

Warszawa, dnia 15 maja 1953 r.

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 35319

Kl. 5 a, 3930

Fabryka Maszyn i Sprzętu Wiertniczego*)

(Glinik Mariampolski, Polska)

Winda dwubębnowa z szarpakiem

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 października 1951 r.

Winda przeznaczona jest do wykonywania wszelkich robót wyciągowych i lekkich robót wiertniczych, koniecznych przy eksploatacji dowierconych otworów wiertniczych, na których już zdemontowano właściwy zespół urządzeń wiertniczych. Zaletą windy jest jej mały ciężar, łatwość transportu i małe koszty wykonania w porównaniu do żurawi wiertniczych, których dotychczas używano do prac takich, jak przygotowywanie otworów wiertniczych, do oczyszczenia otworów po torpedowaniu, do oczyszczenia ich w celu zwiększenia produkcji i do rekonstrukcji otworów wiertniczych. Zasięg działania takiej windy wynosi 700 m.

Rysunek przedstawia windę według wynalazku, przy czym fig. 1 i 2 przedstawiają widoki z boku i z góry windy, fig. 3 przedstawia widoki boczny i z przodu mechanizmu udarowego, fig. 4 i 5 przedstawiają przekrój podłużny i widok z przodu bębna linowego windy, a fig. 6

i 7 — widoki boczne hamulca. Winda zmontowana jest na ramie głównej 1 wykonanej przez spawanie z blachy i na ramie przystawki 2 silnika 3, stanowiącej wraz z tym silnikiem i kołem 4 pasów klinowych osobną całość. Silnik i koło połączone są sprzęgłem łańcuchowym 5 specjalnej konstrukcji, łatwym w montażu i umożliwiającym nastawienie na duży luz osi wałów silnika i koła. Z koła 4 napęd przenoszony jest na koło pośrednie 6 za pomocą pasów klinowych, z którym połączone jest śrubami wymienne koło łańcuchowe 6a, umożliwiające stosowanie silników o różnych ilościach obrotów. Z koła 6a napęd przenoszony jest łańcuchem tulejkowym na koło łańcuchowe 7a połączone z czynną częścią sprzęgła taśmowego 7b, zaklinowanego na wale 7 łańcuchowej skrzynki biegów 8. Zależnie od tego na jakiej głębokości otworu wiertniczego działa winda włącza się jeden z dwóch biegów skrzynki za pomocą dwustronnie przesuwnej wspólnej części sprzęgła kłowego 9 osadzonego na wale 10 skrzynki biegów. Obydwa napędy łańcuchowe są obficie oliwione przez umieszczenie ich w dwudzielnej osłonie

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są inż. Stanisław Karlic i Józef Słyś.

uszczelnionej za pomocą dławików na wałach 7 i 10.

Z wału 10 moc jest przenoszona, zależnie od potrzeby, na urządzenie szarpakowe 11 przez zapięcie łańcucha na sprzęgle łańcuchowym 10a lub też na bębny wyciągowe (łyżkowy lub świdrowy) przez uruchomienie napędu łańcuchowego 12 łańcuchem tulejkowym, opasującym równocześnie koła łańcuchowe 10b, 13a, 14a i napinacz 16.

Bębny 13b, 14b windy, pokazane na fig. 4 i 5 zaopatrzone są w specjalne skośnie uźebrowane tarcze boczne 17 posiadające otwory i skośne żebra 27 ułatwiające chłodzenie powietrzem nagrzewanych wieńców bębnow w czasie hamowania. Wynalazek umożliwia łatwe sterowanie sprzęgłami kłowymi na bębnach przez przesunięcie ruchomej części 19 sprzęgła kłowego 9, osadzonego przesuwnie na wieloklinie piasty 20 koła łańcuchowego, która to część sprzęgła kłowego nie może być bezpośrednio sterowana wyprężnikiem, ponieważ duża średnica koła łańcuchowego (konieczna dla uzyskania małych sił w łańcuchu) uniemożliwia umieszczenie punktu obrotu wyprężnika pomiędzy kołem łańcuchowym 20a i wieńcem hamulczym 18. W celu uniknięcia tych trudności umieszczone są w otworach tarczy 20a płaskowniki 21, połączone z ruchomą częścią sprzęgła kłowego 9 i niezaklinowanym pierścieniem wyprężnikowym 22.

Ponadto winda posiada mechanizm wyrównujący naciąg taśm hamulczych. Zbiegające końce tych taśm połączone są z płytkowymi dźwigniami 22', osadzonymi obrotowo na sworzniach 23, które mogą za pomocą orczyków 24 o długości nastawnej naciągać lub luzować taśmy 13c, 14c, zależnie od stopnia zużycia klocków hamulczych i w czasie pracy taśm równomiernie je napinają.

Mechanizm szarpakowy ma za zadanie nadać linie wiertniczej, oznaczonej na fig. 3 linią przerywaną, takie szybkości, aby na drodze jednego ruchu świdra do góry i na dół osiągnąć duży zryw świdra do góry w położeniu korby kilka stopni poza martwe górne jej położenie. Poza tym przy spadku świdra krążek 25 wahacza nie powinien poruszać się z mniejszą szybkością, niż

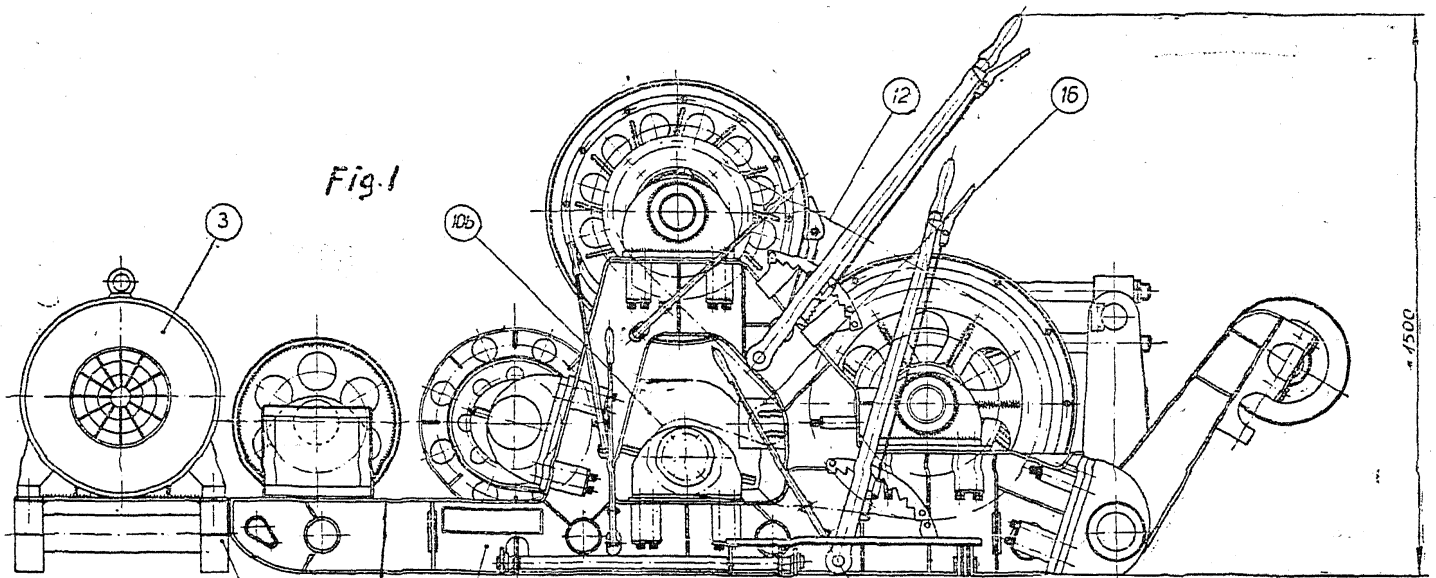
szybkość spadania świdra. W rozwiązaniu układu według wynalazku osiągnięto te wymagania przez odpowiedni dobór wartości: R , l , r , a , b , zaznaczonych na fig. 3 i za pomocą odpowiednich sprężyn dobranych wymiarowo i materiałowo do przewidzianych warunków pracy windy. Winda posiada bardzo łatwe w wykonaniu i montażu sprzęgło łańcuchowe 5 i 10a.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Winda dwubębnowa z szarpakiem, znamienna tym, że posiada sprzęgło kłowe (9) umożliwiające skrócenie wałów i zmniejszenie szerokości ramy (1) wskutek odprowadzania pierścieni wyprężnikowych (22) do strony ramy.
2. Winda według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada skośnie uźebrowane tarcze (17) bębnow hamulczych bębnow (13b, 14b), zaopatrzone w spawane lub wykonane w postaci odlewu skośne żebra (27) i otwory zwiększające chłodzenie powietrzem hamulców tym lepsze, im większa jest szybkość obrotowa bębnow (13b, 14b).
3. Winda według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że jej hamulec posiada orczyki (24) do wyrównywania taśm hamulczych (13c, 14c), umożliwiające naciąganie tych taśm po stronie „nabiegającej” z jednakową siłą oraz dostosowanie regulowania długości orczyków do położenia końców tych taśm przy zużyciu klocków hamulczych.
4. Winda według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że posiada sprzęgło łańcuchowe (5), składające się z dwóch kół łańcuchowych o najprostszym profilu, spinanych dwurzędowym łańcuchem tulejkowym, które nie wymaga dużych dokładności przy nastawianiu wałów silnika i koła (4) do pasów klinowych.
5. Winda według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że posiada łańcuchową przekładnię biegów (8), umieszczoną w wypełnionej olejem dwudzielnej blaszanej osłonie uszczelnionej na wałach (7, 10) za pomocą dławików filcowych.

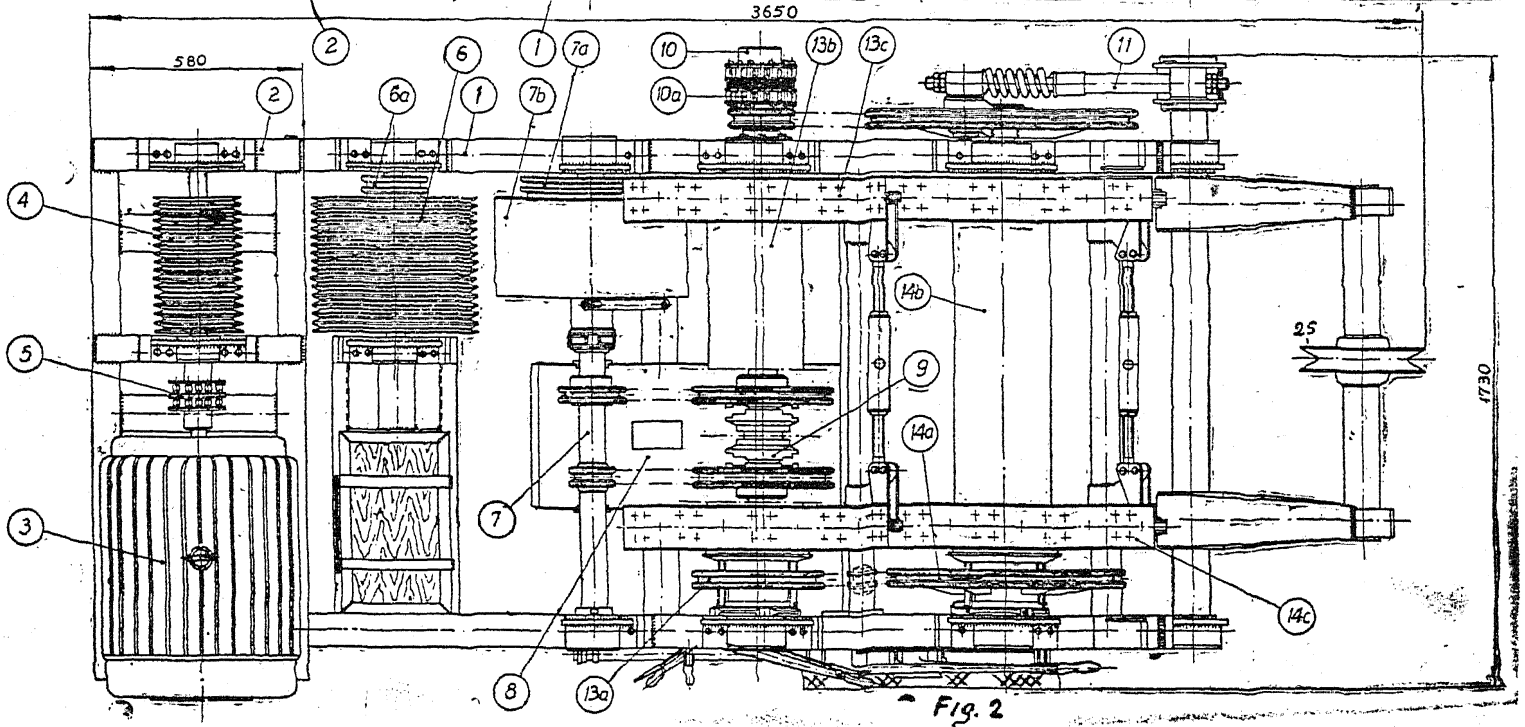
F a b r y k a M a s z y n i S p r z ę t u
W i e r t n i c z e g o

Fig. 1



1500

Fig. 2



1730

Fig. 3

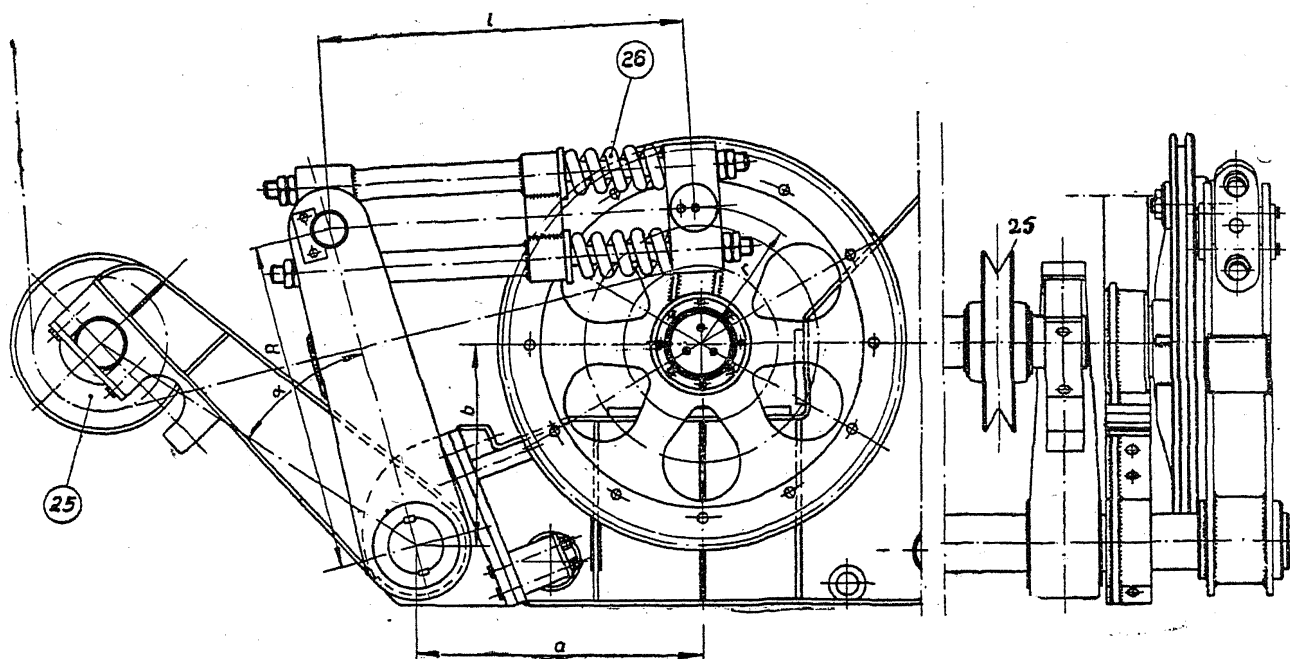


Fig. 4

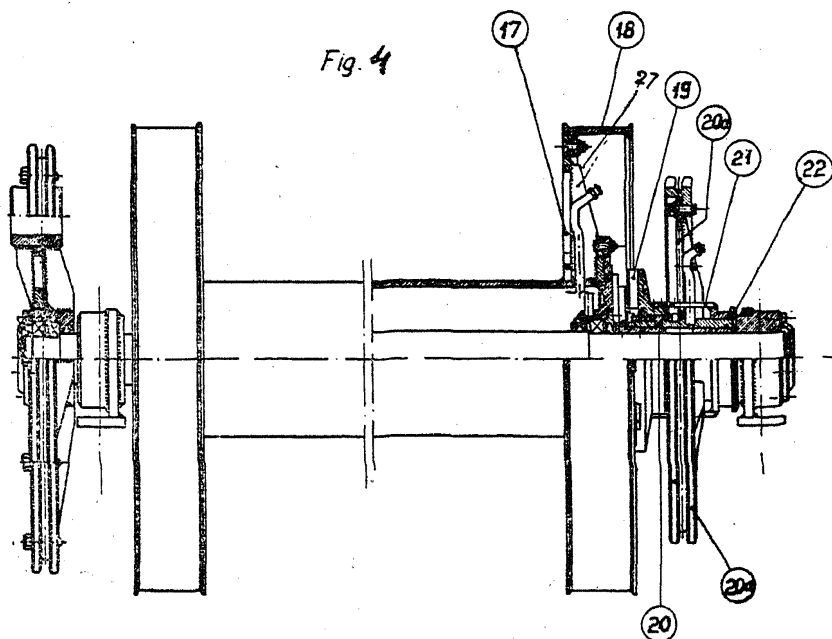


Fig. 5

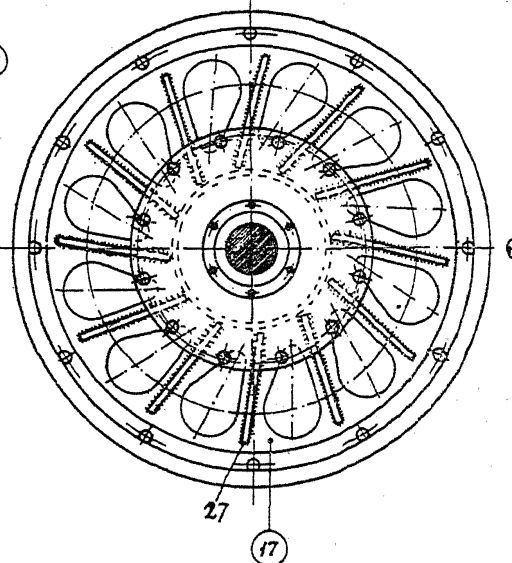


Fig. 6

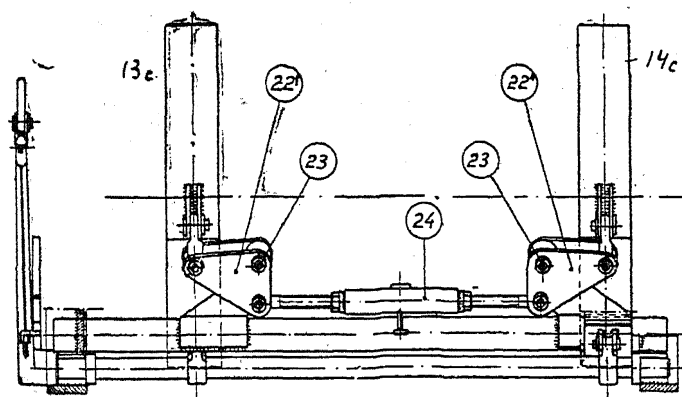


Fig. 7

