



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

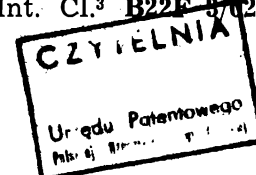
Zgłoszono: 01.02.80 (P. 221734)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 07.08.81

Opis patentowy opublikowano: 25.04.1985

Int. Cl.<sup>3</sup> B22F 3/02



**Twórcy wynalazku:** Dionizy Biało, Jerzy Duszczyk, Waldemar Wiśniewski  
**Uprawniony z patentu:** Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

**Forma do prasowania elementów o kształcie obrotowym  
z materiałów proszkowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest forma do prasowania elementów z materiałów proszkowych, zarówno metalowych jak ceramicznych, przydatna do prasowania elementów mających kształt obrotowy na powierzchni wewnętrznej.

Znane formy do prasowania elementów z materiałów proszkowych mają stacjonarne matryce związane na stałe z płytą matrycową, stemple górne związane z płytą górną, stemple dolne związane z płytą podstawową. Rdzenie do kształtowania otworów w prasowanych elementach są w tych znanych rozwiązaniach połączone z płytą dolną.

Tak skonstruowane formy nie pozwalają na produkowanie elementów o dużej smukłości i jednorodnej budowie. Jest to uwarunkowane niekorzystnym oddziaływaniem sił tarcia, w szczególności między proszkiem a ściankami narzędzi. Wpływ tego oddziaływania jest tym większy, im większy jest stosunek jego wysokości do grubości ścianek.

Znana jest w szczególności forma do prasowania elementów z materiałów proszkowych opisana w opisie patentowym ZSRR nr 551122. Forma ma matrycę ułożyskowaną obrotowo w płycie matrycowej i zaopatrzoną w napędowy mechanizm złożony ze ślimaka i ślimacznicy. Wprawienie matrycy w ruch obrotowy w trakcie prasowania elementu umożliwia uzyskanie podwyższonej gęstości i jednorodności budowy tego elementu. Korzystny efekt stosowania tego rozwiązania nie jest jednak wy-

2

starczający w przypadku wytwarzania elementów o dużej smukłości zaopatrzonych w otwór.

Według wynalazku rdzeń jest ułożyskowany obrotowo i jest powiązany ślizgowo za pomocą połączenia kształtowego z mechanizmem napędowym do wprawiania go w ruch obrotowy, przy czym ten mechanizm napędowy jest umieszczony we wnętrzu podzielonej płyty podstawowej. Jako mechanizm napędowy służy korzystnie ślimacznica lub koło zębate lub koło łańcuchowe współpracujące odpowiednio ze ślimakiem, zębatką lub łańcuchem.

Konstrukcja według wynalazku zapewnia uzyskanie dobrej gęstości i jednorodności budowy cienkościennych elementów o dużej smukłości.

Wynalazek jest dokładniej opisany na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem, na którym pokazano formę w przekroju pionowym.

Forma pokazana na rysunku ma znaną górną płytę 1 ze związanym z nią górnym stemplem 2 oraz ukształtowaną w znany sposób matrycową płytę 13 z zamocowaną w tej płycie na stałe matrycą 14. Płyta podstawowa jest dzielona i składa się z płyt górnej 15 i dolnej 16. O górną płytę 15 jest wsparty dolny stempel 6. Dolna płyta 7 jest związana za pomocą kolumn 9 z matrycową płytą 13. Ponadto w dolnej płycie 7 jest ułożyskowany rdzeń 8. W płycie podstawowej jest umieszczony mechanizm napędowy do wprawiania w ruch obrotowy rdzenia 8, złożony ze ślimacznicy 17 i ślimaka 18, przy czym ślimacznica 17 jest połączona z

rdzeniem 8 za pomocą kształtowego połączenia ślizgowego.

#### Zastrzeżenie patentowe

Forma do prasowania elementów o kształcie obrotowym z materiałów proszkowych, zaopatrzona w płytę podstawową z opartym o nią stemplem

dolnym, płytę matrycową powiązaną za pomocą kolumn z płytą dolną oraz płytą górną ze stemplem górnym, **znamienna tym**, że rdzeń (8) jest ułożyskowany obrotowo i jest powiązany ślizgowo za pomocą połączenia kształtowego z napędowym mechanizmem (17, 18), przy czym mechanizm napędowy jest umieszczony wewnątrz dzielonej płyty podstawowej złożonej z płyt górnej (15) i dolnej (16).

