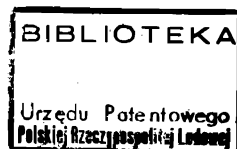


Warszawa, 30 stycznia 1933 r.

E 21c 25/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17390.

Kl. 5 b 22.
5b 25/06

Alfred Wagner
(Katowice-Załęże, Polska).

Wrębowka ze świdrami wydrążonemi lub pełnemi.

Zgłoszono 28 grudnia 1931 r.
Udzielono 3 listopada 1932 r.

Wrębowki z jednym lub kilkoma świdrami pełnemi lub wydrążonemi są znane, których posuw naprzód i wstecz odbywa się zapomocą śruby, łańcucha lub linki odręcznie lub przy pomocy osobno umieszczonego silnika.

Posuw ręczny naprzód i wstecz jest dla obsługującego nie tylko uciążliwy, lecz również niepraktyczny, ponieważ ten posuw odbywa się nierównomiernie. Przy posuwie zapomocą osobnego silnika wrębowka staje się wskutek tego nie tylko droższa ale również więcej złożona, ponieważ jest potrzebne podwójne prowadzenie siły.

Niniejszy wynalazek przedstawia wrębowkę, której silnik jest również połączony z układem posuwu naprzód i wstecz, który

można włączać zapomocą zwykłej dźwigni. Oprócz tego posuw wrębowki wyłącza się samoczynnie w punktach końcowych po skończonym posuwie naprzód i wstecz, ażeby uniknąć jej uszkodzenia, przyczem świdy podczas wiercenia odpowiednio do nastawionego posuwu przesuwają się wolno naprzód a szybko wstecz.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z boku wrębowki ze świdrami wydrążonemi, fig. 2 — przekrój podłużny przez skrzynkę biegów i świder wydrążony oraz rdzeniową rurę wiertniczą; fig. 3 przedstawia przekrój przez dźwignię do łączenia.

Na ramie *a* jest przymocowana zębko-

wa podstawa silnika b , który zapomocą sprzęgła c obraca pociągowy wał d , przesuwający skrzynkę w kierunku osiowym.

Na ramie a przesuwa się skrzynka, w której jest umieszczona jedna lub kilka rdzeniowych rur wiertniczych f .

Rurę wiertniczą prowadzi kozioł łożyskowy g , w którym jednocześnie obraca się wał pociągowy d .

Aby świdry wiertnicze można było przesuwać naprzód i wstecz, wał d na całej długości jest zaopatrzony w gwint.

Ruch obrotowy wału przenosi się na rurę wiertniczą f w skrzynce e zapomocą kół zębatach h , i . Koło zębate h jest przesuwne na wale d i jest obracane zapomocą klinów k .

Na rurze f jest umocowane koło zębate l , obracane zapomocą koła zębatego m . Koło m jest zaopatrzone w kły, które sprzęgają się z kłami przesuwnej sprzęgła n . Sprzęgło n jest zaklinowane na nakrętce o , przesuwanej wzdłuż. Sprzęgło n posiada oprócz tego zespół kłów, które przy przesunięciu sprzęgła do tyłu wsuwają się między kły p osłony.

Przesuwanie sprzęgła odbywa się zapomocą dźwigni q i sworzni r z nasadzonego wyłącznika s , które sięgają do rowków pierścieniowych tulejki sprzęgła n .

Z dźwignią q jest połączony przegubowo drążek t , złączony również przegubem z dźwignią u , na której znajduje się zde-zrak v .

Ruch wrębówki odbywa się w sposób następujący.

Jeżeli ślimak na rurze wiertniczej jest prawy, kierunek obrotowy rury musi być w prawo, a kierunek obrotowy silnika w lewo. Jeżeli kierunek obrotu silnika jest w lewo, a dźwignia q zajmuje położenie według fig. 2, kły sprzęgła n są zazębione z kłami koła zębatego m , przyczem nakrętka o obraca się szybciej od wału d , ponieważ koło m jest mniejsze od koła h , a koło l jest większe, aniżeli koło i . Jeżeli koło m a z

niem zapomocą sprzęgła n nakrętka o obraca się szybciej, aniżeli wał d , to przy zastosowaniu wału d z lewym gwintem powstaje powolny posuw nakrętki o a wskutek tego także rury wiertniczej, obracanej w skrzynce e .

Jeżeli jednak dźwignia q zostanie przesunięta w lewo, sprzęgło n przesunie się również w lewo, a kły sprzęgła będą odłączone od koła zębatego m i po krótkim biegu jałowym kły tego sprzęgła złączą się z kłami p osłony. Wtenczas sprzęgło nie obraca się jak również i nakrętka o . W tym przypadku, jeżeli wał d obraca się dalej, następuje szybki posuw wstecz nakrętki o , jak również skrzynki e i rury wiertniczej f .

Powyższe ruchy mogą być dowolnie nastawione przez przestawienie dźwigni q , a mianowicie przez przesunięcie tej dźwigni w prawo powstaje powolny posuw naprzód, przez przesunięcie jej w lewo powstaje szybki posuw wsteczny.

Może zdarzyć się jednak, że obsługujący podczas wykonywania wrębu zapomni wyłączyć dźwignię q po ukończonym posuwie naprzód lub wstecz. Wtenczas nastąpiłoby bezwzględnie uszkodzenie wrębówki, gdyż skrzynka napędu e zderzyłaby się z kozłem łożyskowym g podczas posuwu naprzód, a przy posuwie wstecznym — z kozłem łożyskowym w . W tym celu tulejka sprzęgła n jest przedłużona nazewnątrz osłony, aby osłona nie mogła uderzyć o kozioł łożyskowy w a tylko tulejka, gdyż po jej przesunięciu o długość kłów p w kierunku osiowym wyłączy ona sprzęgło, które potem obraca się z tą samą liczbą obrotów jak i wał d , przez co posuw wstecz zostaje wstrzymany. Podobnie jest po skończeniu posuwu naprzód. W tym przypadku zderzak v uderza w kozioł łożyskowy g i przesuwa dźwignię u , drążek t , dźwignię q a zapomocą sworzni r i wyłączników s przesuwa sprzęgło w lewo, przez co sprzęgło również zostaje wyłączone z kłów i posuw naprzód jest zatrzymany, ponieważ

sprzęgło z nakrętką o obraca się z tą samą liczbą obrotów co wał d .

Tak samo jak posuw naprzód lub wstecz zostaje wyłączony w punktach końcowych, również i posuw naprzód lub wstecz można przełączyć, czyli dźwignię q a w połączeniu z nią sprzęgło n nie pozostaje w położeniu środkowym, lecz przeskakuje natychmiast w położenie przeciwne zapomocą sprężyny lub zamykadła przechyłanego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wrębówka ze świdrami wydrążone-mi lub pełnemi, znamienna tem, że jej napęd odbywa się zapomocą wału (d) zaopatrzonego w gwint, który na całej długości posiada rowek w celu pędzenia przekładni, obracającej świdry.

2. Wrębówka według zastrz. 1, znamienna tem, że wał (d), przeznaczony do

obracania świdrów, służy również w połączeniu z nakrętką (o) do posuwu naprzód i wstecz.

3. Wrębówka według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że posuw naprzód nakrętki (o) powstaje wskutek szybszego obracania się w porównaniu do wału (d) a posuw wstecz wskutek złączenia nakrętki (o) ze skrzynką (e).

4. Wrębówka według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że przełączanie sprzęgła (n) odbywa się samoczynnie po skończonym posuwie naprzód lub wstecz a mianowicie po skończonym posuwie wstecz przez uderzenie o sprzęgło (n), a po skończonym posuwie naprzód przez uderzenie zderzakiem (v), jak również odręcznie zapomocą dźwigni (q), połączonej z urządzeniem wyłączającym.

Alfred Wagner.

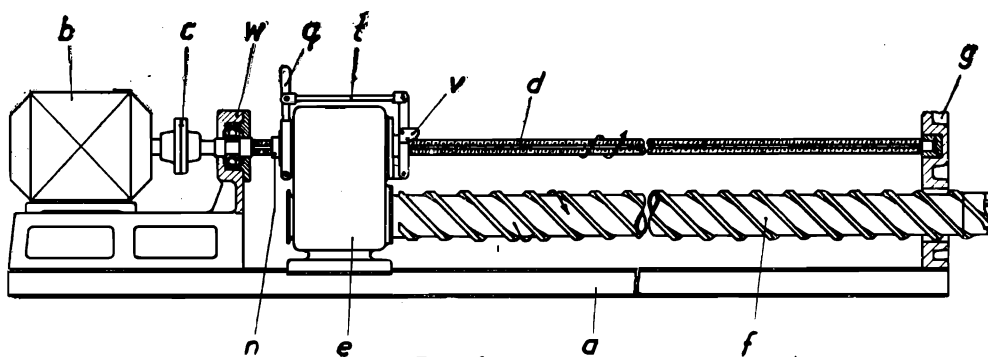


Fig. 1

Fig. 3

