

18 października 1932 r.

B66b 7/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 16538.

Kl. 35 a 7/06

Inż. Dr. Fryderyk Pordes
(Warszawa, Polska).

Dźwignica taśmowa.

Zgłoszono 17 listopada 1931 r.

Udzielono 11 czerwca 1932 r.

Zasadniczą częścią składową wszystkich dźwignic, które bezpośrednio podnoszą ciężary, jest ciągnio. Ciągnem przy wszystkich istniejących dźwignicach może być łańcuch, lina konopna, albo lina stalowa. Najbardziej rozpowszechnione jest stosowanie lin stalowych.

Takie dźwignice posiadają tę zasadniczą wadę, że wymagają bębnow o znacznej średnicy, a w szczególności o bardzo wielkiej szerokości. Lina bowiem podczas dźwignia nawijać się musi na bębnie według linii śrubowej. Im lina będzie dłuższa i grubsza, tem szerszy musi być bęben.

W czasie nawijania się i odwijania liny, ocierają się druty o sąsiednie skręty liny, co powoduje zużywanie się liny, i w miarę tego pękanie drutów. Wskutek ocierania

się liny o powierzchnię bębna, następuje też zużywanie się bębna, względnie okładziny bębna, które w pewnych odstępach czasu, muszą być wymieniane. Dalszą wadą lin stalowych jest to, że ponieważ poszczególne druty liny już w czasie wykonywania liny dostają natężenia wywołane skręcaniem liny, jak też kształt linii śrubowej, ściśle obliczenie wytrzymałości liny jest przy dzisiejszym stanie wiedzy technicznej niewykonalne. Wszelkie obliczenia lin są mniej lub więcej przybliżone, wszystkie jednak niedomagają na punkcie ścisłości i pewności obliczenia. Wytwórnice podają z reguły wytrzymałość lin na ciągnięcie na podstawie przeprowadzonych prób wytrzymałości odcinków lin, nie daje to jednak żadnego poręczenia, że lina zupełnie nowa

posiada rzeczywiście wytrzymałość taką, jak kawałki poddane próbie, a to z tego powodu, że jakkolwiek lina nazewnątrz nie okazuje żadnych wad, to jednak wewnątrz liny mogą być druty poprzerywane, co zewnątrz jest zupełnie niewidoczne. Tak samo i w ciągu ruchu są widoczne tylko druty, pęknięte na obwodzie liny, nie można natomiast widzieć, czy niektóre druty nie popękały wewnątrz liny. To też w rzeczywistości pewność wytrzymałości jest tak przy linach nowych, jak i przy linach po części zużytych bardzo nieokreślona, a tem samem i pewność ruchu nieokreślona.

Znamienną cechą dźwignicy, która jest przedmiotem niniejszego wynalazku jest to, że w miejsce liny stalowej, jest zastosowana jako ciągnio, taśma stalowa.

Taśma stalowa, zastosowana jako ciągnio, usuwa wszystkie powyższe wady dźwignic. Przedewszystkiem obliczenie wytrzymałości tak na ciągnięcie jak i na zginanie jest proste i nie nasuwa żadnych wątpliwości.

Nawijanie taśmy nie odbywa się w kształcie linji śrubowej na bębnie, lecz na kole, którego szerokość wieńca jest albo równa szerokości taśmy, albo tylko nieznacznie większa niż szerokość taśmy, w każdym razie wielokrotnie mniejsza niż szerokość bębna z liną stalową o tej samej nośności.

Taśma, nawijając się na kole w kształcie spirali, podobnie jak sprężyna zegaro-

wa, nie ulega prawie zupełnie zużywaniu, a także koło, na którym taśma się nawija w czasie ruchu, wskutek nawijania się i odwijania taśmy, nie ulega prawie zupełnie zużywaniu. To też tak koło jak i taśma nie stanowią w dźwignicy materiału zużytkowego, lecz części składowe całego urządzenia, które można rozpatrywać na równi z całym urządzeniem dźwignicy.

Taśma jako ciągnio jest znacznie tańsza, niż lina stalowa przy tej samej nośności, i powoduje mniejsze straty energii niż lina.

Przy zastocowaniu połączenia na styk skośny na zakładkę skośną, można taśmę bez straty wytrzymałości sztukować, oraz bez trudności i bez straty wytrzymałości, łączyć z taśmą potrzebne haki, jako też skutecznie odpowiednio połączenia z kołem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dźwignica taśmowa, znamienna tem, że jako ciągnio posiada taśmę stalową, nawijającą się na kole, podobnie jak sprężyna zegarowa.

2. Dźwignica według zastrz. 1, znamienna tem, że oprócz głównego ciągu podnoszącego właściwy ciężar, także wszystkie ciąga uboczne, jak do podnoszenia przeciwwagi i bezpieczeństwa ruchu są wykonane z taśmy stalowej.

Inż. Dr. Fryderyk Pordes.