

Wydano 31 sierpnia 1942

KL.:

MKP:

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30525

Kl. 49 i, 12
B21j 5/06

Wspólnota Interesów Górniczo-Hutniczych Spółka Akcyjna*),
Katowice

**Sposób kalibrowania otworów w kołach, zwłaszcza w kołach do zestawów wózków
kopalnianych, na pierścienie łożysk tocznych**

Zgłoszono 13 sierpnia 1938

Udzielono 17 kwietnia 1942

Koła zestawów kopalnianych osadzone są najczęściej na łożyskach tocznych (wałkowych). Stosowane są zarówno łożyska długowałkowe jak i krótkowałkowe; te ostatnie zwykle w postaci łożysk skośnowałkowych. Łożyska te wymagają dokładnego osadzenia w piaście jako też i na osi. Pasowanie kół w piaście przy pomocy szlifowania jest jednak szczególnie uciążliwe i kosztowne. Znane też jest stosowanie narzędzi do obróbki wewnętrznych powierzchni panewek łożyskowych przez przeciąganie kalibrowanego trzpienia razem z narzę-

dziem tnącym, umożliwiającym jednocześnie wygładzanie śladów, spowodowanych przez narzędzie tnące.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób kalibrowania otworów w kołach, zwłaszcza w kołach do zestawów kopalnianych, zaopatrzonych w łożyska toczne, polegający również na znanym przeciskaniu tłoka kalibrowego. Wynalazek polega na tym, że za pomocą wspomnianego tłoka kalibrowego dopasowuje się dokładnie powierzchnie cylindryczne pod pierścienie nośnych łożysk tocznych. Za pomocą takie-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest Adolf Duda ze Świętochłowic.

go przeciągania uzyskuje się proste i tanie dopasowywanie siedzisk łożysk tocznych, a również odginanie i wygładzanie śladów narzędzia tnącego na powierzchniach tych siedzisk.

Wynalazek obejmuje również przyrząd do wykonywania opisanego sposobu. Przyrząd ten posiada jako istotną część składową wrzeciono gwintowane, zaopatrzone na dolnym końcu w osadzony obrotowo uchwyt, połączony z narzędziem w postaci tłoka kalibrowego, a na górnym końcu w przedłużenie o przekroju czworobocznym, współpracujące z odpowiednio ukształtowaną prowadnicą w piaście koła zębatego, napędzanego ewentualnie w sposób znany ze zmianą szybkości obrotu.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy koła, a fig. 2—widok boczny przyrządu do kalibrowania.

Koło 1 np. zestawu kopalnianego posiada piastę 2, w której są osadzone łożyska skośnowałkowe 3, 3' z pierścieniami wewnętrznymi, umocowanymi na szyjce 5 osi. Powierzchnie cylindryczne 4, 4' piasty 2 muszą być dokładnie kalibrowane, celem ścisłego ich dopasowania do zewnętrznych pierścieni łożysk 3, 3'.

Kalibrowanie to odbywa się według wynalazku za pomocą przeciskania przez powierzchnie 4, 4' ściśle kalibrowanego tłoka, odginającego i wygładzającego poprzednio wytworzone na tych powierzchniach ślady narzędzia tnącego.

Przedstawiony na fig. 2 przykład postaci wykonania przyrządu, umożliwiającego wspomniane wyżej przeciskanie tłoka kalibrowego, składa się z belki poprzecznej 7, umieszczonej na słupkach 6, 6', a dźwigającej koziółki dla łożysk 14, 16 oraz 15 i 17. Wrzeciono gwintowane 8, posiadające górny koniec 11 o przekroju kwadratowym, osadzone jest w odpowiednich łożyskach, z których dolne stanowi równocześnie sta-

łą nakrętkę, współdziałającą z wrzecionem 8. Dolny koniec wrzeciona 8 dźwiga osadzony w łożysku kulkowym uchwyt 9, połączony z tłokiem kalibrowym 10. Kółko zębate stożkowe 12, obejmujące kwadratowy koniec 11 wrzeciona 8, zazębia się z kółkiem zębatym 13, zaklinowanym na wałku 24, osadzonym w łożyskach 14 i 15, a posiadającym dwa koła zębate 18 i 20. Na wałku 23, równoległym do 24, a osadzonym w łożyskach 16 i 17, są umocowane koła zębate 19 i 21, z których jedno lub drugie zazębia się zawsze bądź z kołem 18, bądź z kołem 20. Zmianę zazębienia uzyskuje się przez przesunięcie wałka 23 w łożyskach 16 i 17, zaopatrzonego na prawym końcu w korbę 22.

Przy zastosowaniu przekładni, przedstawionej na fig. 2, wałek 23, kręcony korbą 22, obraca za pośrednictwem pary kół 21 i 20 wałek 24, który kręci wrzeciono 8 za pomocą kół stożkowych 12 i 13. Wskutek tego ruchu tłok kalibrowy 10 przeciskany jest z dużą siłą i stosunkowo powoli przez powierzchnie 4 lub 4' w piaście 2 koła 1. Jeżeli chodzi np. o szybszy ruch powrotny tłoka 10, wówczas włącza się przez przesunięcie wału 23 w lewo przekładnię kół zębatych 19, 18, wyłączając równocześnie przekładnię kół 20, 21. Ponieważ stosunek przekładni 18, 19 wywołuje szybszy obrót wrzeciona 8 niż poprzednio, więc uzyskany przy tym ruch (np. powrotny) tłoka 10 jest stosunkowo szybki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób kalibrowania otworów w kołach, zwłaszcza w kołach do zestawów wózków kopalnianych, na pierścienie łożysk tocznych, znamieny tym, że polega na znanym skądinąd przeciskaniu przez te wytoczone już otwory tłoka kalibrowego.

2. Przyrząd do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamieny tym, że posia-

da wrzeczono gwintowane (8), zaopatrzone na dolnym końcu w osadzony obrotowo uchwyt (9), połączony z narzędziem (10) w postaci tłoka kalibrowego, a na górnym końcu w przedłużenie (11) o przekroju czworobocznym, współpracujące z odpowiednio ukształtowaną prowadnicą w piaście koła zębatego (12), napędzanego ewen-

tualnie w sposób znany ze zmianą szybkości obrotu.

Wspólnota Interesów
Górnico-Hutniczych
Spółka Akcyjna
Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy

Fig. 1

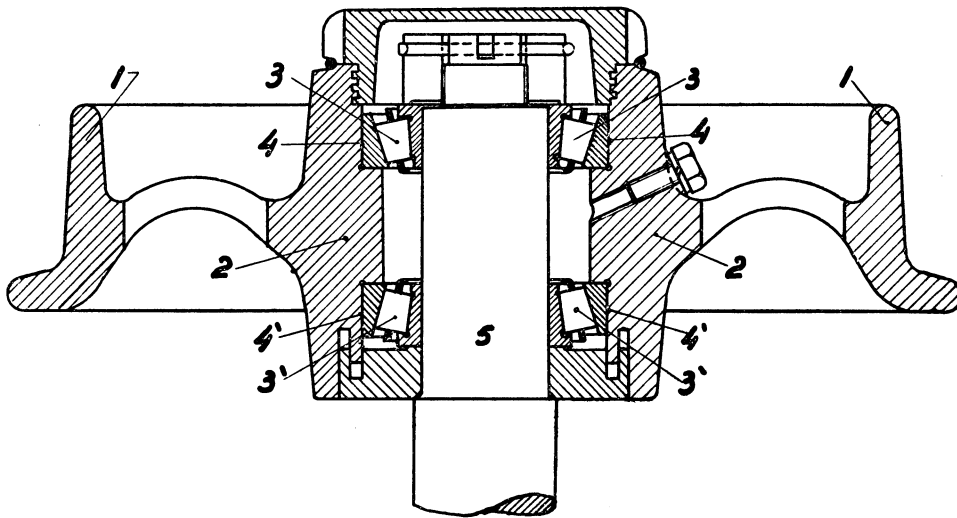


Fig. 2

