

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

72 960

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.1970 (P. 145361)

Pierwszeństwo: 09.02.1970 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Zgłoszenie ogłoszono: 15.03.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.12.1974

Kl. 80a,34/01

MKP B28b 21/42

Twórca wynalazku: Bernd Angermann

Uprawniony z patentu tymczasowego: VEB Vereinigte Steingewerke,
Bad Schiedeberg (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Sposób wytwarzania dziurkowanych rur kanalizacyjnych, zwłaszcza ceramicznych rur kamionkowych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania dziurkowanych rur kanalizacyjnych, zwłaszcza ceramicznych rur kamionkowych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Wiadome jest, że ceramiczne rury kamionkowe dziurkowane poddawane są procesowi prasowania na specjalnych urządzeniach. Odbywa się to przeważnie w ten sposób, że rura transportowana jest ręcznie do urządzenia i za pomocą sań podnośnikowych przesuwana jest poziomo na wzornik, przy czym wzornik układa się na wewnętrznej ściance rury. Po tej operacji roboczej odpowiednia ilość umieszczonych pionowo popychaczy przetłaczana jest hydraulicznie przez ściankę rury. Znane urządzenie umożliwia tylko dziurkowanie jednego szeregu otworów, skutkiem czego powstaje duży nakład pracy i czasu. Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności i zastosowanie urządzenia, które umożliwiłoby wykonanie otworów wlotowych. W sposób zmechanizowany i przy jednoczesnym skróceniu czasu pracy.

Zadaniem wynalazku jest wykonanie otworów wlotowych w rurze ceramicznej podczas operacji prasowania przez zastosowanie urządzenia dziurkującego.

Zgodnie z wynalazkiem zadanie to rozwiązano w ten sposób, że operacja dziurkowania odbywa się już podczas operacji prasowania rury wewnątrz formy, przy czym czas przebiecia ścianki rury zależy każdorazowo od prasowanego rozmiaru

2

rury. Przebiecie ścianki rury osiąga się w ten sposób, że pewna ilość popychaczy sterowana mechanicznie, pneumatycznie, hydraulicznie lub elektromagnetycznie przebija ściankę rury między pierścieniem kształtującym a rdzeniem formy i za pomocą sprężyny dociskowej dociskana jest z powrotem do swojego położenia wyjściowego. Przy tym wszystkie popychacze umieszczone są w jednej płaszczyźnie. Ilość popychaczy zależy od rozmiaru rury.

Wynalazek wyjaśniony jest bliżej na przykładzie jego wykonania na załączonym rysunku, w którym fig. 1 — przedstawia urządzenie w uproszczonym ujęciu w widoku z przodu, fig. 2 — to samo urządzenie z elementami sterowniczymi w widoku z góry, fig. 3 — urządzenie w przekroju wzdłuż linii A-A.

Do znanej prasy 1 do wykonania ceramicznych rur przyśrubowana jest płyta ustnikowa 2, w której umieszczona jest odpowiednia ilość popychaczy 9 w jednej płaszczyźnie, sterowanych przez napędzaną poziomo tarczę krzywkową 3 z krzywkami 8 usytuowanych z przemieszczeniem wzajemnym tak, że po wyjściu rury ceramicznej 5 z kielicha 4 wykonane są już w niej otwory wlotowe 5a.

Napęd tarczy krzywkowej 3 następuje przez napędowe koło zębate 7, którego prędkość obrotowa jest proporcjonalna do prędkości stołu 6 prasy. Podczas obrotu napędowego koła zębatego 7 w kierunku strzałki „C” tarcza krzywkowa 3 obraca się

w kierunku strzałki „B”, wskutek czego popychacze 9 przy określonym położeniu krzywek 8 usytuowanych na tarczy krzywkowej 3 z przesunięciem wzajemnym wysunięte zostają aż do wybrań 10a rdzenia 10 formy, dzięki czemu zostaje wykonane dziurkowanie ścianki rury.

W tym położeniu krzywki 8 zwalniają popychacze 9 i napięte sprężyny dociskowe 12 odpychają popychacze 9 z powrotem do płyty zderzakowej 13. Cykl ten powtarza się przy każdym procesie dziurkowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania dziurkowanych rur kanalizacyjnych, zwłaszcza ceramicznych rur kamionkowych, **znamienny tym**, że proces dziurkowania

rur odbywa się podczas prasowania rury wewnątrz urządzenia.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, **znamienne tym**, że w płycie ustnikowej (2) umieszczona jest odpowiednia ilość popychaczy (9) w jednej płaszczyźnie, sterowanych przez napędzaną poziomo tarczę krzywkową (3), napędzaną przez napędowe koło zębate (7), której prędkość obrotowa znajduje się w określonym stosunku do prędkości stołu (6) prasy, przy czym przez obrót napędowego koła zębatego (7) w kierunku strzałki „C” następuje obrót tarczy krzywkowej (3) w kierunku strzałki „B” wskutek czego krzywki (8) umieszczone na tarczy krzywkowej (3) przesuwają popychacze (9) aż do wybrań (10a) rdzenia (10) (formy) i w tym położeniu zwalniają popychacze (9), które odpychane są z powrotem przez sprężynę dociskową (12) aż do płyty zderzakowej (13).

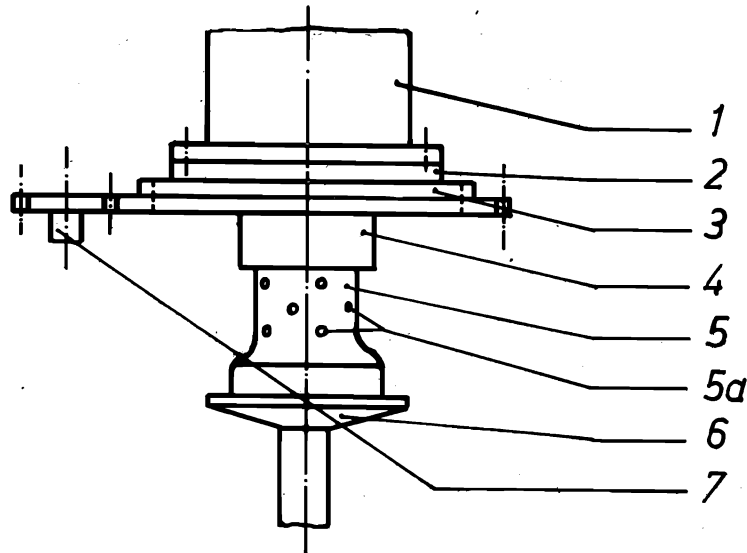


Fig. 1

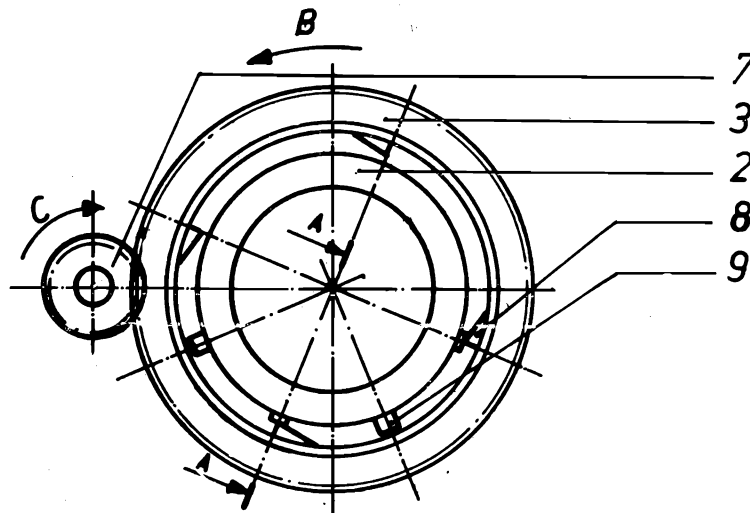


Fig. 2

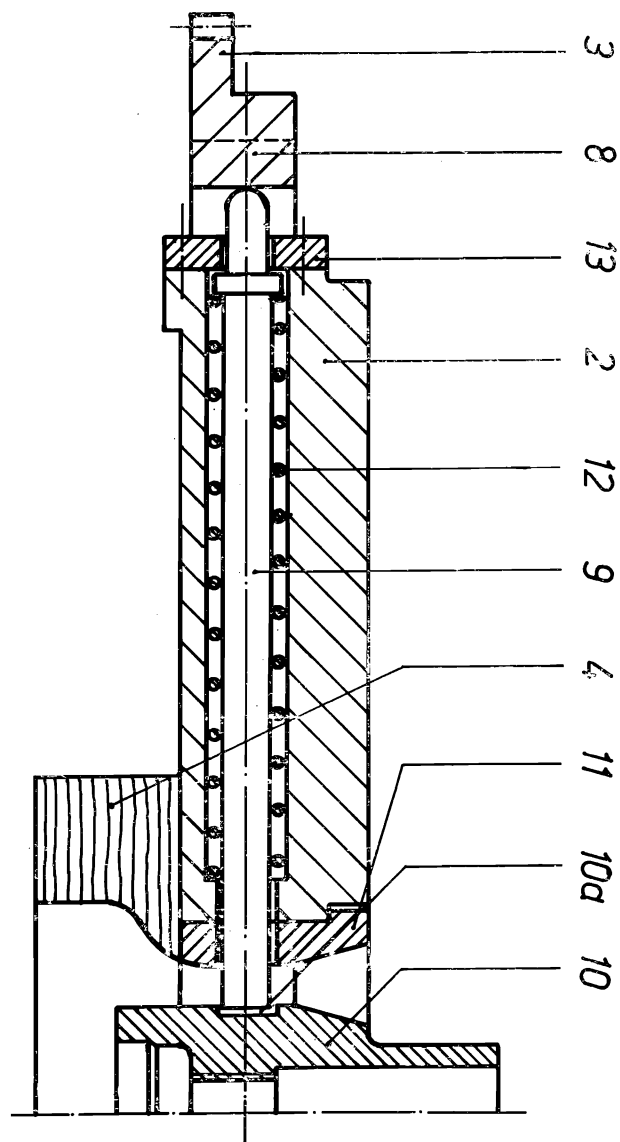


Fig. 3