

10 stycznia 1930 r.

B 66 d 3/10

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10987.

Kl. 35 c, 3/10

Władysław Józef Donicht
(Sambor, Polska).

Wciąg.

Zgłoszono 27 lipca 1926 r.
Udzielono 6 września 1929 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest wciąg potęgowy, umożliwiający zastosowanie bardzo znacznego przeniesienia pomiędzy podnoszonym ciężarem a stosowaną siłą. Ten wciąg odznacza się prostotą budowy, a wskutek tego i taniością wykonania. Umożliwia on podnoszenie bardzo znacznych ciężarów zapomocą stosunkowo bardzo małej siły napędnej. W przeciwstawieniu do znanych już wielokrążków wciągowych typu potęgowego polega wynalazek na tem, iż obracany np. kołem łańcuchowem lub linowem wał bębnowy nawija jeden koniec cięgna, jak np. linę lub łańcuch, podczas gdy drugi jego koniec jest na tymże cięgnię w taki sposób zawieszony, iż cięgno przechodzi przez krążek na tym wale, a końcem swym jest

przytwierdzone do miejsca stałego. W ten sposób osiąga się, iż w porównaniu z układem znany, przy którym nawija się na wał bębnowy tylko jeden koniec cięgna zawieszonego na stałym miejscu, można uzyskać trzy razy większe przeniesienie. Jeżeli zapomocą tak zbudowanego elementu będzie wywierana siła ciągnąca, działająca na podobnie zbudowany drugi element, to osiągnie się trzykrotnie większe przeniesienie, czyli dziewięciokrotne, a przy zastosowaniu dalszego elementu (trzeciego), przeniesienie dwudziestosiedmiokrotne, i t. d. W ogólności przeniesienie będzie rosło w stosunku potęg cyfry trzy, czyli że wielokrotny układ niniejszego elementu wciągowego przedstawia się jako wciąg potęgowy.

Przy praktycznem wykonaniu wynalazku umieszcza się na wale bębnowym pierwszego elementu drugi bęben, na który nawija się dalsze ciągnie, obracające w ten sposób koło bębnowe, napędzające drugi element wciągu. Ażeby przeciwdziałać opadaniu podniesionego ciężaru, stosuje się zapadkę obracającą się naokoło sworznia przytwierdzonego do koła ciernego, która to zapadka zazębia z wieńcem zapadkowym, obracającym się z bębniem, kręcącym w ten sposób pręt równoległy do wału bębnowego w tym celu, by po podniesieniu ciężaru uniemożliwić jego opadanie zapomocą przykleszczenia ciągu.

Na rysunku pokazano przedmiot wynalazku w jednej z wielu możliwych form wykonania. Fig. 1 jest widokiem zprzodu na wciąg dwuelementowy, fig. 2 przedstawia w powiększeniu bęben z wieńcem zapadkowym, fig. 3 jest widokiem czołowym na fig. 2, a częściowo przekrojem przez bęben, fig. 4 wskazuje pierścień cierny, dźwigający pręt równoległy.

Wciąg według wynalazku składa się z szeregu elementów, których budowa jest zasadniczo następująca. Wał bębnowy, zaopatrzony w koło łańcuchowe lub linowe 1, posiada bęben 4 o stosunkowo małej średnicy, na który nawija się ciągnie 3, w tym przypadku lina. Lina skierowana jest w górę przez stały krążek 5, umocowany zapomocą łapek 6, np. na belce 7. Z krążka 5 lina 3 w dalszym ciągu skierowana jest na drugi krążek 5', przymocowany również zapomocą łapek 6' do belki 7. Potem lina 3 opuszcza się wdół i opasuje krążek 9 o małej średnicy, obracający się luźno na wale koła 1. Następnie lina 3 skierowana jest w górę, a koniec jej jest zaczepiony w miejscu 8 o belkę stałą. W ten sposób osiąga się przy kręceniu koła 1 zapomocą łańcucha 2 przeniesienie trzy razy większe, aniżeli to, jakie istniałoby przy nawijaniu się jednego końca liny na bęben 4.

Podnoszony przy obracaniu koła 1 wał bębnowy może bezpośrednio wywierać ciągnięcie ku górze, w ten sposób uruchomić drugi, podobnie zbudowany element dźwigowy, zaopatrzony w bęben o wielkiej średnicy, zamiast koła łańcuchowego. Ciągnie na tym bębnie nawinięte podlega ciągnięciu zapomocą wału elementu pierwszego. W ten sposób osiąga się przeniesienie, równające się trzykrotnie większemu przeniesieniu, jakie dawałby element pierwszy. Praktyczne wykonanie zastosowania drugiego elementu przedstawia się w sposób następujący.

Na wale bębnowym pierwszego elementu znajduje się osobny bęben 10 o stosunkowo małej średnicy, na który podczas obrotów wału pierwszego nawija się ciągnie 11, które równocześnie odwija się z bębna 12 o stosunkowo dużej średnicy, umieszczonego na wale drugiego elementu wciągowego. Ten element posiada też bęben 13, na który nawija się ciągnie, np. lina 14, która skierowana przez krążki 15, 15', przytwierdzone zapomocą łapek 16, 16' do górnej belki 7, opuszcza się ku dołowi, opasuje krążek 18, umieszczony luźno na dolnym wale, skierowaną dalej ku górze, końcem swym jest przytwierdzona w miejscu 17 do belki 7. Ciężar podlegający podnoszeniu zawieszają np. na pałaku, zawieszonym na wale drugiego elementu dźwigowego.

Ażeby przeciwdziałać opadaniu raz podniesionego ciężaru zastosowano przyrząd przedstawiony na fig. 1, 2, 3 i 4. Przyrząd składa się z pierścienia 23, obracającego się z tarcie w odpowiedniej wpustce bębna 4, a zaopatrzonego w uszko 25, dźwigające równoległy do osi bębna 4 pręt 20, którego drugi koniec jest przytwierdzony do ramienia 21, obracającego się również luźno na wale 22. Pierścień 23 posiada górne uszko 24, w którym jest przytwierdzony sworzeń 27, utrzymujący zapadkę 28, wahającą się na nim luźno. U

dołu pierścien posiada haczyk 29, na którym zawieszają się jakiegokolwiek ciężar, służący jedynie do tego, by nadawać pierścieniowi 23 kierunek przedstawiony na fig. 4. Zapadka 28 zazębia z wieńcem uzębionym 26, umieszczonym na bębnie 4.

Ten przyrząd działa w sposób następujący. Po podniesieniu ciężaru, gdy siła ciągnąca za łańcuch 2 przestała działać, stara się opadający wał 22 przekreślić koło uzębione 26, którego zęby zaczepiają o zapadkę 28, kręcąc w ten sposób pierścien 23, wbrew działaniu zawieszono na haczyku 29 ciężaru. Wskutek kręcenia pierścienia 23 również i pręt 20 doznaje skręcenia w lewo, co powoduje przykleszczenie cięgna 3. W ten sposób uniemożliwia się opadanie ciężaru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wciąg, znamieny tem, iż obracany kołem łańcuchowem lub linowem (1) wał bębnowy (4) nawija jednym swym końcem cięgno (np. linę 3, łańcuch), podczas gdy drugi jego koniec jest na tem samym cięgnię w taki sposób zawieszony, iż cięgno przechodzi przez krążek (9) na tym wale, a końcem swym jest stale przy-

twierdzone do miejsca nieruchomego (8), w tym celu, by zapomocą takiego elementu, lub układu podobnych elementów, osiągnąć bardzo znaczne przeniesienie pomiędzy ciężarem podnoszonym a siłą ciągnącą.

2. Wciąg według zastrz. 1, znamieny tem, iż na wale bębnowym (4) elementu jest umieszczony osobny bęben (10) o stosunkowo małej średnicy, na który nawija się cięgno (11), obracające równocześnie koło bębnowe (12) o dużej średnicy, służące do napędu drugiego elementu, zbudowanego według zastrz. 1.

3. Wciąg według zastrz. 1 lub 2, znamieny zapadką (28), wahającą się koło sworznia (27), przytwierdzonego do pierścienia (23), umieszczonego luźno na wale (4), która to zapadka zazębia z wieńcem uzębionym (26), przytwierdzonym stale do bębna, w tym celu, by po podniesieniu ciężaru uniemożliwić jego opadanie przez przykleszczenie cięgna (3) zapomocą złączonego z pierścieniem (23) pręta (20) równoległego do osi wału bębnowego.

Władysław Józef Donicht.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

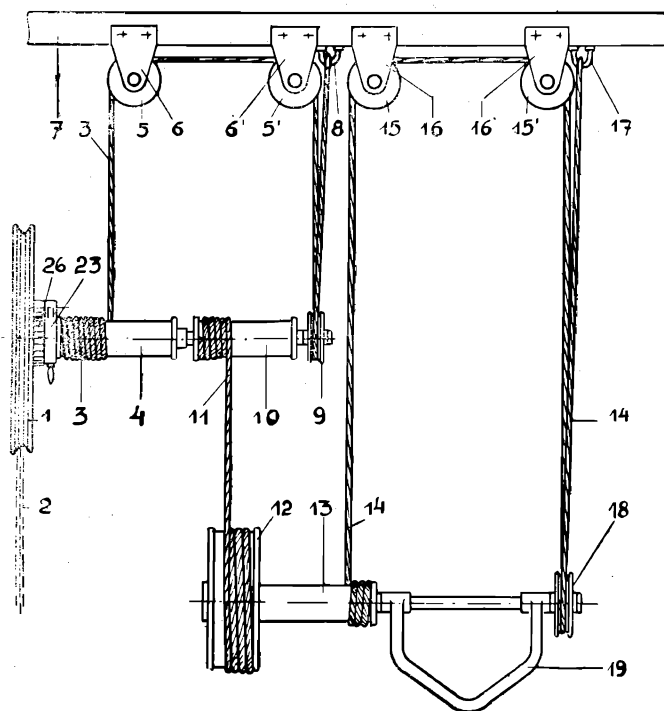


Fig. 2.

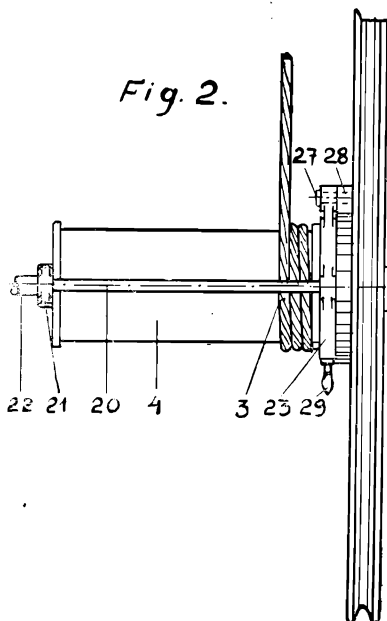


Fig. 3.

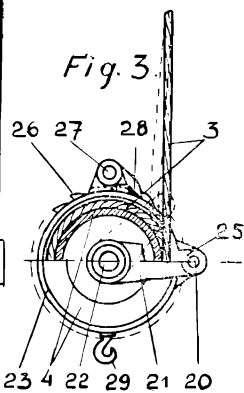


Fig. 4.

