

URZĄD PATENTOWY



B21d 28/
36

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42041

Kl. 4 g, 46

Fabryka Lamp Górniczych*)

Katowice, Polska

Urządzenie do wytwarzania dysz do palników acetylenowych

Patent trwa od dnia 14 listopada 1958 r.

Trudności przy wytwarzaniu ceramicznych dysz do palników acetylenowych polegają na tym, że należy z plastycznej masy porcelanowej, przeznaczonej do wypalania, uformować precyzyjnie żądany kształt przedmiotu, a następnie przez nakłucie igłami wykonać w nim włoskowate kanałiki o ściśle określonym wzajemnym położeniu, które warunkuje właściwy kształt płomienia. W ustalony sposób formuje się najpierw ślepe przedmioty na prasach obsługiwanych ręcznie lub mechanicznie, a następnie przenosi się je ręcznie do urządzenia przekłuwającego. Nawet przy najdelikatniejszym chwytaniu palcami naraża się niewypalone dysze na odkształcenie, co powoduje duży procent odpadów przy końcowej kontroli gotowego produktu. Praca w taki sposób wymaga

wiele robocizny oraz specjalnej staranności i delikatności postępowania.

Wynalazek polega na skonstruowaniu urządzenia samoczynnego, które z surowca w postaci odcinków walca z masy porcelanowej wytwarza dysze wytłoczone i przekłute, gotowe do wypalania. Ponadto urządzenie według wynalazku zbiera samoczynnie nadmiar plastycznego surowca, pozostający po wytłoczeniu poszczególnych dyszy i formuje z niego odcinki walca, stanowiące surowiec do dalszej przeróbki na tym samym urządzeniu. Istotną cechą urządzenia według wynalazku, a zarazem jego wielką zaletą, stanowi przekłuwanie dyszy podczas jej przebywania w gnieździe matrycy, w którym została wytłoczona. Dzięki temu, dysze przed wypaleniem nie są narażone na deformacje, a wymagany ściśle określony kierunek kanałików jest zapewniony. Urządzenie według wynalazku znacznie zmniejsza robociz-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Jan Szczygieł.

nę przy wyrobie dysz, a przede wszystkim zmniejsza ilość odpadów i szczególnie ekonomicznie wykorzystuje masę porcelanową.

Urządzenie według wynalazku w swej istocie składa się z poziomej, obrotowej matrycy wielogniazdowej oraz bloku opuszczanego, umieszczonego w górze ponad nią. Matryca jest zaopatrzona w przyrząd, blokujący ją w pozycjach, odpowiadających podziałowi kątowemu, o jedno gniazdo. Posiada ona od dołu przyrząd zamykający spośród gniazd, w którym następuje formowanie dyszy, oraz przyrząd do przekłuwania, działający na dyszę już uformowaną i znajdującą się w innym gnieździe niż to, w którym w danej chwili następuje formowanie. Górny blok jest zaopatrzony w stempel formujący dyszę, w wyrzutnik wypychający gotową dyszę z innego gniazda matrycy, szczotkę do czyszczenia jeszcze innego gniazda oraz narzędzy wywołujące przy opuszczeniu bloku działanie innych narzędzi, nie związanych z blokiem, lecz z matrycą i jej podstawą, jak np. narząd powodujący działanie przyrządu zamykającego gniazdo, narząd powodujący działanie przyrządu przekłuwającego, narząd powodujący obrót matrycy o kąt odpowiadający jednemu gniazdu oraz narząd potrząsający rynną, która odbiera gotowe dysze z matrycy. Stempel formujący dyszę jest wewnątrz wydrążony i posiada otworki, przez które nadmiar tłoczywa w chwili formowania dyszy przedostaje się do wnętrza stempla i formuje się w postaci walca. Wytlaczany ze stempla walec obcina przystosowany do tego nóż na odcinki, stanowiące surowiec do dalszej pracy.

Dzięki takiemu ukształtowaniu urządzenia i jego elementów, za każdym opuszczeniem bloku górnego, jeden odcinek walca z surowego tłoczywa zostaje uformowany w jednym z gniazd na ślepą dyszę, równocześnie w innym gnieździe zostaje przekłuta poprzednio uformowana dysza, a z jeszcze innego gniazda zostaje wypchnięta na potrąsaną rynnę gotowa i przekłuta dysza, inne zaś gniazdo po oczyszczeniu szczotką pozostaje gotowe do załadowania nowym odcinkiem tłoczywa.

Przykład urządzenia według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie poziomym, po usunięciu części znajdujących się powyżej płaszczyzny CC' zaznaczonej na fig. 2, fig. 2 — przekrój przez płaszczyznę pionową AA zaznaczoną na fig. 1, fig. 3 —

przekrój przez płaszczyznę pionową AA zaznaczoną na fig. 1, przy czym uwidoczniło przyrząd do przekłuwania, fig. 4 — gniazdo matrycy wraz z walcem z masy porcelanowej, fig. 5 — gniazdo matrycy w chwili tłoczenia, fig. 6 — w znacznym powiększeniu przekrój gotowej dyszy wytłoczonej oraz przekłutej.

Urządzenie posiada podstawę 1, na której zamocowany jest czop łączący 2. Na tym czopie nasadzona jest tarcza prowadząca 3, dokręcana nakrętką 4. Między tarczą prowadzącą a podstawą umocowana jest matryca obrotowa wielogniazdowa 5, z którą jest złączona podzielnica 6. W matrycy znajdują się gniazda 7 oraz taka sama liczba otworów, służących do zablokowania matrycy przez zaczep kulkowy 8, wmontowany w tarczę prowadzącą 3. U podstawy czopa łączącego 2 umocowany jest suwliwie podajnik 9, na którym znajduje się zapadka 10 sprężyny śrubowej 11, doprowadzającej podajnik 9 do pozycji wyjściowej. Podajnik 9 jest połączony z blokiem górnym 15 za pomocą taśmy stalowej 12 regulowanej śrubą 14. Do zmiany ruchu poziomego na pionowy służy koło taśmowe 16. Do narzędzi poruszających się w poziomie przymocowana jest szczotka 13, która czyści zamykadło 18, wymienione w dalszym ciągu.

Na podstawie 1 (fig. 1 i 2) umieszczona jest dźwignia 17, osadzona wahliwie na sworzniu 19. Na jednym ramieniu niesie ona zamykadło 18, które dociska się od spodu do matrycy wówczas, gdy drugie ramię dźwigni 17 zostaje naciśnięte przez popychacz 21, zamocowany suwliwie w prowadnicy 22, zaopatrzonej w amortyzator gumowy 23. Działanie sprężyny śrubowej 20 ustawia dźwignię w poprzedniej pozycji, to znaczy otwiera gniazdo matrycy. Narządy 21, 22, 23 są zamocowane na górnym bloku 15, wobec tego działają one wówczas, gdy blok znajduje się w swej dolnej pozycji. Na tym samym bloku górnym 15 umocowany jest stempel do formowania 24. Jest on wewnątrz pusty i posiada w dolnej części, wchodzącej do gniazda matrycy, kanaliki, przez które nadmiar tłoczywa uchodzi z matrycy do pustego wnętrza oraz w górnej części otwór boczny, z którego wytłacza się tłoczywo, tj. masa porcelanowa, przyjmując postać walca. Wysuwający się walec z tłoczywa ulega obcinaniu za pomocą noża 25, przechodzącego przed tym otworem. Nóż ten jest umocowany na zębacie 26, zaopatrzonej w ogranicznik sprężynowy 27,

układ zębów jest taki, aby nóż przesuwiał się przed otworem, przy co piątym opuszczeniu bloku górnego, gdyż jak się okazało nadmiar tłoczywa zebrany przy formowaniu pięciu dysz odpowiada ilości tłoczywa zawartej w jednym surowym odcinku, służącym do formowania dyszy.

Na fig. 1 i 3 uwidoczniiony jest przyrząd przekłuwający 28, jego wysokość położenia reguluje się śrubą 29, umocowaną na podstawie 30. W bloku górnym 15 umocowany jest uchwyt 31 z krzywką 32, która powoduje ruch wahacza 33, osadzonego wahliwie w punkcie 48 i zaopatrzonego w krążek 34, który współdziała z krzywką 32, powodując ruch wahacza, a za jego pośrednictwem ruch ramienia 36, związanego z wahaczem sworzniem 35. Ramie 36 powoduje ruch igieł za pośrednictwem przekładnika ramiennego 37, umocowanego wahliwie wraz z ramionami 46, niosącymi igły 47. Sprężyna śrubowa 38 powoduje powrót wyżej wymienionych narzędzi, jak 37, 46, 47 do pozycji wyjściowej. Przy opuszczaniu bloku górnego 15, krzywka 32 odchyła krążek 34 w jedną stronę. Po zejściu krzywki niżej, krążek wraca do pozycji środkowej, a przy powrocie krzywki na skutek podnoszenia bloku 15 ta sama krzywka odchyła krążek 34 w drugą stronę. Dzięki temu każdemu opuszczeniu i podniesieniu bloku 15 towarzyszy przekłucie uformowanej dyszy jedną, a następnie drugą spośród igieł 47.

Na fig. 3 uwidocznione są na dalszym planie umocowane w bloku górnym 15: szczotka śrubowa 39 do czyszczenia gniazd matrycy, wyrzutnia gotowych dysz 40 oraz trzpień 41 z kół-

kiem 42, jako urządzenie, które potrząsa rynną 43 (fig. 1) zawadając o skośny garb 44.

Na fig. 4 uwidoczniiony jest w gnieździe 7 matrycy 5 wałek z masy porcelanowej 45, który na fig. 5 pod działaniem formującym stempla 24 oraz dzięki odpowiedniemu kształtowi gniazda 7 matrycy 5 przyjął już postać, jaką ma posiadać gotowa dysza. Ponieważ jest to ta sama substancja, którą uwidoczniono na fig. 4 w postaci wałka 45, ma ona na fig. 5 to samo oznaczenie 45.

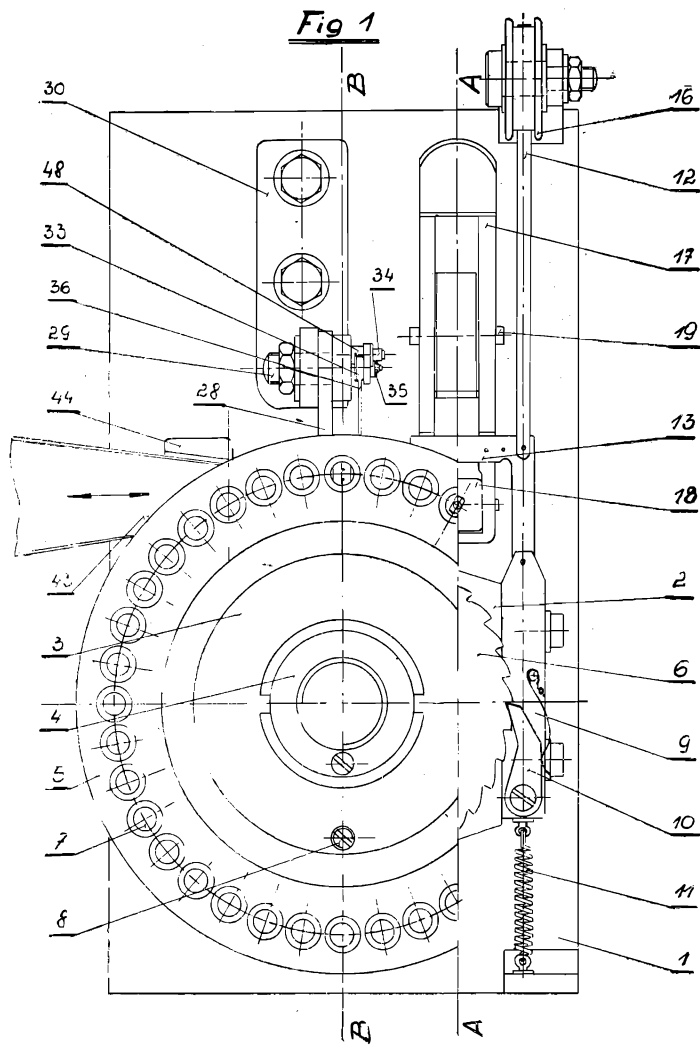
Fig. 6 przedstawia w kilkakrotnym powiększeniu przekrój gotowej dyszy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania dysz palników acetylenowych, znamienne tym, że posiada obrotową matrycę wielogniazdową oraz blok umieszczony nad nią i poruszający się w pionie, jako przyrząd formujący dyszę w jednym gnieździe matrycy oraz przyrząd przekłuwający dyszę już uformowaną w innym gnieździe, lecz jeszcze w nim spoczywającą, przy czym oba wyżej wymienione przyrządy działają równocześnie za każdym opuszczeniem bloku.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada stempel wydrążony o takim kształcie wnętrza i wylotu, aby zbierający się w nim nadmiar tłoczywa przybierał kształt wałka, używanego jako surowiec przy wytłaczaniu dysz.

Fabryka Lamp Górniczych

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy



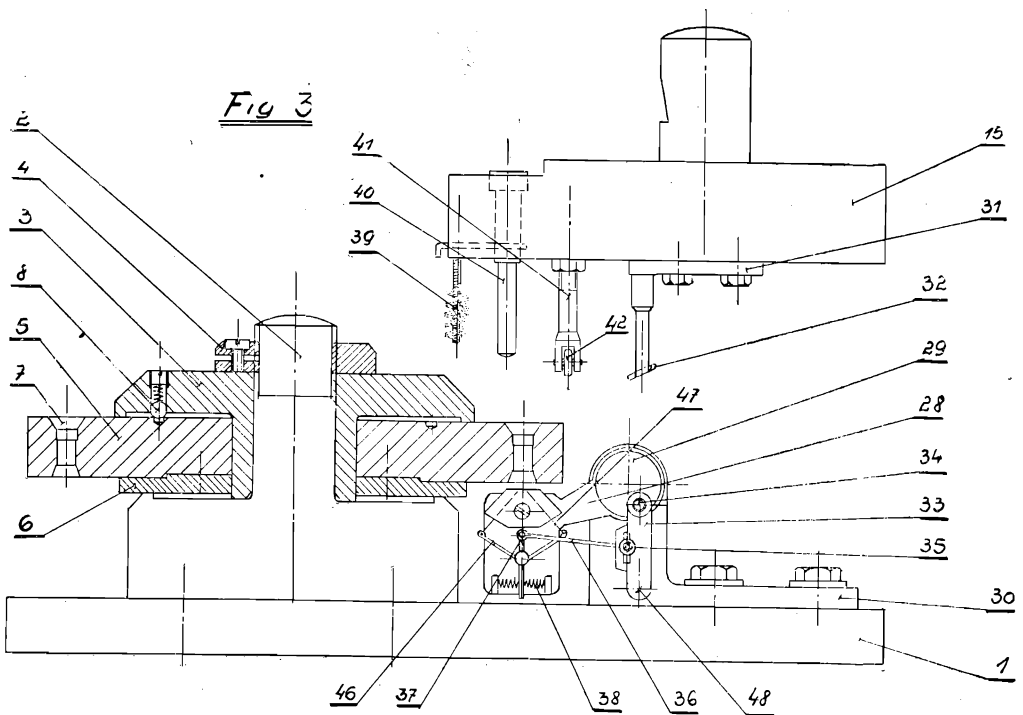
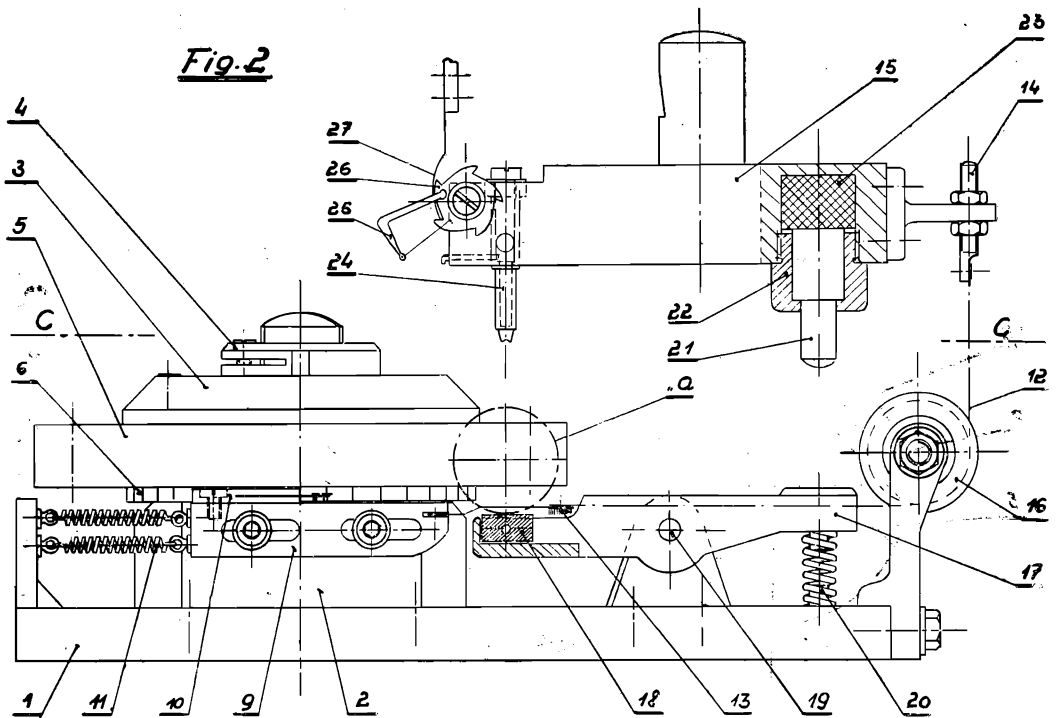


Fig. 4

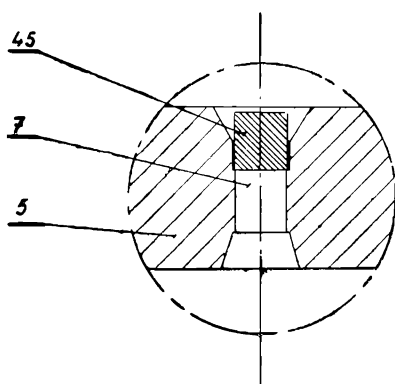


Fig. 5

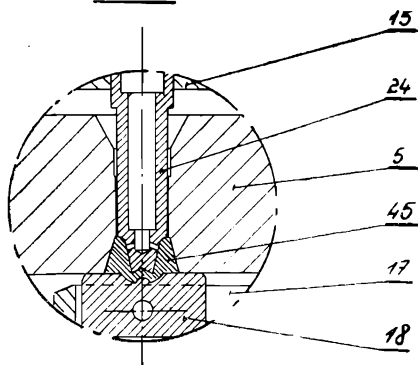


Fig. 6

