

24 kwietnia 1930 r.

B216 31/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11585.

Kl. ~~7a-18~~
7a 27/04

Heinrich Stütting
(Witten, Niemcy).

Przesuwne łożyska walcowe w walcarkach uniwersalnych.

Zgłoszono 8 maja 1928 r.
Udzielono 25 stycznia 1930 r.

Zapewnienie nastawiania kalibrów w walcarkach uniwersalnych nastęca znaczne trudności. Usiłowano zaradzić temu w ten sposób, że łożyska osi walców kształtowano mimośrodowo. Natenczas jednak nastawianie kalibrów zawarte jest w granicach bardzo małych. W wielu przypadkach pożądane bywają znaczniejsze granice nastawiania kalibrów. Wtedy łożyska osi walców odlewa się nie jednolicie z tarczą łożyskową, lecz osadza je luźno i zaopatruje w czop prostopadły do osi walca. Kadłub łożyska poszczególnych walców otrzymuje zatem postać litery T. Czop kadłuba tego przesuwają się w łożysku, umieszczonem na tarczy łożyskowej. Nastawianie to można w granicach rozległych, a w sposób dowolny realizować za-

pomocą nagwintowanego wrzeciona ślimaka ze ślimaczną, sposobem hydraulicznym i t. d., bądźto odrębnie dla każdego kadłuba bądź dla wszystkich kadłubów wspólnie.

Jeżeli wały walców sprzężone są bezpośrednio z dowolnym środkiem napędowym, to czop kadłuba można bardzo zbliżyć do walców. Jeżeli jednak napęd zachodzi zapomocą pędni zębatej, np. koźła z walcami zębatymi, to powstaje konieczność tak znacznego odsunięcia od walców przesuwanego czopa kadłuba, aby łożysko jego miało swobodnie pędnię. W ten tylko sposób uzyskuje się wystarczająco długie osadzenie czopa, a zarazem możliwość zastosowania przyrządu do przestawiania łożysk. Odległość kalibrów walców do

osadzonego ruchomo czopa uzyskuje w ten sposób wymiar znaczny.

Jeżeli walce mają wykonywać niewielką jedynie pracę, np. przy walcowaniu materiału drażonego bez trzpienia, to odległość ta jest jeszcze znośna. Przy walcowaniu materiału pełnego albo drażonego na trzpieniu powstawałoby natomiast silne sprężynowanie i kalibrów nie można by utrzymywać w pożądanym nastawieniu.

Znane są już wprowadzić urządzenia, w których podparcie zapobiegające sprężynowaniu działa bezpośrednio na walce. W tym celu stosuje się kuliste walce czołowe, które zazębiają się wydrążeniami wzajemnie w ten sposób podpierając się. Pomijając okoliczność, że te obracające się podpory narażone są na zanieczyszczenia zendrą i t.d., a więc i na szybkie zużycie, stykają się one teoretycznie tylko wzdłuż jednej linii i nie mogą podlegać wielkim naprężeniom. Poza tem urządzenie to nadawałoby się jedynie tylko do kalibru niezmiennego. Zbieganie się kadłubów byłoby uniemożliwione; przy rozbieganiu się, a więc rozszerzaniu się kalibru, powierzchnie oporowe rozchodziłyby się i przestały pracować.

Niedogodnościom tym wynalazek zapobiega w sposób następujący.

Dla uniknięcia sprężystego uginania się łożysk kalibrów, a mianowicie w każdym miejscu w granicach ruchomości kadłubów dla największych występujących naprężeń, czop przedłuża się po stronie przeciwległej łożysk walcowych, a płaszczyzny końcowe przedłużeń ustawia się pod kątem 45° . Prostopadle do przedłużeń tych walce opierają się powierzchnią nachyloną pod kątem 45° o owe płaszczyzny, podczas gdy strona prosta walca przylega do łożyska. Kadłuby i walce tworzą w ten sposób zamknięty łańcuch w każdym mianowicie miejscu w granicach przestawialności układu. Zapobiega to

sprężynowaniu lub przeginaniu się łożysk walcowych.

Walce można osadzać aż do punktu w pobliżu miejsca pracy kalibra.

Podczas walcowania można stosować prowadnicę walców, które w przypadku walców o ruchu pielgrzymim można wykonać w postaci pochw (bukuks) chwytających.

Pochwy te są złożone z kilku części (panewek), z których każda połączona jest z jednym z kadłubów. Przy otwieraniu i zamykaniu kalibrów wspomniane panewki naśladują dokładnie ruch samych kalibrów.

Rysunek przedstawia dla przykładu kilka odmian wykonania wynalazku.

Na fig. 1 litera *a* oznacza łożysko walcowe, *b* — czop nastawczy kadłuba łożyska tego, *c* — walce, a *d* — stałe łożysko czopa nastawczego *b* na tarczy łożyskowej, na rysunku pominiętej; fig. 2 wskazuje, że zazębianie się kół przy otwieraniu i zamykaniu walców pozostaje zachowane.

Na fig. 3 litera *e* oznacza drugi czop, skierowany przeciwnie, niż czop ustawczy kadłuba łożyskowego, *f* zaś — słupek umieszczony na korpusie łożyska. Kalibry są zwarte; fig. 4 wyobraża to samo urządzenie z walcami otwartymi; fig. 5 uwiidocznia podzieloną pochwę prowadniczą *g* przy kalibrze zamkniętym; fig. 6 — toż samo przy kalibrze otwartym i fig. 7 — pochwę prowadniczą w innym widoku.

Wynalazek daje się zastosować do kół walcarek uniwersalnych z dowolną ilością walców.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przesuwane łożysko walcowe w walcarkach uniwersalnych, znamienne tem, że kadłuby łożysk (*a*) zaopatrzone są w słupki podporowe, które wraz z czopami ustawczymi kadłubów tych wytwarzają

zamknięty układ w ten mianowicie sposób, iż w każdym punkcie w granicach ustawiania łożysk zapobiegają przeginaniu się tychże.

2. Odmiana łożyska według zastrz. 1, znamienna tem, że kadłuby (a) łożysk walców zaopatrzone są w podzielne po-

chwy prowadnicze (g), które przy kalibrze zamkniętym wytwarzają odpowiadającą mu zamkniętą pochwę prowadniczą.

Heinrich Stütting.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy

