia montowanie i wymontowywanie panewek, a także zmniejsza ciężar całego łożyska. Powierzchnia ślizgowa dzięki uprzedniemu przekształceniu jest bardziej ściśliwa i jednolita, a wskutek tego odporniejsza na ścieranie, co zapewnia dłuższy

czas pracy. Poza tym ścieranie jest nieznacznie równomierne.

Obawy, że zastosowanie grubych i średnio grubych platerowanych blach na panewki okaże się niemożliwym, okazały się jednakowoż bezpodstawne. Wskutek rozgrzewania się panewek podczas pracy i różnicy współczynników rozszerzalności warstw, oczekiwano zniekształceń i zmian, które przy innym zastosowaniu platerowanych blach, np. w różnych przyrządach z takich blach, są bez znaczenia, a które właśnie w panewkach mogłyby działać niekorzystnie.

Jednak tego rodzaju szkodliwe zjawiska przy prawidłowym wykonywaniu nie występują wcale.

Panewki, wykonane w myśl wynalazku, mogą być z korzyścią stosowane również jako części dla budowy łożysk, wykonanych z trzech różnych materiałów.

Jako powłoki mogą być stosowane wszystkie materiały, które posiadają dobre własności ślizgowe i które dają się nakładać na stal przez walcowanie.

Na rysunku pokazano połówkę panewki, w której na podłożu stalowym 1 znajduje się warstwa metalu łożyskowego, połączona z podłożem przez walcowanie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania panewek łożyskowych i innych części maszynowych, zawierających powierzchnie ślizgowe, znamieny tym, że wykonywa się je z płyt stalowych, platerowanych metalem łożyskowym przez walcowanie, z których następnie wycina się paski o odpowiednich dla kształtu panewek wymiarach.

Deutsche Röhrenwerke
Aktiengesellschaft.

Zastępca: inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

