

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42287

Kl. 21 c, 19/07

Przedsiębiorstwo Montażu Urządzeń Elektrycznych Przemysłu Węglowego *)

Katowice, Polska

Urządzenie do mechanicznego podnoszenia bębnow kablowych, przewijania i mierzenia długości kabla oraz ładowania bębnow na środki transportowe

Patent trwa od dnia 22 września 1958 r.

Urządzenie według wynalazku ma na celu całkowite zmechanizowanie czynności związanych ze składowaniem ciężkich kabli w magazynach przedsiębiorstw montażowych. Istotą wynalazku jest urządzenie do mechanicznego przewijania kabli z jednego bębna na drugi i do jednoczesnego pomiaru długości przewijanego kabla, służące zarazem do podnoszenia i załadowywania bębnow na środki transportowe. Wynalazek umożliwia łatwe przewijanie kabla z bębnow fabrycznych na bębny będące własnością przedsiębiorstwa. Pozwala to na usprawnienie gospodarki bębni kablowymi, oraz na nawinięcie na bębny, które mają być przeniesione na miejsce montażu, dokładnie takiej długości kabla jaka ma być w danym miejscu ułożona. Eliminuje to powstanie odpadowych odcinków kabla. Zmechanizowanie załadunku i wyładunku, pozwoli na zmniejszenie ilości zatrudnionych na składowisku robotników.

Urządzenie według wynalazku uwidoczniiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny urządzenia w pozycji kiedy dźwigar przechylony jest na prawą stronę, fig. 2 widok z góry urządzenia, fig. 3 przekrój w linii A—A na fig. 2, fig. 4 schemat ideowy układu napędzającego, fig. 5 schemat ideowy układu napędzającego, a fig. 6 schemat układu hamulcowego.

Urządzenie do mechanicznego podnoszenia i przewijania bębnow, posiada dwuczęściowy dźwigar kratowy 1 osadzony wahliwie w stojaku 2, na osi 3. Dźwigar 1 zaopatrzony na obu końcach w otwarte do góry łożyska 4 do umieszczenia bębnow kablowych, jest uruchamiany silnikiem elektrycznym 5 za pośrednictwem przekładni 6 o pasach klinowych, przekładni zębatej 7, sprzęgła 8 oraz drugiej przekładni zębatej 9, która napędza wciągarkę frykcyjną 10. Lina 11 tej wciągarki napędza wielokrążek lewy 12, 13 i prawy 14, 15. Jeden z końców liny 11 zakotwiczony jest do zbloca dolnego 13 jednego z wielokrążków, drugi zaś do zbloca 15 drugiego wielokrążka. Zbloca górne 12, 14 wielokrążków przymocowane są do ruchomej części

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Leon Pierścioneł, Andrzej Matyjęk, Teodor Wyszynski, Stanisław Radecki i Stanisław Jeleń.

urządzenia, to jest do dźwigara 1 i są usztywnione prętami 16. Dolne wielokrażki 13, 15 umocowane są do stałej części urządzenia, a mianowicie do podstawy stojaka, przytwierdzonej do płyty fundamentowej.

Wielokrażki są uruchamiane za pomocą jednej liny stalowej 11 przewijanej z jednego wielokrażka na drugi przez dwa bębny 10 wciągarki frykcyjnej. Przy ruchu bębnow wciągarki w prawą stronę, w kierunku strzałek, jak pokazano przykładowo na fig. 5, lina przewijana jest z lewego wielokrażka na prawy. Powoduje to zmniejszanie odstepu pomiędzy zbloczem 13 przymocowanym na stałe do płyty fundamentowej, a zbloczem 12, umieszczonym na dźwigarze, a więc i przechyłanie ku dołowi lewej strony tego dźwigara. W zależności od kierunku obrotów silnika 5 można spowodować przechylenie dźwigara wokół osi 3, w jedną lub drugą stronę, dzięki czemu, bęben kablowy osadzony na odpowiedniej osi, może być umieszczony na otwartych od góry łożyskach 4 i uniesiony do góry, jak to przedstawiono na fig. 1, po czym to samo można uczynić z bębnem drugim, który można umieścić na przeciwnym krańcu dźwigara. W czasie, gdy silnik 5 nie pracuje działa hamulec ciężarowy, uwidoczniiony schematycznie na fig. 6, składający się z koła hamulcowego 17, taśmy hamulcowej 18 i dźwigni 19 z ciężarem 20. Hamulec ten uniemożliwia samoczynne opadanie bardziej obciążonej (strony dźwigara 1, podczas postoju silnika 5. Hamulec ciężarowy jest luzowany za pomocą linki 21 doprowadzonej od luzownika elektromagnetycznego 22 włączonego równolegle do silnika elektrycznego 5.

Ustawienie dźwigara w położeniu poziomym jak na fig. 3, stwarza dogodne warunki do przewijania kabla 23, gdyż wówczas oba bębny zawieszono są w łożyskach.

Do przewijania kabla z jednego bębna na drugi służy silnik elektryczny 24, który wprawia pusty bęben kablowy w ruch obrotowy. Przed uruchomieniem silnika, należy zamocować koniec kabla znajdującego się na bębnie pełnym do bębna pustego, oraz założyć na kabel licznik, który mierzy długość przewijanego kabla. Licznik składa się z koła 25 o obwodzie długości jeden metr, połączonego z mechanizmem liczącym 26 za pomocą wałka elastycznego 28, przenoszącego obroty koła 25 na licznik. Licznik jest przymocowany do dźwigara 1 linką stalową 27, która zapobiega jego przesuwaniu się wraz z przewijanym kablem. Po przewinięciu odpowiedniej długości kabla, zdejmuje się część napędową licznika z kabla, ucina kabel

i zabezpiecza się jego koniec. W celu załadowania kabla np. na samochód, za pomocą silnika 5 przechyla się dźwigar 1 tak, aby koniec dźwigara z bębнем który ma być odtransportowany podniósł się do góry, a tym samym drugi bęben został opuszczony na ziemię. Pod uniesiony bęben podjeżdża się samochodem i załadowuje bęben z odmierzoną ilością kabla.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego podnoszenia bębnow kablowych, przewijania i mierzenia długości kabla, oraz ładowania bębnow na środki transportowe, znamienne tym, że posiada dwuramienny dźwigar (1) osadzony wahadłowo w stojaku (2) na osi (3), posiadający po obu końcach otwarte łożysko (4) do umieszczenia w nich osi bębnow kablowych, przy czym ruch wahadłowy dźwigara jest powodowany przez silnik elektryczny (5) napędzający za pośrednictwem przekładni (6) o pasach klinowych, przekładni zębatej (7), sprzęgła (8) oraz drugiej przekładni zębatej (9), wciągarką frykcyjną o dwóch bębnach (10), której lina (11) stanowi część składową dwóch wielokrażków posiadających po dwa zblocza (12, 13) i (14, 15), przy czym górne zblocze (12) jednego wielokrażka, umocowane jest do lewego a górne zblocze (14) drugiego wielokrażka — do prawego ramienia dźwigara (1), natomiast dolne zblocza (13, 15) wielokrażków, do których przymocowane są końce liny (11) wciągarki, zakotwiczone są do podstawy stojaka, przytwierdzonej do płyty fundamentowej.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że do napędu bębna, na który nawija się kabel, posiada silnik elektryczny (24) umocowany wraz z odpowiednią przekładnią i urządzeniem zabierakowym na jednym z końców dźwigara (1), a do mierzenia długości przewiniętego kabla przyrząd odmierzający z mechanizmem liczącym tak skonstruowany, że może on być łatwo zakładany na przewijany kabel lub z niego zdejmowany, przy czym przyrząd odmierzający, umocowany jest podczas pomiaru za pomocą linki (27) do dźwigara (1).

Przedsiębiorstwo Montażu
Urządzeń Elektrycznych
Przemysłu Węglowego

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepanik,
rzecznik patentowy

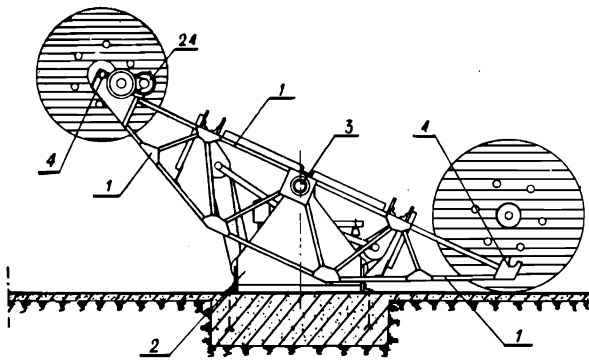


Fig. 1

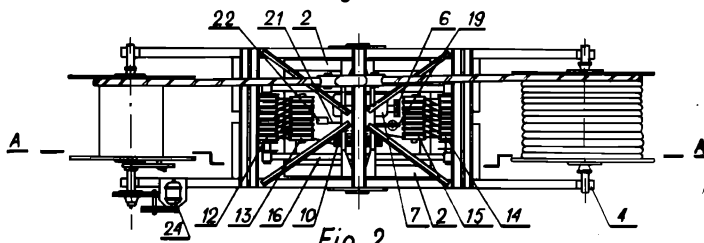


Fig. 2

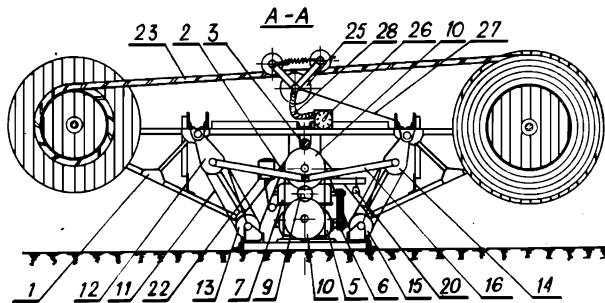


Fig. 3

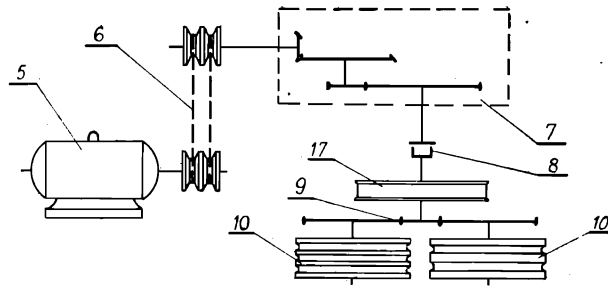


Fig. 4

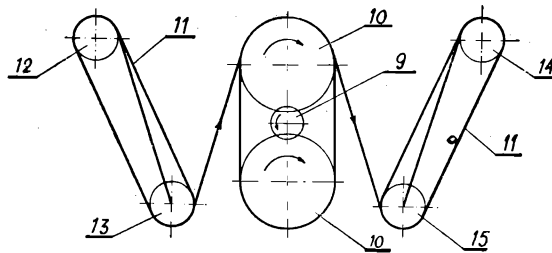


Fig. 5

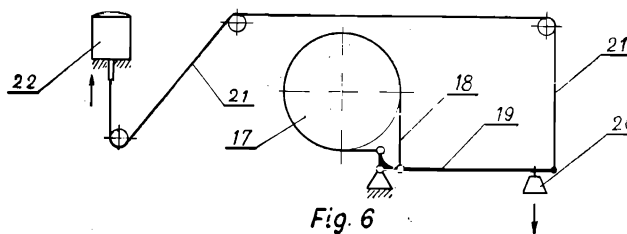


Fig. 6

