



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

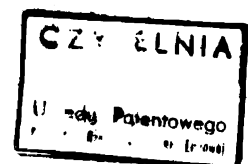
Int. Cl.³ B66B 7/10
F16G 11/12

Zgłoszono: 10.12.80 (P. 228399)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 16.10.81

Opis patentowy opublikowano: 01.03.1984



Twórcy wynalazku: Kazimierz Parkosz, Edmund Spyra

Uprawniony z patentu tymczasowego: Głównie Biuro Studiów i Projektów Górniczych
— Biuro Studiów i Typizacji,
Katowice (Polska)

Urządzenie do wyrównywania sił w linach zawiesi dwu i więcej linowych

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyrównywania sił w linach zawiesi dwu i więcej linowych naczyń wyciągowych. Urządzenie znajduje zastosowanie w istniejących i projektowanych naczyniach wyciągowych w szybach kopalń głębinowych.

Stan techniki. Dotychczas znane są w górnictwie urządzenia do wyrównywania sił w linach nośnych naczyń wyciągowych typu dźwigniowego z jednopunktowym mocowaniem zawiesia do naczynia i z hydraulicznym wyrównywaniem sił w linach lub z wyrównywaniem za pomocą wkładek wymiennych.

W krajowym górnictwie najczęściej stosowane są zawiesia dźwigniowe, które mocowane są do naczynia jednopunktowo za pomocą sworznia. Wadą tego rozwiązania jest to, że na sworzeń działają duże naciski, powodujące w konsekwencji zacieranie się przegubów sworznia.

Wyrównywanie sił w linach zawiesi, mocowanych wielopunktowo do naczynia wyciągowego, za pomocą urządzeń hydraulicznych posiadają tę niedogodność, że są one kosztowne i występujące często nieszczelności powodują wycieki oleju prowadząc do zagrożenia pożarowego.

Mankamentem zawiesi z wyrównywaniem sił przy pomocy wkładek wymiennych jest brak płynności wyrównywania sił w linach i brak skutecznej kontroli wielkości tych sił w linach.

Celem wynalazku jest rozwiązanie takiego urządzenia do wyrównywania sił w linach zawiesi, które miało by cechy urządzenia hydraulicznego a nie posiadało ich wad i niedogodności.

Istota wynalazku. Cel ten osiągnięto według wynalazku przez opracowanie urządzenia, którego istota polega na tym, że składa się ono z dwóch trzonów, mogących poruszać się względem siebie w kierunku pionowym oraz z odpowiednich wkładek, tworzące wspólnie klinowe przestrzenie, zawarte w obudowie, wypełnionej stałym smarem i stalowymi kulkami, przy czym w czasie ruchu trzonów smar i kulki przemieszczają się z przestrzeni nad jednym trzonem do przestrzeni nad drugim trzonem i odwrotnie w zależności od różnicy sił, działających na trzony. Zastosowane medium ma tę własność, że nie wycieka z nieszczelności, jeśli nie przekraczają one średnicy kulek.

Objaśnienie rysunku. Rozwiązanie według wynalazku jest bliżej wyjaśnione na rysunku, na którym przedstawione jest urządzenie do wyrównywania sił w linach nośnych naczynia wyciągo-

wego, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z boku a fig. 3 widok urządzenia z góry.

Przykład realizacji wynalazku. Przykładowo urządzenie do wyrównywania sił w linach nośnych naczyń wyciągowych, według wynalazku, a przedstawione na fig. fig. 1, 2, i 3 składa się z obudowy 2, w której mieszczą się dwa trzony 3, mogące poruszać się względem siebie w kierunku pionowym, przy czym trzony 3 posiadają skośne powierzchnie 4 a ponadto obudowa 2 wyposażona jest we wkładki 5, mające ścięcia 6, tworzące wraz z powierzchniami skośnymi 4 klinowe przestrzenie 9 i 10, wypełnione stałym smarem i stalowymi kulkami 1. Obudowa 2 zamknięta jest pokrywą 7 i posiada otwór 8, służący do uzupełniania smaru.

Działania urządzenia. Urządzenie pracuje na zasadzie przemieszczania się stalowych kulek 1, zatopionych w stałym smarze z klinowej przestrzeni 9 do klinowej przestrzeni 10 lub odwrotnie w zależności od różnicy wielkości sił P_1 i P_2 . Z chwilą gdy siła P_2 będzie większa od siły P_1 przestrzeń klinowa 10 zacznie się zmniejszać a kulki 1, ściskane w tej przestrzeni między powierzchniami 4 i 6 zaczną się przemieszczać do przestrzeni 9. Proces przemieszczania się kulek 1 będzie trwał do czasu wyrównania się sił P_1 i P_2 .

Z chwilą gdy siła P_2 będzie mniejsza od siły P_1 nastąpi przemieszczenie się kulek 1 w kierunku odwrotnym. Trzony 3 mogą się przesuwać pionowo o wielkość $H + h$ ustaloną w zależności od potrzeb urządzenia wyciągowego.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenia do wyrównywania sił w linach zawiesi dwu i więcej linowych, mające zastosowanie w górniczych naczyniach wyciągowych, **znamiennie tym**, że składa się z dwóch trzonów (3), mogących poruszać się względem siebie w kierunku pionowym oraz z wkładek (5), tworzące wspólnie klinowe przestrzenie (9) i (10), zawarte w obudowie (2) wypełnionej stałym smarem i stalowymi kulkami (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że obudowa (2) zamknięta jest pokrywą (7) i posiada otwór (8).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że trzony (3) posiadają skośne powierzchnie (4) a wkładki (5) ścięcia (6).

