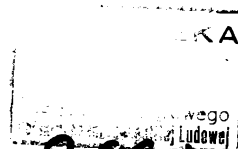


15 czerwca 1929 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B66d 3/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 9951.

Demag Aktiengesellschaft
(Duisburg, Niemcy).

Kl. 35 c, 3/20

Wciąg z napędem elektrycznym.

Zgłoszono 25 maja 1927 r.
Udzielono 29 stycznia 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy pewnej odmiany wciągu, który podobnie jak elektrycznie napędzany wielokrażek można zawiesić stale, przesuwnie, wahadłowo lub przymocować do żorawia lub podobnego urządzenia. W przeciwieństwie do elektrycznie napędzanych wielokrażków, posiadających bęben na linę, która przy większej wysokości podnoszenia musi posiadać dość znaczną długość, w niniejszym wynalazku stosuje się krażki do napędu liny.

Dzięki powyższemu można nie tylko zmniejszyć wymiary wciągu, lecz nawet zupełnie uniezależnić je od wysokości podnoszenia, gdyż ta wysokość wpływa tylko na długość liny, opasującej oba krażki napędne. Nie trzeba również obliczać i budować wciągu w zależności od określonej wysokości podnoszenia, wystarcza bowiem jeden

tylko wzór na każde obciążenie, co w fabrykach jak też i u sprzedawców posiada bardzo poważne znaczenie. Ten sposób budowy wciągów daje też i tę korzyść, że oba zwisające końce liny można zaopatrzyć w haki do zawieszania ciężarów. W czasie zdejmowania ciężaru z górnego końca liny można przywieszać do jej dolnego końca nowy ciężar i odwrotnie.

Szczeliny wodzące linę mogą sięgać z boku prawie do połowy obwodu osłony tak, że linę można wyprowadzić z osłony bokiem i nawet poziomo. Ma to znaczenie zwłaszcza wtedy, gdy używa się wciągu do dźwigania worków w celu przenoszenia ich z miejsc położonych nisko na wyżej położone lub odwrotnie, albo też gdy używa się wciągu jako dźwignika budowlanego i przerzuca końce lin przez boczne krażki, by u-

zyskać jak największy odstęp między niemi ze względu na obszerność podnoszonych kubłów.

Napięcie w nieobciążonych końcach lin wywołuje ciężar własny haków lub dodatkowych obciążeń. Daje to jednocześnie tę korzyść, że nie potrzeba stosować wyłącznika końcowego lub innych zabezpieczników. W chwili gdy jeden koniec liny, obciążony hakiem lub ciężarkiem, spocznie na podłodze lub jakiejś podstawie, lina przestaje wywierać tarcie o krażki napędne, a ciężar na drugim końcu liny przestaje się podnosić.

Aby uniknąć wysuwania się nieobciążonej liny z rowków krażków napędnych, stosuje się osłonę przysuniętą tak blisko do krażków, że służy jako prowadzenie liny.

Silnik napędny zaopatrzony jest w przesuwany twornik, który hamuje samoczynnie. Odbywa się to w ten sposób, że na wale wirnika, znajdującym się pod naciskiem sprężyny osiowej, jest bezpośrednio nasadzony hamulec stożkowy, którego jedna strona utworzona jest z tarczy szczytowej silnika. W razie wyłączenia prądu, sprężyna przesuwu i hamuje wirnik. W ten sposób ciężar może zawisnąć w każdym położeniu bez obawy nieoczekiwanego opuszczenia go.

Zamiast opuszczać wolno końce liny, można je umocować na osłonie, a krażki do podnoszenia ciężarów zawiesić.

Fig. 1 wskazuje przekrój podłużny wciągu według wynalazku; fig. 2 — widok zewnętrzny oraz częściowy przekrój osłony; fig. 3 — widok wciągu z przodu z bocznymi krażkami; fig. 4 — widok boczny wciągu z liną zaopatrzoną w bierny krażek przesuwny.

W osłonie 1 znajduje się uzwojenie 2 silnika, którego wał 3 po lewej stronie przepuszczony jest w łożysku 4^a ścianki 4 osłony 5. Wał posiada na przednim końcu kółko zębate 6, które zazębia się we-wnętrznem uzębieniem koła zębatego 7,

zamocowanego z kółkiem zębata 8 na wale 9. Koła zębate 7 i 8 stanowią przeważnie jedną całość. Kółko zębate 8 zazębia się z dwoma kołami zębatymi 10 (fig. 2), połączonymi z krażkami 11. Koło zębate 10 i krażki przewojowe 11 stanowią jedną całość. Dookoła krażków 11 obwija się wielokrotnie lina 12, której oba końce zaopatrzone są w ciężkie haki 13 z dodatkowymi obciążeniami 12^a.

Osłona 5 przykrywa krażki przewojowe 11 tak blisko, że uniemożliwia zupełnie wysunięcie się liny. Wskutek tego nie potrzeba stosować osobnych prowadnic do liny.

Ponieważ lina wysuwa się zawsze w tem samym miejscu z osłony, można ją zaopatrzyć w bardzo wąskie szczeliny wodzące linę. Umożliwia to przedłużenie szczeliny z boku do połowy obwodu krażków, wskutek czego linę można wyprowadzić z osłony pod dowolnym kątem, a nawet poziomo.

Na wale 3 silnika zamocowana jest tarcza 16 stożkowego hamulca, a drugi stożek 17 utworzony jest w pokrywie osłony 18.

Silnik posiada wirnik przesuwany 2^a, tak, że po przerwaniu dopływu prądu do silnika wirnik pod wpływem sprężyny 19 przesuwu się w prawo i w ten sposób zostaje zahamowany.

Sprężyna opiera się o pierścień 19^a, który przyciska krażek 4^b do łożyska 4^a. W ten sposób łożysko promieniowe zużytkowuje się jednocześnie do przyjmowania stosunkowo słabego nacisku osiowego.

Aby uzyskać większy odstęp między linami do większych ciężarów, można (fig. 3) przepuścić linę przez boczne krażki 14, umieszczone w ramionach 19 osłony.

Wciąg można również zastosować jako wielokrażek. Jak widać na fig. 4, tym razem końce liny przymocowane są w miejscu 20 do osłony 1 lub w inny sposób dowolny.

Na obu linach zawieszono są bierne

krażki 21. Na fig. 4 opuszczono dla większej wyrazistości dolny krążek. Haki mogą dźwignąć podwójny ciężar, lecz dwa razy wolniej w porównaniu z wciągiem o zwisających końcach liny.

Silnik puszcza się w ruch i zatrzymuje w znany sposób z podłogi; napędza on jednocześnie i równomiernie oba krążki 11. Długość liny opasującej oba krążki przewojowe należy dobierać zależnie od wysokości podnoszenia.

Ponieważ oba końce liny są zaopatrzone w haki, ucha, kleszcze i t. d., można przy każdym posuwie liny podnosić ciężary zapomocą przesuwającego się do góry końca liny, podczas gdy drugi koniec liny opuszcza się luźno lub z ciężarem.

Aby uzyskać dokładny i równomierny ruch obu krążków napędnych, można je połączyć z silnikiem zapomocą osobnego napędu kół planetowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wciąg z elektrycznym napędem, który podobnie jak wielokrążek można zawiesić stale, przesuwnie i wahadłowo albo przymocować do żorawia lub podobnego urządzenia, znamieny tem, że lina owinięta jest kilkakrotnie koło krążków bez osobnego przymocowania, a oba jej zwisające końce obciążone są hakami (13) lub kleszczami.

2. Wciąg według zastrz. 1, znamieny tem, że każda boczna szczelina (15) sięga prawie do połowy obwodu osłony.

3. Wciąg według zastrz. 1—2, znamieny tem, że przystawka zębata i krążki (11) umieszczone są w oddzielnej zamkniętej osłonie (5), przylegającej do osłony silnika, przyczem w ścianie bocznej (4), od

strony silnika (2), znajduje się łożysko (4^a) wału (3).

4. Wciąg według zastrz. 1—3, znamieny tem, że zespół kół zębatach przenoszących siłę składa się tylko z dwóch przystawek zębatach, z których jedną stanowi koło zębate z wewnętrznym uzębieniem (7) i kółko zębate (6) silnika, a drugą kółko zębate (8) stanowiące jedną całość z kołem (7) wewnątrz uzębionem oraz koła zębate (10) połączone z osobną w jedną całość z krążkami (11).

5. Wciąg według zastrz. 1—4, znamieny tem, że posiada boczne krążki (14), zapomocą których można powiększyć odległość między zwisającymi pionowo linami.

6. Wciąg według zastrz. 1, znamieny tem, że wewnętrzna ścianka osłony (5) tak blisko przylega do krążków, że służy jako prowadzenie liny.

7. Wciąg według zastrz. 1, znamieny tem, że silnik napędny (2) posiada przesuwany wirnik (2^a), na którego wale jest osadzona tarcza stożkowa (16), przyciskana po wyłączeniu silnika zapomocą sprężyny (19) do przeciwnej tarczy hamującej (17), utworzonej w pokrywie osłony (18) silnika.

8. Wciąg według zastrz. 1, znamieny tem, że sprężyna (19) opiera się o pierścień (19^a), który przyciska krążek (4^b) do łożyska (4^a), zużytkowywanego do przyjmowania nacisku osiowego.

9. Wciąg według zastrz. 1, znamieny tem, że koniec liny (20) jest przymocowany do osłony (1) zaś lina opasuje bierne krążki (21), zaopatrzone w haki (13) do chwytania ciężarów.

Demag Aktiengesellschaft.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

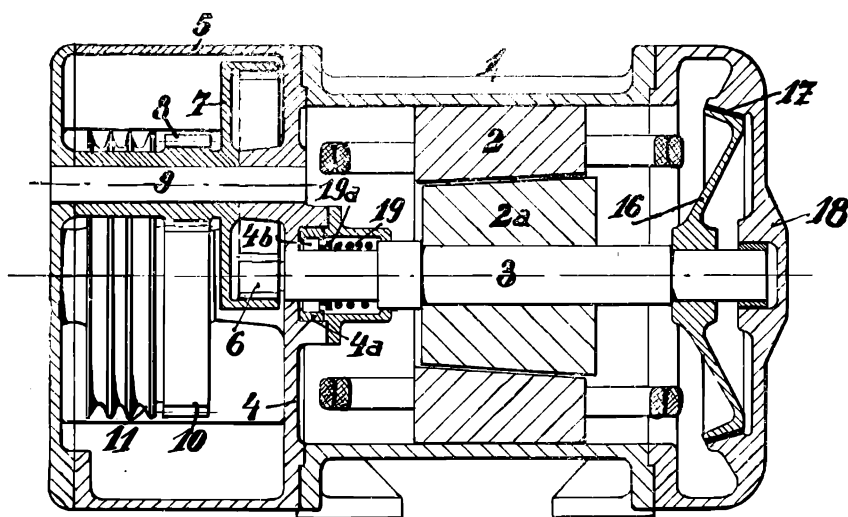


Fig 1

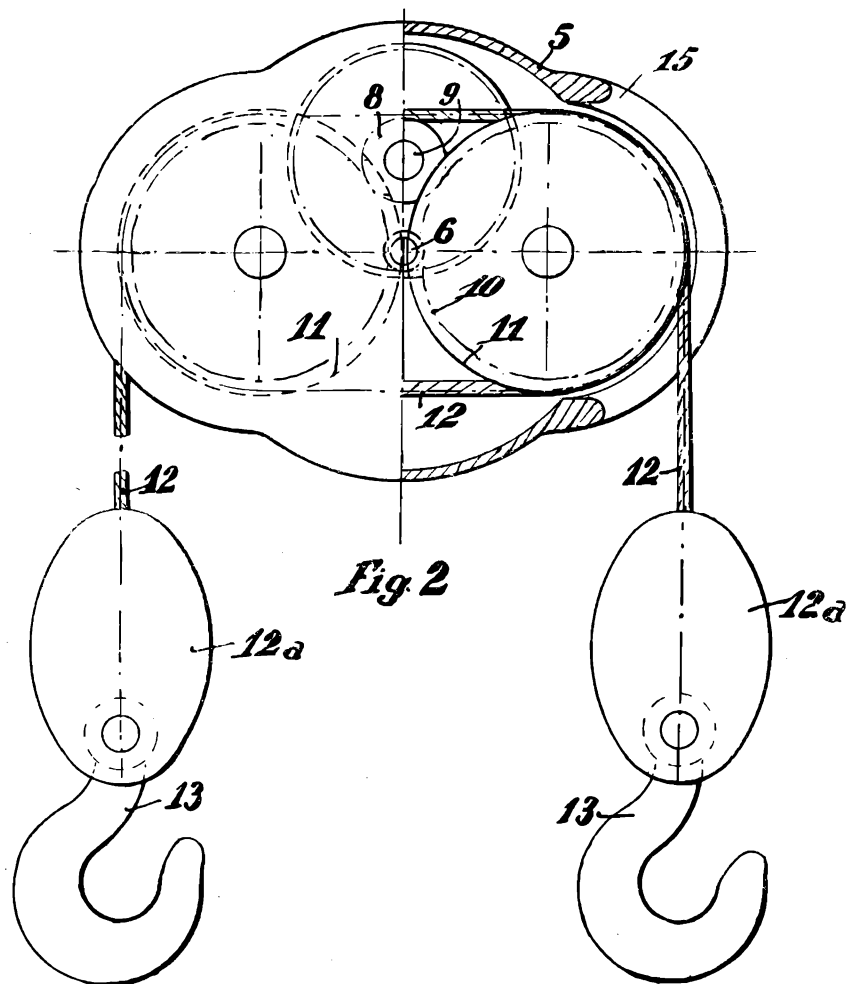


Fig 2

