

24 stycznia 1927 r.

2

F03 b, 9/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4513.

Kl. 59 d 3.

Edmond Detaint
(Paryż, Francja).

Podnośnik płynów.

Zgłoszono 18 sierpnia 1923 r.

Udzielono 23 marca 1926 r.

Pierwszeństwo: 24 sierpnia 1922 r. dla zastrz. 1, 2, 3 (Francja).

Wynalazek dotyczy podnośnika płynów utworzonego przez linę okrężną, na której urządzone są krążki metalowe naprzemian z krążkami o średnicy mniejszej, lecz grubsze niż poprzednie. Całość uruchomiona jest przez koło wyżłobione bez części środkowej. Odstępy zawarte pomiędzy krążkami, zanurzając się w płynie, wypełniają się nim, a płyn zatrzymuje się wskutek napięcia powierzchniowego, zależnego od stosunku odpowiedniego pomiędzy powierzchnią większych krążków i odstępem je oddzielającym. Płyn wyciągnięty aż do koła wyżłobionego wylewa się do środka wskutek siły ciężenia dzięki położeniu pionowemu, w tej chwili zajętemu przez krążki, pomiędzy którymi dotąd był zatrzymywany.

Rysunki uwidoczniają w zarysie jako przykład wykonania sposoby urzeczywistnienia wynalazku. Fig. 1 i 2 przedstawiają widoki z przodu i w bocznym przekroju, fig. 3 — 14 pokazują rozmaite urządzenia liny ze swymi krążkami. Krążki cienkie 1 — 1, zmieniające się naprzemian z krążkami 2, grubszymi i o średnicy mniejszej, są nawleczone na linę okrężną 3. Grubość krążków 2 jest określona przez stosunek do średnicy krążków cienkich 1 w ten sposób, żeby naprężenie powierzchniowe płynu, wypełniającego odstępy zawarte pomiędzy krążkami po sobie następującymi, wystarczyło do wstrzymywania wylewu płynu podczas jego podnoszenia. Lina z krążkami jest urządzona w żłobku 5 koła o dwóch częściach

6 — 6, między którymi znajduje się odstęp 7, poniżej którego umieszczony jest zbiornik 8, utworzony przez ramę, podpierającą koło 6 — 6.

Kiedy kółka dochodzą do położenia pionowego, woda się wylewa do zbiornika 8 przez odstęp 7.

W chwili przejścia kółek 1 przez koło 6 — 6 zgięcie liny oznacza zbliżenie się dolnych brzegów kółek, które, wahać się na dolnym brzegu odpowiednich małych kółek, ślizgają się na skrzywionej części liny, którą mogłyby z czasem zużyć. Tego ślizgania się można uniknąć (fig. 4), gdzie każdy wielki kołek 1 jest zastąpiony przez parę kółek 9 — 9', włożonych jeden w drugi. Dolny kołek 9' ma zagięcie zewnętrzne, w którym umieszcza się grubość drugiego w taki sposób, że kółka pozostają współosiowe. Każdy kołek jest w swej środkowej części nazewnątrz wyдутy w ten sposób, aby tworzyć wypukłości 10 — 10', utrzymujące pary kółek 9 — 9' w odpowiednim odstępie. Kiedy brzegi dolne jednej pary kółek zbliżają się do pary sąsiedniej, przechodząc przez koło 6 — 6, wypukłości 10 — 10', dwóch kółek obserwowanych toczą się jedna na drugiej bez ślizgania się tych par kółek na linie. Zgięcie liny przy przejściu przez koło tworzy się wewnątrz wypukłości.

W sposobach wykonania podług fig. 3—14 uniknąć można przesuwania się kółek na linie przy przejściu przez koło, używając kółek gumowych oddzielnych lub tworzących jedną całość z rurą z tego samego materiału, wewnątrz której przechodzi lina okrężna albo zastępuje się, jeżeli potrzeba, pewną ilość kółek 2 przez kółka, tworzące przeguby, których ilość zmienia się podług wymiarów urządzenia i jego zastosowania.

Kółka przegubowe mogą być utworzone bądź z dwóch części 11 — 11' (fig. 5), z których jedna jest wklęsła, a druga wypukła, bądź z trzech części 12 — 12' (fig. 6),

z których dwie części 12 są wklęsłe, a część środkowa 12' jest dwuwypukła.

Przeguby te pozwalają na zgięcie całości i nie wywołują przez to parcia na przymocowanie liny. Na fig. 7 i 8 podnośnik jest utworzony przez rurę 13 gumową lub z innego podobnego materiału, zaopatrzoną w kółka 14. Lina metalowa 3, tworząca duszę przyrządu, przechodzi we wnętrze rury 13, aby dać systemowi opór potrzebny przy ciągnięciu.

Do studzien większych głębokości lub podnośników o większej średnicy przewiduje się w pewnych odstępach kółka 15, grubsze niż kółka bieżące 14. Przy przejściu przez górne koło kółka 15 utrzymują ciężar podnośnika i opierają się zniekształceniu wskutek zgniecenia kółek 14.

Na fig. 9 i 10 między dwoma cienkimi po sobie następującymi kółkami 1 umieszczono metalowe kółka 16 tej samej średnicy. Kółka te są zaopatrzone w cztery pełne garby lub wypukłości 17, urządzone po parze na dwóch średnicach I — I i II — II, przecinających się pod prostym kątem. Dwie wypukłości, umieszczone na tej samej średnicy, wyskakują na jednej z powierzchni kółka 16, a drugie dwa garby lub wypukłości wyskakują na stronie przeciwnej. Kółka 16, których odstęp zmienia się podług stopnia zgięcia, który chce się dać linie, tworzą urządzenie w rodzaju przegubu Kardana, którego osie biegunowe przecinają się pod prostym kątem i leżą w płaszczyźnie normalnej do osi liny.

W urządzeniach podług fig. 11 i 12 lina giętka 3' ma przekrój kwadratowy i wszystkie kółka 16' mają po dwie wypukłości, wyskakujące na tej samej stronie kółka. Kółka 16' mają w swym środku otwory kwadratowe i kółka po sobie następujące opierają się jeden na drugim przez swe wypukłości. Osie biegunowe dwóch kółek po sobie następujących przecinają się pod prostym kątem.

Można jeszcze urządzić kółka z dwo-

ma garbami na giętkiej linii o przekroju kołowym. Wystarczy w tym celu, wycinając środkowy otwór krążków 16", wyciąć na brzegu otworu języczek 18 i garb 19 (fig. 12 i 12'). Poszczególne obróty każdego krążka dokoła liny tamuje się przez zazębienie w garbie 19 jednego krążka języczka sąsiedniego 18, podnoszonego w tym celu równolegle do osi liny. Małe krążki pośrednie w tych dwóch wypadkach są usunięte. Mogą być przewidziane zwory łączące 20 (fig. 13 i 14), które zamyka się na giętkiej linii i które rozdzielają na kilka punktów tej ostatniej ciężar krążków oraz płynu podnoszonego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podnośnik płynów, znamieny liną okrężną, na której są nawleczone naprzemian dwa rodzaje krążków rozmaitej średnicy, przyczem średnica krążków cienkich i grubość krążków pośrednich określona jest w ten sposób, iż wywołuje naprężenie powierzchniowe, wystarczające do zatrzymania płynu, zabranego w odstępach, zawartych pomiędzy dwoma krążkami po sobie następującymi przy zanurzaniu się krążków w płynie, mającym być podnoszonym.

2. Podnośnik według zastrz. 1, znamieny tem, że małe krążki są utworzone z materiału elastycznego, celem uniknięcia ślizgania się krążków na linie podczas zgięcia się tej ostatniej.

3. Podnośnik według zastrz. 1, znamieny tem, że krążki mniejszej średnicy są usunięte, a krążki większe są zastąpione każdy przez parę krążków, dopasowanych jeden do drugiego, i których część środkowa posiada nazewną wypukłość, utrzymujące pary krążków po sobie następujących w należytem odstępach, aby pozwolić na zgięcie liny przy przejściu całości przez koło i uniknąć ślizgania się krążków na linie.

4. Podnośnik według zastrz. 1, zna-

mienny tem, że krążki o małej średnicy są zastąpione przez krążki, składające się z dwóch lub trzech części, tworzących przeguby.

5. Podnośnik według zastrz. 1, znamieny tem, że utworzony jest z rury gumowej lub innego podobnego materiału, zaopatrzonej w krążki z tegoż materiału i w okrężną metalową linę, znajdującą się wewnątrz rury.

6. Podnośnik według zastrz. 4, znamieny tem, że pewne skrzydełka mają większą grubość.

7. Podnośnik według zastrz. 1, znamieny tem, że zastosowane są w pewnych odstępach krążki metalowe, zaopatrzone w garby lub wypukłości, wyskakujące parami na każdej z powierzchni krążka, przyczem garby te lub wypukłości urządzone są naprzemian na końcach dwóch średnic, przecinających się pod prostym kątem, a garby położone na tej samej średnicy wyskakują na tej samej stronie krążka w ten sposób, że tworzą przeguby w rodzaju Kardana.

8. Podnośnik według zastrz. 1 i 6, znamieny tem, że liną giętką ma przekrój kwadratowy.

9. Podnośnik według zastrz. 6, znamieny tem, że otwór środkowy każdego krążka jest wykrojony w ten sposób, iż tworzy języczek i garb, przyczem języczek każdego krążka podnosi się równolegle z liną, aby się zazębnić w garbie krążków dokoła liny.

10. Podnośnik według zastrz. 1, 6, 7 i 8, znamieny zastosowaniem w pewnych odstępach na linie zwór, przeznaczonych do utrzymywania ciężaru krążków i wody, znajdującej się poniżej, oraz do rozdzielania w ten sposób na więcej punktów liny ciężaru słupa wody i krążków.

Edmond Detaint.

Zastępca: M. Zoch,
rzecznik patentowy.

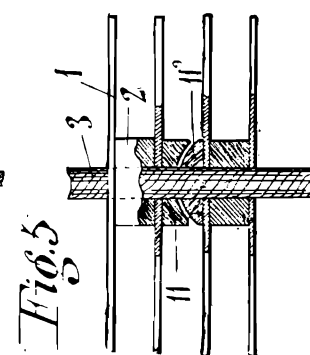
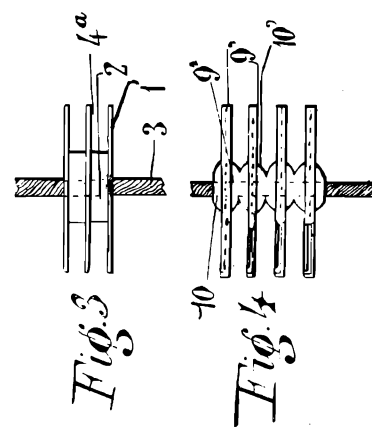
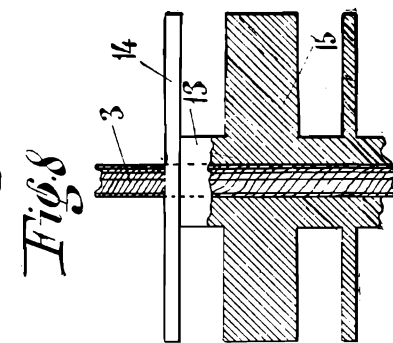
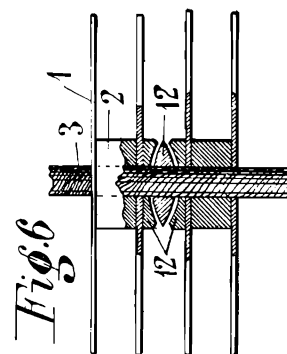
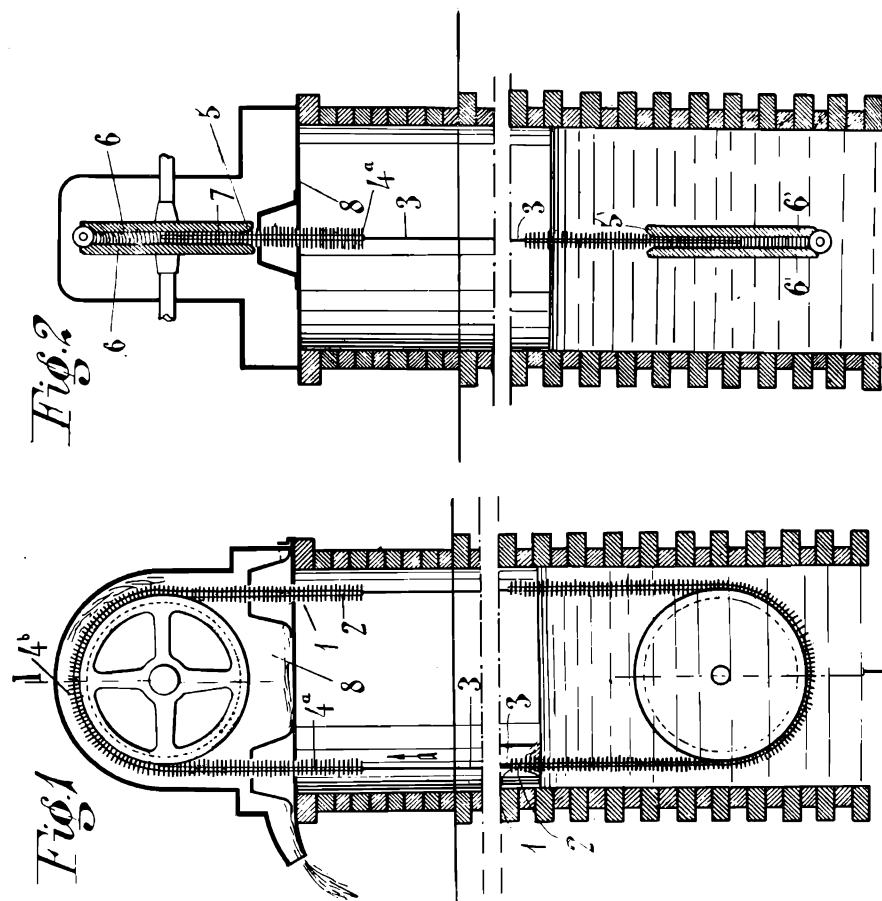


Fig.7

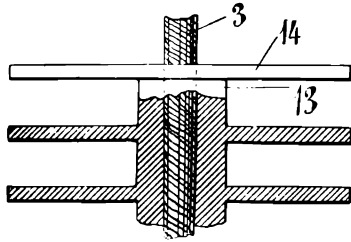


Fig.11

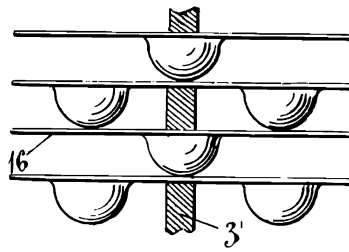


Fig.9

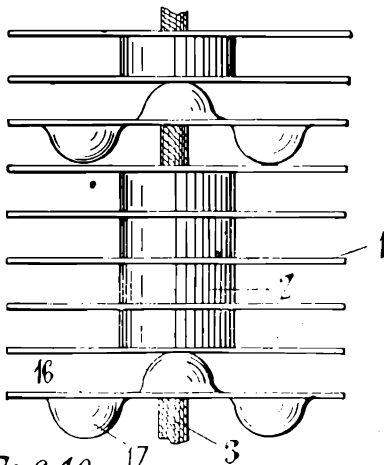


Fig.12

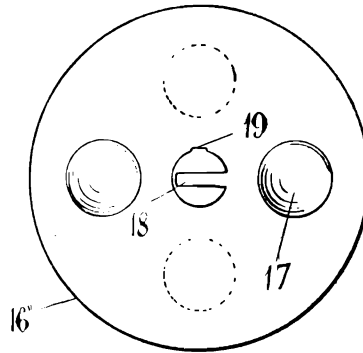


Fig.10

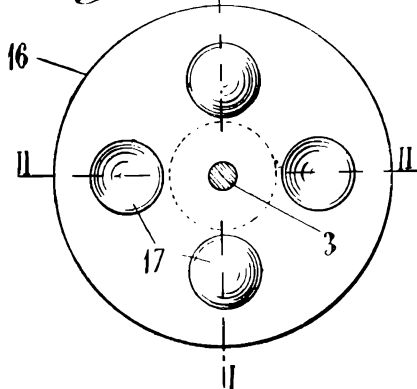


Fig.12

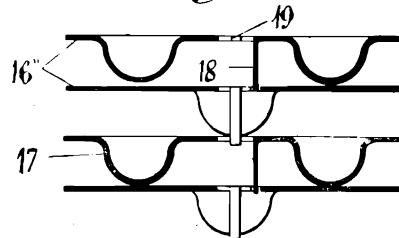


Fig.13

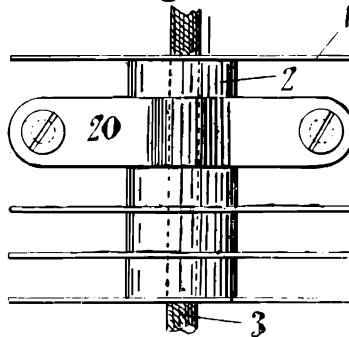


Fig.14

