



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

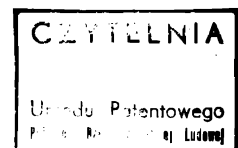
Int. Cl.³ B23B 41/14

Zgłoszono: 04.10.79 (P. 218766)

Pierwszeństwo

Zgłoszenie ogłoszono: 08.09.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.83



Twórcy wynalazku: Ireneusz Bielski, Czesław Cimachowski, Edward Sulima

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Techniczno-Rolnicza im. J. J. Śniadeckich,
Bydgoszcz (Polska)

Urządzenie do jednoczesnego wiercenia zwłaszcza małych otworów

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do jednoczesnego wiercenia zwłaszcza małych otworów.

Wykonywanie małych otworów jest operacją trudną technologicznie i wymagającą spełnienia wielu warunków. Znane są rozwiązania urządzeń do wiercenia małych otworów gdzie jednocześnie napędzane są — wrzeciennik przedmiotu i wrzeciennik narzędzia przy zachowaniu układu poziomego. Znane są również rozwiązania urządzeń do jednoczesnego wykonywania kilku operacji również do jednoczesnego wiercenia. Brak jednak rozwiązań spełniających podstawowe warunki wymagane dla wiercenia małych otworów a także pozwalających na jednoczesne wykonywanie kilku otworów.

Wadą i niedogodnością znanych urządzeń do wiercenia otworów jest fakt, że nie zapewniają wysokiej wydajności obróbki i dostatecznej trwałości ostrza.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności przez skonstruowanie urządzenia do jednoczesnego wiercenia zwłaszcza małych otworów.

Istota wynalazku polega na tym, że osadzony na kole pasowym pierścień z wielowypustami, wyłożony wykładziną cierną, połączony jest ciernie z wrzecionem poprzez rolki z wielowypustem wewnętrznym, przy czym wrzeciono ułożyskowane jest w przestawnych wspornikach i zakończone jest przegubem.

Zaletą techniczną wynalazku jest możliwość wiercenia z dużymi prędkościami, dobre warunki skrawania wynikające, z jednostajnej siły poosiowej, częstego wycofywania wiertła z otworu, co zmniejsza opory wiercenia przez gromadzące się wióry oraz poprawia odprowadzanie ciepła, przedłużenie żywotności wiertła, wiercenie jednocześnie kilku otworów z zachowaniem jednakowych nacisków na każde wiertło, możliwość wiercenia otworów w przedmiotach nie tylko symetrycznych, regulowany docisk na rolkę zapewniający dobre warunki współpracy powierzchni trących oraz kompensację luzów w łożyskach wrzeciona.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym pokazano przyrząd w przekroju. Przyrząd składa się z podstawy 1 na której zamocowane są siłowniki 2 poprzez kulki 4 dociskające pierścień 5 połączony wielowypustami z tarczą koła pasowego 3. Na pierścieniu z wielowypustami 5 znajduje się wykładzina cierna 6. Ruch główny wrzeciono 7 uzyskuje się od rolki z wielowypustami wewnętrznymi 8 współpracującej z wykładziną cierną 6 pierścienia z wielowypustami 5. Wrzeciono 7 osadzone jest we wsporniku 9 i 10 przy czym wspornik 9 posiada możliwość przestawnego ruchu w stosunku do podstawy 1. Przedmiot obrabiany 15 mocowany jest na stole 12 siłownikiem 13. Ruch posuwowy oraz okresowe wycofywanie wiertła 11 w czasie pracy zapewnia siłownik 17 związany przegubem 16 z wrzecionem

7. Ciśnienie podawane na siłowniki 2, 13 i 17 oraz częstotliwość dosuwu i wycofywania dobiera się doświadczalnie w zależności od materiału obrabianego i parametrów otworu. Możliwe jest stosowanie jednocześnie kilku wrzecion.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do jednoczesnego wiercenia zwłaszcza małych otworów składające się z podstawy, instalacji pneumatycznej lub hydraulicznej, z siłownikami, stołu i osadzonego na nim koła pasowego, **znamiennie tym**, że osadzony na kole pasowym (3) pierścień z wielowypustami (5), wyłożony wykładziną cierną (6), połączony jest z wrzecionem (7) poprzez rolki z wielowypustem wewnętrznym (8), przy czym wrzeciono (7) ułożyskowane jest w przestawnych wspornikach (9 i 10), i zakończone jest przegubem (16).

