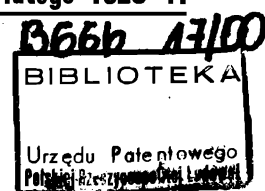


4 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8139.

Kl. 35 a 17/00

Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Berlin, Niemcy).

Podnośnik z liną przerzuconą przez krążek.

Zgłoszono 20 marca 1923 r.

Udzielono 15 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 26 sierpnia 1922 r. (Niemcy).

Dźwigi, w których liną podejmująca klatkę przerzucona jest przez krążek mało są rozpowszechnione, głównie: z powodu obawy ślizgania się liny na krążku i trudności przestawiania zawieszenia klatek. Obydwie ujemne strony są w pewnym stopniu zależne od siebie. W urządzeniu według fig. 1, w którym 1 i 2 oznaczają klatki podnośnika, 3—krążek napędzający linę pociągową i 4—linę bez końca, której część leżąca poniżej klatek podnośnika działa jako lina dolna, przestawienie zawieszenia klatek uskutecznia się w ten sposób, że np. jedną z klatek przypuśćmy 1 odczepia się od liny 4 a klatkę 2 podnosi się. Po podniesieniu klatki 2 do pożądanej wysokości przyczepia się znowu do liny

klatka 1 i można więc dwiema klatkami wyciągać z innego poziomu. Okazuje się to przestawianie może być tylko przy znacznych głębokościach szybu, kiedy ciężar liny jest tak wielki, że stosunkowo niewielką stanowi różnicę, gdy u jednego końca liny zaczepiona jest klatka, a u drugiego nie. Przy mniejszych głębokościach lina jest niewspółmiernie lżejsza, ponieważ w tym wypadku dźwiga mniej własnego ciężaru. Jest więc łatwo zrozumiałem, że przy małej głębokości nie można odczepić klatki od jednego końca liny, bez natychmiastowego pociągnięcia przez drugą klatkę wolnego końca liny. Chodzi zatem o usunięcie obawy ślizgania się liny, skutkiem nierównomiernego rozdziału ciężaru przy prze-

stawianiu zawieszenia klatek również w wypadku małych głębokości. Zastosowanie grubszych lin przy małych głębokościach, może dać korzystne wyniki o jakich wspominaliśmy. Jednak przy niewielkich głębokościach przedstawia to pod względem ekonomicznym stosunkowo znacznie większe koszty urządzenia.

Stosownie do wynalazku, możemy zmniejszyć wydatki na nabycie grubszych lin, przez umieszczenie na linie dodatkowych ciężarów, które całkowicie, albo do pewnego stopnia równoważą klatkę, odczepioną od liny przy przedstawianiu zawieszenia klatek, jak np. w urządzeniu według fig. 2, gdzie 11 i 12 oznaczają ciężary, które mogą stanowić platformy dla obsługi i umieszczenia narzędzi. Przy przedstawianiu zawieszenia klatek w tym przykładzie klatkę 1 odczepiamy od liny i zatrzymujemy. Gdy klatka 2 z przymocowanym ciężarem 12 zostaje podniesiona (ciężar dla łatwiejszego zaczepienia może być przymocowany do samej klatki), wtedy ciężar 11 jako przeciwwaga idzie do dołu, a po przedstawieniu zawieszenia urządzenie przedstawia się jak na fig. 3.

Przy tem urządzeniu, wyrównaniu wagi lin podczas następnego działania nie przeszkadzają ciężary, ponieważ ciężar 11 nie może przedostać się na prawą połowę liny, bo kiedy klatka 1 znajduje się w dole, klatka 2 jest w górze. Wprawdzie przy przedstawianiu zawieszenia, waga klatki 2 z ciężarem 12 nie równoważą się w zupełności, lecz gdy nadamy ciężarowi 12 taką wagę, aby połowa liny, na której jest zawieszona klatka 1, nie przekraczała pewnego stosunku obciążenia drugiego końca, ślizganie się liny na krążku nie może mieć miejsca.

Wada, polegająca na tem, że ciężary dodatkowe muszą być stale unoszone przy pracy i przy przedstawianiu zawieszenia klatek a przede wszystkim, że muszą być przyspieszane i hamowane, może być usu-

nięta zapomocą urządzenia, przedstawionego na fig. 4 do 11. Wystarczy umieścić tylko jeden pomocniczy ciężar 11, który przy prawidłowem działaniu zatrzymuje się na dole szybu i nie łączy się z liną. Lina może swobodnie przechodzić przez ciężar, jak to przedstawiono na fig. 4. Przed przestawianiem zawieszenia klatka 1 winna być umieszczona jaknajgłębiej. Wtedy przyłączamy do liny ciężar 11, który wraz z klatką 1 podnosi się do góry, jak widzimy na fig. 5. Klatka 1 odczepia się i zatrzymuje się, a klatka 2 podnosi się o ile to jest koniecznem; to położenie widzimy na fig. 6. Następnie wyciąga się kosz 2 aby wykorzystać bieg klatek, przyczem ładunek kosza 2 tworzy przeciwwagę ciężarowi 11; po ukończeniu podnoszenia, ciężar 11 znów znajduje się w dole szybu i możemy go odłączyć, żeby przy podnoszeniu klatki z wyższego poziomu nie potrzeba go było ciągnąć razem z klatką.

Zamiast zwyczajnego przeciwcieżaru, jak widzimy na fig. 8 do 10, możemy zastosować trzecią klatkę; 21 oznacza klatkę przy zwykłym działaniu podnośnika przy największej głębokości szybu, odczepioną i zatrzymaną. Jeżeli teraz chcemy przestawić zawieszenie, to klatkę 1 opuszczamy, klatkę zaś 2 podnosimy o tyle ponad zamierzony poziom, o ile przedtem klatka 21 znajdowała się ponad koszem 1 (fig. 9). Przyłączamy do liny wówczas klatkę 21. Przy następnej jeździe, przy której ciężar klatki 2 może tak samo stanowić przeciwwagę dla klatki 21, klatka 1 dosięga najgłębszego poziomu, gdzie zostaje odczepioną i pozostaje do ponownego podniesienia (fig. 10). Zatem przy podnoszeniu z dużej głębokości posilkujemy się klatkami 1 i 2, a po przestawieniu zawieszenia—klatkami 2 i 21. W czasie kiedy klatki 2 lub 21 są odczepione od liny można skutecznie np. ich naprawę albo oczyszczenie, a urządzenie może być wykonane tak, że klatki 1 i 21 mogą się zmieniać z klatką 2, która

chwilowo nie będąc w działaniu również może być naprawiana i oczyszczana. Rozumie się, że do każdego końca liny może być dołączona klatka nadliczbowa.

Szczególnie sprawnem, dającym w każdym czasie zupełne zrównoważenie klatek, okazuje się urządzenie, w którym po zdjęciu klatki z liny, pozostawia się przeciwwagę tylko tak długo, jak długo druga klatka jest dołączona do liny. Przykład takiego urządzenia przedstawia fig. 11. 31 oznacza lekki zbiornik do pomieszczenia ciężaru (np. pewnej ilości wody), równego wadze klatki. Zbiornik ten jest przymocowany do liny. Przy przestawianiu zawieszenia przychodzi się klatka 1 do liny, a zbiornik 31 napełnia się wodą, równoważąc ile potrzeba, albo całkowicie ciężar klatki 2. Po przestawieniu klatki znajdują się w położeniu zaznaczonym na fig. 6, a zbiornik z wodą w położeniu ciężaru 11. Klatka 1 przymocowuje się znowu do liny, a wodę ze zbiornika 31 wypuszcza się. Podczas dalszego działania, opróżniony, zbiornik 31 ciągnie się liną razem z klatką, co jednak nie ma znaczenia ze względu na niewielką jego wagę, a ponadto zrównoważa go przeciwcieżar klatki 2. Rozumie się, że zbiorniki do zrównoważenia klatek możemy umieszczać na obu końcach liny. Wszystkie przedstawione sposoby przestawiania zawieszenia możemy skutecznie w odwrotnym kierunku.

Urządzenie do podnoszenia i jego działanie według niniejszego wynalazku rozwiązują bardzo łatwo zadanie przestawiania dźwigów krążkowych, bez stosowania

podwójnej maszyny napędnej do bębnow linowych z wielką ilością lin, bardzo kosztownej i złożonej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podnośnik z liną, przerzuconą przez krążek, znamienny tem, że dodatkowe ciężary (11, 12, 31) równoważą odczepioną w czasie zmiany zawieszenia klatkę podnośnika w zupełności, albo o tyle, że ślizganie się liny na krążku linowym nie może mieć miejsca.

2. Podnośnik według zastrz. 1, znamienny tem, że do każdego końca liny przymocowany jest dodatkowy ciężar (11, 12).

3. Podnośnik według zastrz. 2, znamienny tem, że ciężar dodatkowy (12) przymocowany jest do klatki podnośnika.

4. Podnośnik według zastrz. 1, znamienny tem, że na końcu liny znajduje się ciężar dodatkowy (11), który może być wzdłuż liny przesuwany.

5. Podnośnik według zastrz. 1—4, znamienny tem, że ciężary dodatkowe są wykonane w postaci klatek podnośnika.

6. Podnośnik według zastrz. 1, znamienny tem, że na jednym lub na obu końcach liny umocowany jest zbiornik do wody (31), który wyrównywa wagę odczepionej klatki podnośnika.

Siemens-Schuckertwerke
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

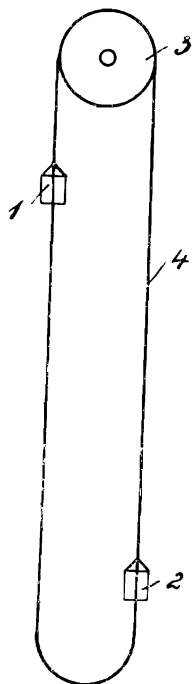


Fig. 2

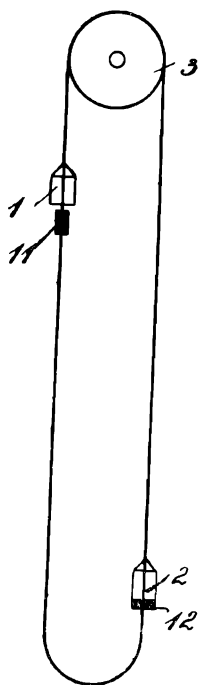


Fig. 3

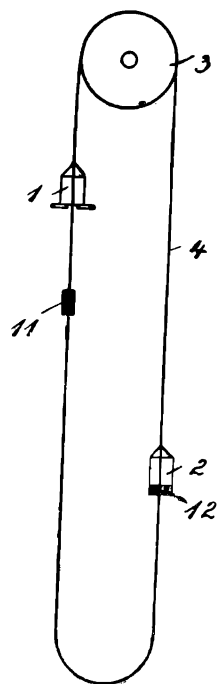


Fig. 4

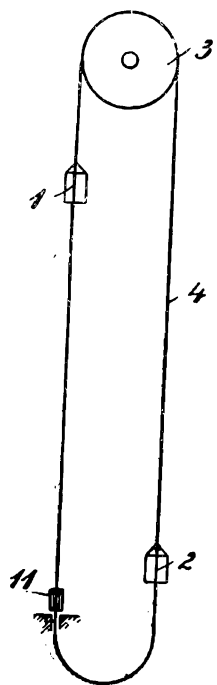


Fig. 5

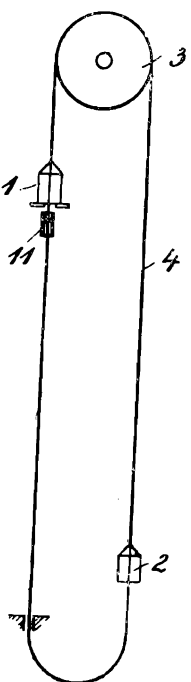


Fig. 6

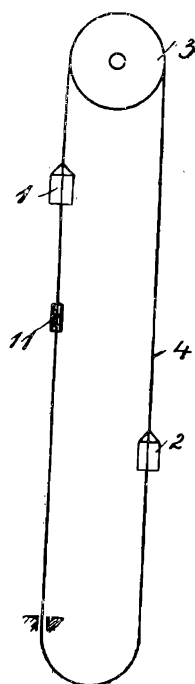


Fig. 7

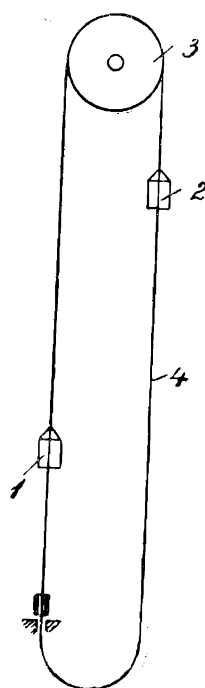


Fig. 8

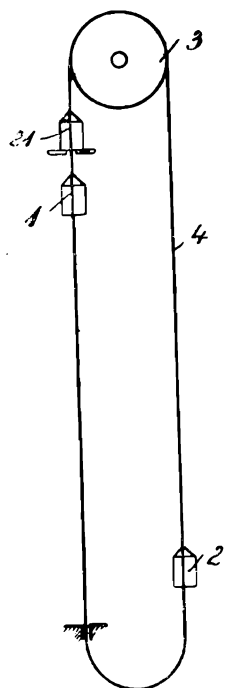


Fig. 9

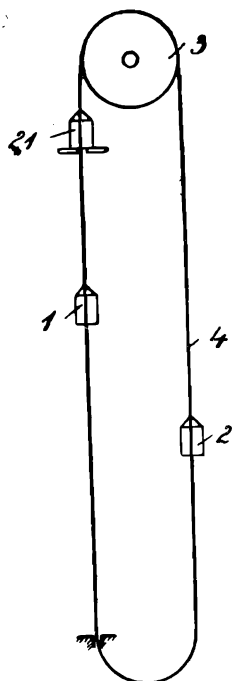


Fig. 10

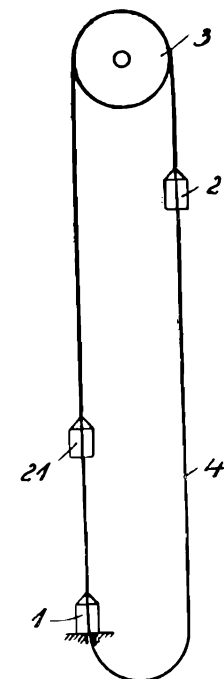


Fig. 11

