

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 136 263

Patent dodatkowy
do patentu —

Zgłoszono: 81 10 30 (P. 233 667)

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 83 05 09

Opis patentowy opublikowano: 1987 06 30

Int. Cl.³ E21C 1/00

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
PRL

Twórcy wynalazku: Zenon Wasylczko, Andrzej Kędziora, Aleksander Misiąg,
Gustaw Opałka

Uprawniony z patentu: Gwarectwo Mechanizacji Górnictwa "Polmag" Fabryka Sprzętu
i Narzędzi Górniczych im. Generała Karola Świerczewskiego,
Katowice (Polska)

RĘCZNA WIERTARKA OBROTOWA

Przedmiotem wynalazku jest ręczna wiertarka obrotowa przeznaczona do wiercenia otworów strzałowych w skałach miękkich i średnio twardych, zaopatrzona w napęd hydrauliczny.

Znana wiertarka obrotowa hydrauliczna z polskiego opisu patentowego nr 48 484 posiada dwa mechanizmy napędowe, z których jeden nadaje wiertłu obroty, a drugi powoduje posuw i docisk wiertła. Mechanizm nadający wiertłu obroty stanowi silnik hydrauliczny zaś mechanizmem nadający posuw i docisk wiertła jest tłokowy siłownik hydrauliczny.

Inne znane wiertarki obrotowe posiadają silnik hydrauliczny wielotłokowy, obudowę stalową z uchwytem lub uchwytami do ręcznego wiercenia i/lub uchwyty mocujące służące do mocowania wiertarki na podporze oraz kadłub przedni, w którym ułożyskowany jest wałek wiertła oraz przymocowany do kadłuba wiertarki względnie do podpory zawór sterujący służący do uruchamiania silnika wiertarki obrotowej. Ruch obrotowy z napędu przenoszony jest przeważnie za pomocą przekładni zębatej jednostopniowej lub wielostopniowej na wiertło, co powoduje duże straty energii i wzrost ciężaru urządzenia.

Znane wiertarki obrotowe charakteryzują się dużym ciężarem co nie jest bez znaczenia dla uciążliwości pracy górnika przy wierceniu ręcznym.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji wiertarki, która zapewniłaby płynną regulację obrotów dostosowaną do warunków eksploatacji i prowadziłaby do zwiększenia postępu wiercenia w porównaniu ze znanymi wiertarkami a także posiada mały ciężar.

Wiertarka według wynalazku posiada silnik hydrauliczny przymocowany do ramy, do której z przeciwnej strony zamocowany jest kadłub, w którym umieszczony jest na łożyskach wałek wiertniczy. Wałek wiertniczy osadzony jest jednym końcem suwliwie na wałku silnika hydraulicznego a na drugim końcu ma osadzoną głowicę wiertła. Do ramy przymocowany jest uchwyt do ręcznego trzymania z możliwością mocowania wiertarki również na podporze. Do ramy z boku sil-

nika hydraulicznego zamocowany jest także zawór sterujący uruchamiany dźwignią mocowaną do uchwytu. Zaletą wiertarki jest prosta i zwarta budowa.

Wiertarka według wynalazku bliżej objaśniona jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia wiertarkę w widoku z częściowym przekrojem wzdłuż osi a fig. 2 wiertarkę w widoku od strony silnika hydraulicznego.

Wiertarka posiada silnik hydrauliczny 1 przymocowany rozłącznie od ramy 2 śrubami 16. Do ramy 2 z przeciwnej strony silnika hydraulicznego 1 zamocowany jest trwale kadłub 3, w którym umieszczony jest na łożyskach 4 i 5 wałek wiertniczy 12.

Wałek wiertniczy 12 osadzony jest końcem 17 suwliwie na wałku 15 silnika hydraulicznego 1 a na nagwintowanym końcu 18 ma nakręconą głowicę wiertła 7 oraz gniazdo 19 na końcówkę wiertła. Ponadto na wałku wiertniczym 12 pomiędzy łożyskami 4 i 5 znajduje się tulejka dystansowa 6. Do łożyska 5 przylega pokrywa łożyska 8 zaopatrzona w pierścień uszczelniający 10, przy czym pokrywa łożyska 8 zabezpieczona jest pierścieniem osadczym 9. Do ramy 2 przymocowany jest uchwyt 11 wykonany z rurki w kształcie zamkniętej litery "U" przeznaczony do ręcznego trzymania wiertarki, wyposażony również w występy 20 do mocowania jej na podporze. Do ramy 2 z boku silnika hydraulicznego 1 zamocowany jest także zawór sterujący 13 uruchamiany dźwignią 14 mocowaną do uchwytu 11.

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

1. Ręczna wiertarka obrotowa wyposażona w silnik hydrauliczny, zawór sterujący, ramę z uchwytem oraz kadłub z umieszczonym w nim na łożyskach wałkiem wiertniczym, z n a m i e n n a t y m, że rama (2) umieszczona jest pomiędzy rozłącznie mocowanym do niej silnikiem hydraulicznym (1) a trwale przymocowanym do niej kadłubem (3), którego wałek wiertniczy (12) końcem (17) osadzony suwliwie na wałku (15) silnika hydraulicznego (1) ma na końcu (18) nakręconą głowicę wiertła (7).

2. Wiertarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że do łożyska (5) wałka wiertniczego (12) przylega pokrywa łożyska (8) zaopatrzona w pierścień uszczelniający (10).

3. Wiertarka według zastrz. 1 lub 2, z n a m i e n n a t y m, że na wałku wiertniczym (12) pomiędzy łożyskami (4) i (5) znajduje się tulejka dystansowa (6).

4. Wiertarka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że uchwyt (11) wykonany jest z rurki w kształcie zamkniętej litery "U".

5. Wiertarka według zastrz. 4, z n a m i e n n a t y m, że uchwyt (11) wyposażony jest w występy (20) do mocowania wiertarki na podporze.

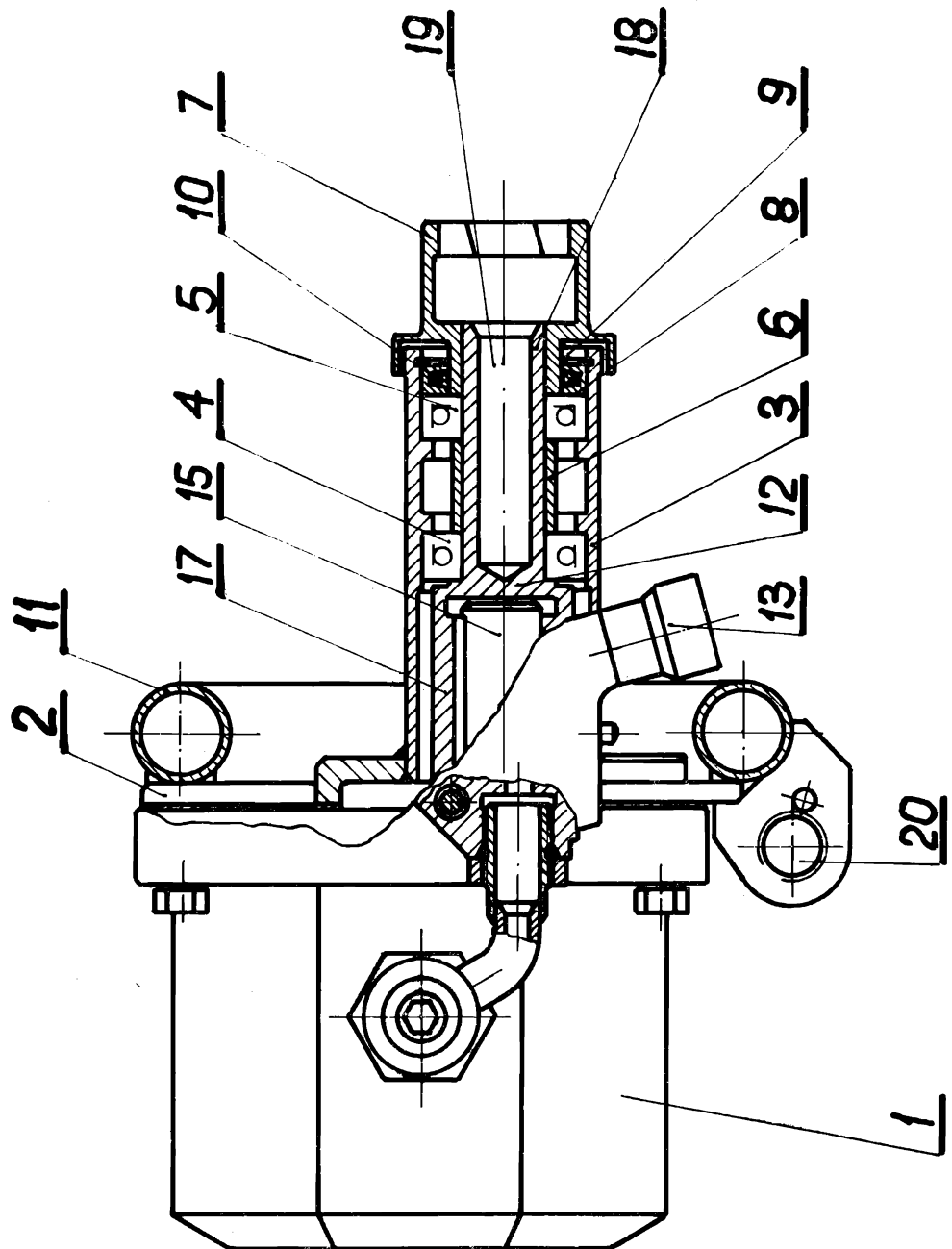


fig. 1

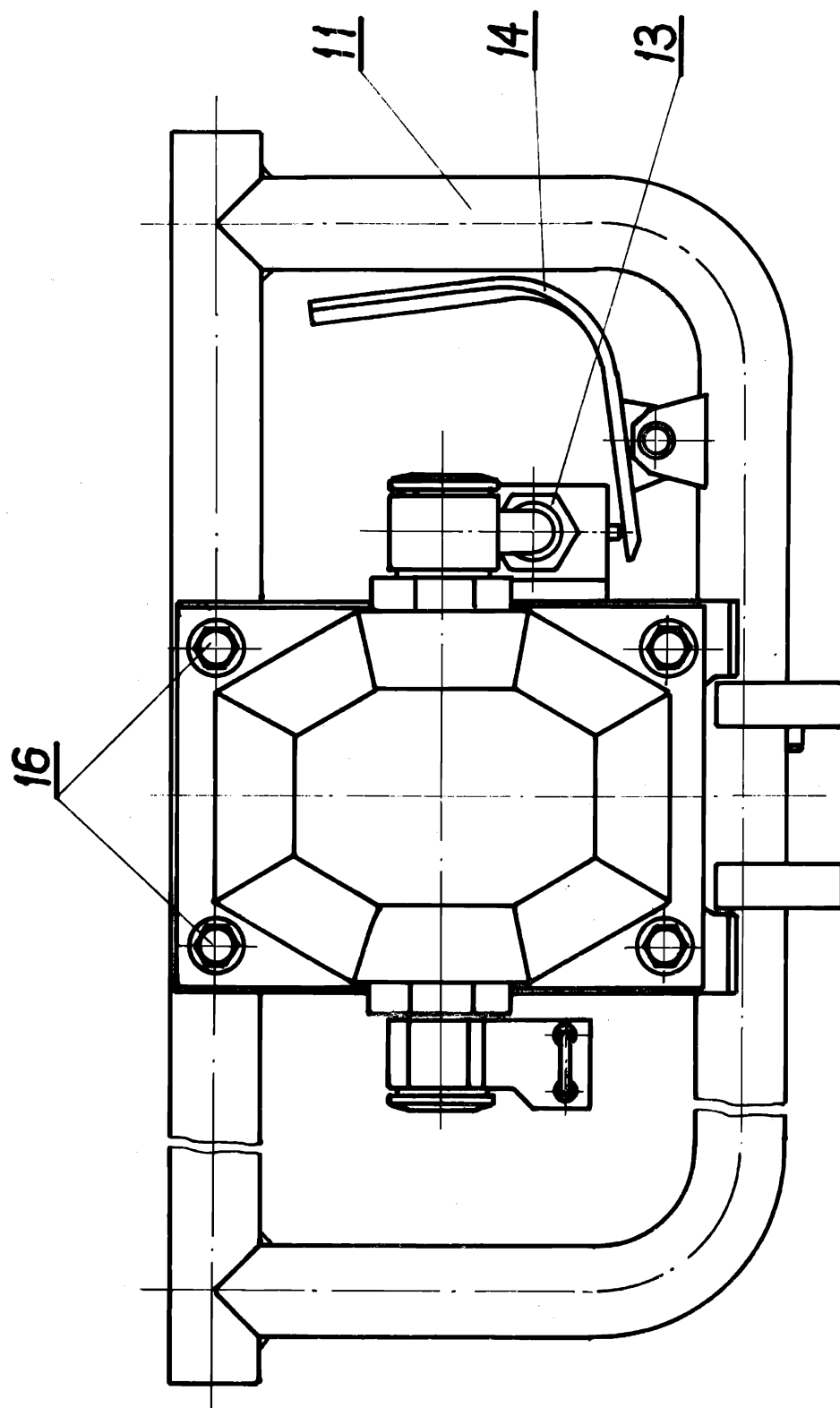


fig. 2