



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42903

Kl. 35 c, 1/28

VEB Schmalkaldener Kranbau *)

Schmalkalden, Niemiecka Republika Demokratyczna

Przegubowe ułożyskowanie i napęd do bębnow mechanicznego wciągarkowego

Patent trwa od dnia 2 kwietnia 1958 r.

Wynalazek dotyczy przegubowego ułożyskowania i napędu do bębnow mechanizmów wciągarkowych, w szczególności do wózków dźwigowych lub podobnych urządzeń, przy czym dno bębna linowego, znajdujące się od strony napędu, jest sprzężone z tarczą zabierakową za pośrednictwem trzpieni zabierakowych.

Znane są napędy i przegubowe ułożyskowania bębnow mechanizmów wciągarkowych o konstrukcji otwartej lub okapturzonej, w których bęben osadzony na przechodzącym przez niego wale jest połączony z ułożyskowanym w mechanizmie napędowym wałem za pomocą sprzęgła zębatego z uzębieniem łukowym, umożliwiającym przestawienia katowe, a ponadto bęben jest oparty w łożysku ruchomym. Poza tym znane jest ułożyskowanie i napęd do bębnow mechanizmów wciągarkowych

za pomocą mechanizmu sprzęgającego, przy czym dwa bębny linowe i umieszczone między nimi główne koło napędowe są osadzone na obustronnie obrotowo ułożyskowanym wale. W stanie sprzężonym bębny są wprowadzane w ruch obrotowy poprzez koła napędowe, które za pomocą śrub i nakrętek są sztywno przymocowane do skierowanych ku napędowi spodów bębnych.

Wyżej opisane znane urządzenia posiadają tę wadę, że pionowo skierowane siły, pochodzące od pociągu linowego, mogą uszkodzić uzębienie sprzęgła. W urządzeniu zaopatrzonym w mechanizm sprzęgłowy bębny linowe są sztywno ułożyskowane i są na stałe połączone z kołami napędzającymi te bębny, wobec czego przy znacznym obciążeniu bębnow na skutek naciągu linowego powstające siły powodują wygięcie części podtrzymujących mechanizm wciągarkowy, wskutek czego na napęd przenoszone zostają dodatkowe siły zgi-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Walter Kohler.

nające, szkodliwe dla mechanizmu napędowego.

Wynalazek ma za zadanie usunięcie tych wszystkich wad w ten sposób, że bęben linowy napędzany jest za pomocą napędu kołnierzego wprost od czopa przekładni w bardzo prosty sposób. Mianowicie na czop wału przekładni wpasowana jest tarcza zabierakowa z jednostronną piastą, która, na czopie wału jest osadzona za pomocą wpustek. Tarcza zabierakowa zależnie od rodzaju napędu zaopatrzona jest w większą liczbę trzpieni zabierakowych, które mogą być w nią wpasowane, wspawane, lub wkręczone. Część współpracująca z trzpieniami tj. dno bębna linowego jest zaopatrzone w otwory, w które wchodzi trzpień zabierakowy. Trzpień ma ją za zadanie tylko przenoszenie momentu obrotowego na bęben. Powstające siły pionowe, wywoływane przez naciągi lin i ciężar własny, są przenoszone przez dno bębna linowego na piastę tarczy zabierakowej i stąd na czop napędowy. Przez to jednak, że otwór w dnie bębna dla osadzenia piasty posiada ściankę wypukłą, a trzpień zabierakowy ma ją powierzchnię roboczą lekko kulistą, bęben ułożyskowany jest przegubowo i działające siły nacisku są statycznie wyznaczalne. Występujące przy obciążeniu ewentualne ugięcia głównego dźwigara nie wytwarzają więc żadnych sił, które mogłyby prowadzić do zakleszczeń. Zewnętrzne łożyska bębna lub bębnów mogą być, zależnie od wymagań, wykonane jako zwykłe ślizgowe lub wahliwe. Łożyska te przejmują również, występujące ewentualnie przy skośnym naciągu siły osiowe, tak że łożyska w członie napędowym zostają przez to odciążone.

Według wynalazku osiąga się prosty przegubowy napęd do bębnów mechanizmów wciągarkowych, który posiada wysokoą pewność ruchową, wymaga nieznacznego dozoru oraz daje się szybko montować i demontować.

Przy mechanizmach wciągarkowych, którym się stawia wysokie wymagania, mogą być oprócz tego wstawione do otworów w dnie bębna przeznaczonych dla trzpieni zabierakowych, tuleje z ulepszonego powierzchniowo materiału.

Również trzpień zabierakowy mogą być ulepszone powierzchniowo. Daje to konstrukcję o wysokiej odporności na ścieranie.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 rysunku przedstawia widok urządzenia od zewnątrz, a fig. 2 — przekrój przez tarczę zabierakową i dno bębna. Tarcza zabierakowa 3 jest napędzana przez przekładnię 1 poprzez czop 2 wału. W tarczy 3 umocowane są kuliste uformowane trzpień zabierakowy 4. Przenoszenie siły na bęben linowy 6 odbywa się za pośrednictwem dna 5 bębna, zaopatrzonego w otwory, które najkorzystniej wyposażone są w ulepszone powierzchniowo tuleje 5a. Przegubowe ułożyskowanie bębna 6 osiągnięte zostaje przez kuliste ukształtowanie trzpieni zabierakowych 4 i zastosowanie wypukłej ścianki otworu na piastę tarczy zabierakowej w dnie 5 bębna. Siły pionowe pochodzące od naciągów lin i ciężaru własnego są przenoszone przez dno 5 bębna bezpośrednio na czop 2 wału.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przegubowe ułożyskowanie i napęd do bębnów mechanizmu wciągarkowego, znamienne tym, że dno (5) bębna linowego, znajdujące się od strony napędu, sprzężone jest za pośrednictwem trzpieni zabierakowych (4) z tarczą zabierakową (3), która osadzona jest na czopie (2) wału napędowego, przy czym części trzpieni (4) osadzone w tarczy zabierakowej (3) ukształtowane są cylindrycznie, a część tych trzpieni współpracujące z otworami w dnie bębna posiadają powierzchnię boczną kulistą.
2. Przegubowe ułożyskowanie i napęd według zastrz. 1, znamienne tym, że ścianka otworu w dnie (5) bębna, za pomocą którego do otworu bęben osadzony jest na piaście tarczy zabierakowej (3), posiada powierzchnię lekko wypukłą.

VEB Schmalkaldener Kranbau
Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy.

