



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 04.10.75 (P. 183769)

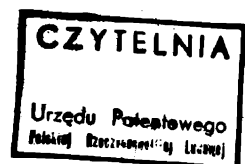
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.76

Opis patentowy opublikowano: 20.06.1978

MKP B23d 77/14

Int. Cl.<sup>2</sup> B23D 77/14



Twórca wynalazku: Józef Czapla

Uprawniony z patentu: Zakłady Aparatury Chemicznej „Chemet”, Tar-  
nowskie Góry (Polska)

### Narzędzie do rowkowania otworów

1

Przedmiotem wynalazku jest narzędzie do rowkowania otworów, zwłaszcza otworów w płytach sitowych wymienników ciepła, służące do mocowania rur w tych płytach.

Znane narzędzia do rowkowania otworów są wyposażone w jednoostrzową płytkę umieszczoną w poprzecznych otworach roboczego trzpienia.

Narzędzie według wynalazku posiada trzpień wyposażony w wieloostrzowe płytki umieszczone w zbieżnych kształtowych rowkach trzpienia, który jest połączony z nakrętką i sprzężony poprzez łącznik gwintowany z inną nakrętką, w której jest osadzony obrotowy element toczny.

Narzędzie według wynalazku jest objaśnione przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półprzekrój — półwidok narzędzia, a fig. 2 przekrój poprzeczny narzędzia wzdłuż linii A—A na fig. 1. Narzędzie składa się z trzpienia 1, który ma na obwodzie wykonane trzy równomiernie rozmieszczone co 120° zbieżne kształtowe na przykład teowe rowki 3, w których następnie zostają umieszczone wieloostrzowe płytki 2 posiadające szereg ostrzy 8 o zarysie trójkątnym. W łączniku gwintowym 5 są wykonane trzy przelotowe rowki 9 równomiernie rozmieszczone na obwodzie co 120°. Przelotowe rowki 9 stanowią przewodnik dla wysuwających lub wsuwających się promieniowo wieloostrzowych płytek 2.

Łącznik gwintowy 5 jest połączony z nakrętką 6, w której jest osadzony obrotowy element toczny 7

2

na przykład łożysko kulkowe wzdłużne. Pomiędzy nakrętką 4 połączoną z trzpieniem 1 a nakrętką 6 połączoną z łącznikiem gwintowym 5 znajduje się sprężyna 10, która umożliwia promieniowe wsuwanie się wieloostrzowych płytek 2. Trzpień 1 posiada z jednej strony kwadratowe zakończenie 11 służące do zamocowania narzędzia w urządzeniu nadającym mu ruch obrotowy na przykład we wrzecionie wiertarki nie uwidocznionej na rysunku.

Wzdłużny osiowy przesuw trzpienia 1 jest ograniczony przez sprężysty pierścień 12 osadzony w rowku 13 trzpienia 1. W czasie rowkowania otworów, obrotowy element toczny 7 jest dociskany do powierzchni płyty sitowej wymiennika ciepła. Po wykonaniu rowkowania otworów w płycie sitowej, wkładamy do tych otworów końce rur, które następnie zostają promieniowo trwale odkształcone przez rozwałcowywanie albo rozciąganie znanymi sposobami.

#### Zastrzeżenie patentowe

Narzędzia do rowkowania otworów, zwłaszcza otworów w płytach sitowych wymienników ciepła, **znamiennie tym**, że posiada trzpień (1) wyposażony w wieloostrzowe płytki (2) umieszczone w zbieżnych kształtowych rowkach (3) trzpienia (1), który jest połączony z nakrętką (4) i sprzężony poprzez łącznik gwintowy (5) z nakrętką (6), w której jest osadzony obrotowy element toczny (7).

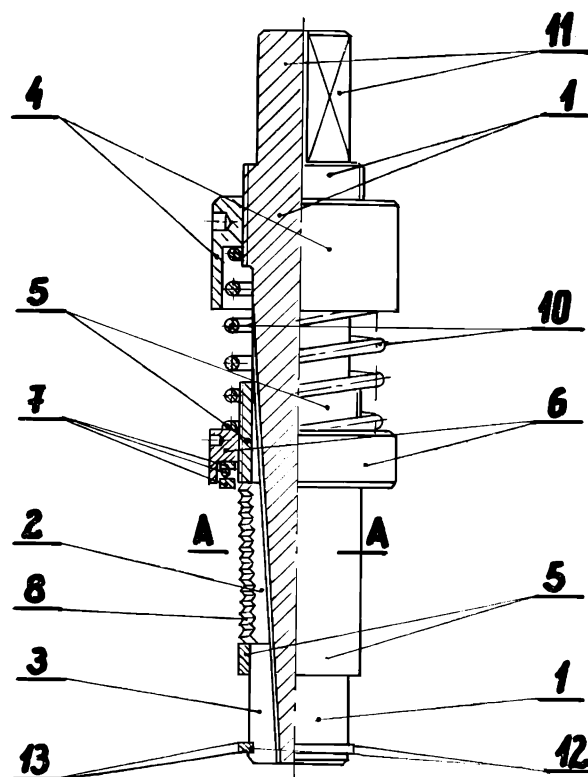


Fig. 1

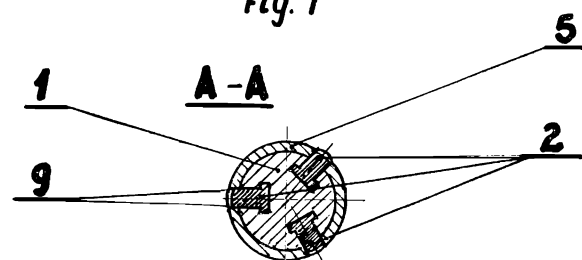


Fig. 2