

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60859

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.VII.1968 (P 127 915)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.IX.1970

Kl. 47 h, 3/30

MKP F 16 h, 3/30

UKD

Współtwórcy wynalazku: Roman Sobolski, Adam Biesiada

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych, Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Przekładnia zębata mechanizmu podnoszenia o dwu prędkościach

1

Przedmiotem wynalazku jest przekładnia zębata mechanizmu podnoszenia o dwu prędkościach, stosowana zwłaszcza w żurawiah hakowych, drobnicowych, dwuudźwigowych.

Żurawie hakowe dwuudźwigowe, w celu uzyskania mocy, silnika mechanizmu podnoszenia i zwiększenia wydajności przeładunku, posiadają możliwość zmiany prędkości podnoszenia, na przykład w żurawiu 3,2/6,3 T prędkość podnoszenia dla udźwigu 3,2 T wynosi 60 m/min a dla udźwigu 6,3 T prędkość ta wynosi 30 m/min.

W dotychczasowych żurawiah tego typu do zmiany prędkości podnoszenia stosowane były przekładnie, które umożliwiały zmianę przełożenia tylko przy odciążonym mechanizmie to jest przy pustym haku. Przypadkowa zmiana przełożenia pod obciążeniem powodowała swobodne opadanie ciężaru zawieszonego na haku i zagrażała bezpieczeństwu otoczenia oraz mogła spowodować uszkodzenie ładunku.

Celem wynalazku jest zapewnienie bezpiecznej zmiany przełożenia przy obciążonym mechanizmie to znaczy przy ładunku zawieszonym na haku.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że bęben hamulcowy ułożyskowany na pierwszym wale przekładni jest nierozłącznie sprzężony z kołem zębatym zaklinowanym na drugim wale przekładni, przy czym dla zmiany przełożenia, na pierwszym wale przekładni zaklinowana jest przesuw-
nie para kół zębatych.

2

Efektem technicznym z zastosowania nowej przekładni jest zwiększenie wydajności przeładunku przez skrócenie czasu zmiany przełożenia, poprawa warunków bezpieczeństwa pracy oraz wyeliminowanie uszkodzeń ładunków i awarii spowodowanych swobodnym opadaniem ładunku przy zmianie przełożenia pod obciążeniem.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie mechanizm podnoszenia a fig. 2 — konstrukcję przekładni zębatej w przekroju wzdłuż płaszczyzny podziału korpusu.

Przekładnia zębata o dwu prędkościami napędzana jest elektrycznym silnikiem 1 poprzez elastyczne sprzęgło 2. Na pierwszym wale 3 połączonym ze sprzęgłem 2 jest ułożyskowany hamulcowy bęben 4 współpracujący z hamulcem 5. Na przedłużonej piaście bębna 4 zamocowane jest zębate koło 6, zazębiające się z kołem 7 zaklinowanym na drugim wale 8 przekładni. Na wale 8 zamocowane są również zębate koła 9 i 10. Koło 9 zazębia się z kołem 11, zamocowanym na tulei 12 połączonej z wałem 13 napędzającym linowy bęben 14. Dla zmiany przełożenia, na wale 3 zamocowana jest przesuwnie para zębatych kół 15 i 16.

Jedną prędkość uzyskuje się przez zazębienie koła 15 z kołem 7 a drugą, przez zazębienie koła 16 z kołem 10.

Umożliwienie zmiany prędkości pod obciążeniem uzyskano dzięki temu, że hamulcowy bęben 4 zahamowany hamulcem 5 jest stale połączony za pomocą zębatego koła 6 przez koła 7, 9 i 11 z linowym bębnem 14.

Prąd elektryczny dzięki wyłącznikom krańcowym, może być załączony do silnika 1 jedynie w położeniu zazębionym koła 15 lub 16. Przy unieruchomionym hamulcem 5 mechanizmie, przesuwne koła 15 i 16, dzięki stałemu zazębieniu koła 6, są odciążone i wskutek tego istnieje łatwość przesuwania kół i wprowadzania ich w zazębienie z kołami 7 względnie 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przekładnia zębata mechanizmu podnoszenia o dwu prędkościach, **znamienna tym**, że hamulcowy bęben (4) ułożyskowany na pierwszym wale (3) jest nierozłącznie sprzężony z zębatym kołem (7), zaklinowanym na drugim wale (8) przekładni.
2. Przekładnia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada na pierwszym wale (3) przesuwne, odciążone przy unieruchomionym mechanizmie, parę zębatach kół (15) i (16).

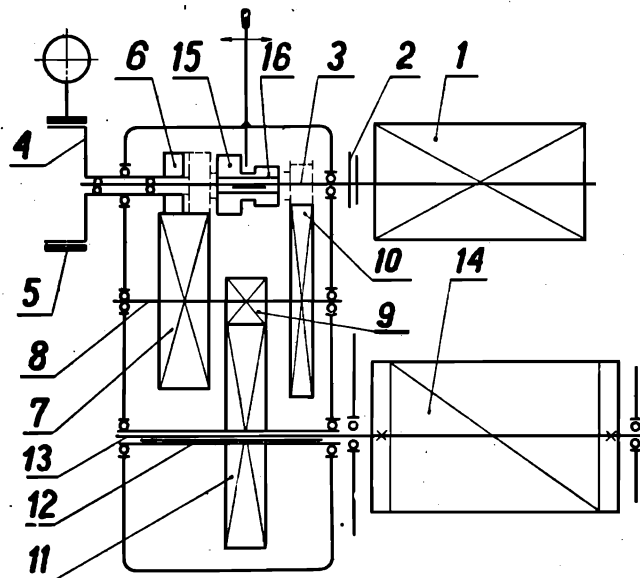


Fig. 1

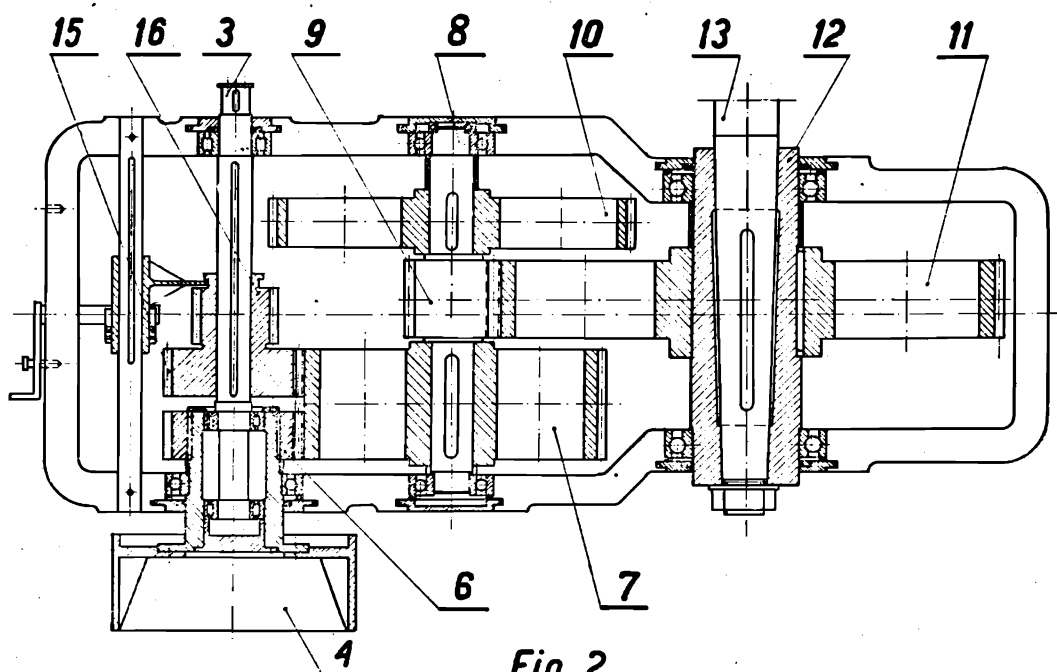


Fig. 2