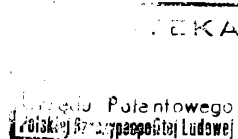


30 stycznia 1928 r.



B23b 39/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8092.

Wesselmann-Bohrer Co., A.-G.
(Zwötzen, Niemcy).

~~Kl. 49 a 41.~~

49a, 39/00

Wiertarka.

Zgłoszono 29 maja 1926 r.

Udzielono 1 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 3 marca 1926 r. (Niemcy).



Wynalazek dotyczy wiertarki, w której można osiągnąć nadzwyczajną sprawność. Istota wynalazku polega na tem, że wrzeczono ułożyskowane jest pośrodku między dwoma słupami, które zmocowane są z sobą u dołu podstawą, a u góry mostkiem. przyczem mostek ten jest wewnątrz pusty, a w nim umieszczony jest mechanizm przekładniowy do napędu wrzeciona oraz przesuwowego urządzenia suwadła. Napędzający silnik elektryczny jest przytem ustawiony na mostku pionowo. Środkowe ułożyskowanie wrzeciona między dwoma słupami posiada tę zaletę, że w ramie nie powstają siły dążące do jej wyginania, lecz tylko siły wywołujące rozciąganie. Poza tem stół roboczy wiertarki jest nieco odrębnie wykonany.

Rysunek przedstawia kilka przykładów wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok z przodu wiertarki, napędzanej silnikiem elektrycznym; fig. 2 — drugi sposób wykonania z napędem pasowym; fig. 3 przedstawia obrotowy stół roboczy w widoku z boku; fig. 4 — widok z góry tego stołu; fig. 5 — jest częściowym przekrojem podłużnym ramy stołu roboczego; fig. 6 — jest przekrojem wzdłuż linii A—B na fig. 5 i fig. 7 — przekrojem mostku wzdłuż linii C—D na fig. 1.

Wiertarka według fig. 1 składa się z dwóch mocnych słupów okrągłych *a*, *b*, między którymi może być podnoszone albo opuszczane suwadło z wrzecionem *d*. Słupy zmocowane są ze sobą dolną płytą pod-

stawową f i górnym mostkiem g . Mostek jest wewnątrz pusty i posiada kształt skrzynki. Na mostku tym ustawiony jest pionowo silnik elektryczny h , a wewnątrz mostku g umieszczony jest mechanizm przekładniowy wrzeciona d . Mechanizm ten składa się z pasa i , napiętego zapomocą krążka napinającego k (pędnia z krążkiem napinającym); pas i przenosi ruch kółka pasowego m , osadzonego na wale silnika elektrycznego, bezpośrednio na koło pasowe n wrzeciona d . Silnik jest regulowany odpowiednio do wymagań wiertarki tak, iż regulowanie go wpływa na ilość obrotów wrzeciona. Elektryczne urządzenia regulacyjne umieszczone są w bocznej skrzynce o , a przewodniki doprowadzające prąd w rurze p . W prawej części mostku g wrzeciono łączy się z pędną przesuwową suwadła c zapomocą przekładni kołowej oraz kół zmianowych nieprzedstawionych na rysunku.

Na prawym słupie b znajduje się stół obrotowy. Stół obrotowy składa się, w danym wypadku, z trzech oddzielnych stołów q , które ustawione są w kształcie gwiazdy i mogą się obracać wokół okrągłego stożaka b .

Gdy jeden ze stołów znajduje się pod wrzecionem, to celem dokładnej obróbki, stół ten musi być zamocowany; odbywa się to zapomocą urządzenia blokującego. Litera r oznacza trzpień stożkowy, znajdujący się w podstawie stołu; na trzpień ten wraz z osadzonym na nim drażkiem s stale ciśnię do góry sprężyna śrubowa t . Każdy stół posiada pod spodem stożkowy otwór odpowiadający stożkowemu trzpieniowi r . W położeniu według fig. 3 i 5, stół roboczy p jest ustalony w swem położeniu. Przez naciśnięcie na dźwignię u , drażek s wraz z trzpieniem stożkowym r przesuwają się wdół. Trzpień ten wychodzi ze stożkowego otworu i wspornik stołu o kształcie gwiazdy może się wraz ze stołami obracać wokół słupa b tak, iż jeden stół po dru-

gim może podchodzić pod wiertło. Po zwolnieniu dźwigni nożnej u , trzpień stożkowy r wskutek działania sprężyny podnosi się znów do góry. Przy dalszem obracaniu i przybliżaniu się następnego ramienia wspornika stołowego ze stołem p , trzpień stożkowy r przyciskany zostaje pochyłymi powierzchniami v (fig. 6), które utworzone są na dolnej stronie każdego ramienia wspornika stołowego, wskakuje sam w stożkowy otwór i znów zamocowuje stół.

To włączanie stołu posiada tę zaletę, że unika się tu strat czasu, zużywanego zwykle na przymocowywania i zdejmowania ze stołu części obrabianych. Podczas gdy odbywa się obróbka na znajdującym się pod narzędziem stole zablokowanym, na wolnych stołach można umocowywać lub zdejmować części obrabiane. Po ukończonej robocie można stół przestawić i robota może odbywać się natychmiast dalej.

Taki stół obrotowy ma zastosowanie głównie przy wiertarkach, może być także jednak stosowany i do innych obrabiarek np. wygniatarek, strugarek pionowych i podobnych. Słupy boczne a , b mogą mieć także inny przekrój, jak to przedstawiono w przykładzie wykonania według fig. 2.

I tutaj również pędnia przekładniowa mieści się w pustym wewnątrz mostku g , przyczem pędnia ta składa się np. z kół zębatych. Napęd uskutecznia umieszczone z boku koło pasowe, uruchamiające zapomocą pasa y , koło pasowe x .

Jak widać wrzeciono w każdym wypadku umieszczone jest pośrodku między słupami a i b oraz w środkowej płaszczyźnie, przechodzącej przez te słupy tak, iż w słupach tych powstają siły wywołujące rozciąganie a nie zginanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wiertarka, znamienna tem, że wrzeciono jej (d) umieszczone jest między dwoma słupami, które zmocowane są ze

sobą u dołu płytą podstawową, u góry zaś skrzynkową płytą (g), w której znajdują się urządzenia napędzające wrzeciono oraz przesuwowe.

2. Wiertarka według zastrz. 1, znamienna tem, że napędzający ją silnik elektryczny ustawiony jest pionowo na pustym wewnątrz mostku (g), a przenoszenie ruchu na wrzeciono (d) odbywa się wewnątrz mostku zapomocą pędni z krążkiem napinającym.

3. Wiertarka według zastrz. 1 i 2, znamienna stołem obrotowym, składającym się z dwóch lub kilku obracających się około osi pionowej stołów roboczych (p),

które mogą być zamocowywane lub zwalniane zapomocą urządzenia blokującego je w położeniu odpowiednim do narzędzia.

4. Stół obrotowy według zastrz. 3, znamienny tem, że trzpień stożkowy (r), ustalający położenie stołu roboczego, może być wyłączany zapomocą dźwigni nożnej, przyczem trzpień ten przy dalszem obracaniu stołu znów samoczynnie zaskakuje w otwór następnego stołu i zamocowuje go.

Wesselmann-Bohrer Co., A. - G.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

