

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

118080

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.07.79 (P. 216991)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³.

B21C 25/08

B21K 1/46

Twórcy wynalazku: Feliks Byrski, Marian Krasuski, Józef Osuch,
Stanisław Pastwa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Elektronowe „Lamina”,
Piaseczno (Polska)

Przyrząd do jednooperacyjnego spęczania wypływowego przedmiotów metalowych

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do jednooperacyjnego spęczania wypływowego przedmiotów metalowych, przeznaczony zwłaszcza do przeróbki plastycznej przedmiotów których materiał wyjściowy może mieć stosunek długości spęczanej do średnicy większy od 3 ($l/d > 3$).

Znane dotychczas przyrządy do spęczania przedmiotów metalowych miały dwie matryce stałe, jedną połączoną z podstawą przyrządu, a drugą z suwakiem prasy. Pozwalały one na spęczanie materiałów wyjściowych ciętych na piłach lub bezodpadowo, praktycznie dla wartości $l/d \leq 1,8$.

Dla spęczania materiałów wyjściowych przy $l/d \leq 3$ koniecznym było stosowanie obróbki powierzchni czołowych materiału wyjściowego, dla nadania powierzchniom czołowym wzajemnej równoległości, oraz prostopadłości do tworzącej walca.

Przy minimalnych odchyleniach od tych warunków następuje wyboczenie materiału.

Praktycznie przy wartościach $l/d > 1,8$ konieczne jest stosowanie spęczania wielooperacyjnego, z pośrednimi operacjami wygrzewania rekrytalizującego materiał.

Zgodny z wynalazkiem przyrząd do jednooperacyjnego spęczania przedmiotów metalowych o długościach materiału wyjściowego $l/d > 3$ składa się z podstawy, matrycy stałej, wypychacza oraz ramki ustawczej tworzących dolną część przyrządu, którego górną część stanowią matryca ruchoma, stempel i sprężyny śrubowe, wzajemnie ze sobą połączone i przymocowane za pomocą śrub i kołków prowadzących do płyty górnej przyrządu zaopatrzonej w czop.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 jest schematycznym przekrojem przyrządu, fig. 2 jest przekrojem matrycy ruchomej, a fig. 3 przedstawia materiał wyjściowy oraz ukształtowany za pomocą tego przyrządu detal.

Na podstawie przyrządu 1 ustawiona jest matryca stała 2, w otworze której przesuwają się wypychacz 3. Do matrycy stałej 2 przymocowana jest trwale ramka ustawcza 4. Elementy te tworzą dolną część przyrządu. Górną część przyrządu stanowią matryca ruchoma 5, dociskana do ramki ustawczej 4 za pomocą sprężyn śrubowych 6 w czasie przesuwania się stempla 7, połączonego z płytą górną 8 przyrządu. Napęd uzyskuje się od prasy (nie

pokazano na rysunku) przez połączenie za pomocą czopa 9. Współosiowe położenie matrycy ruchomej 5 względem matrycy stałej 2 uzyskuje się poprzez centrowanie ich za pomocą kołków 10. Materiał wyjściowy 11, umieszczony w otworze matrycy stałej 2, w czasie ruchu stempla 7 w dół przetłaczany jest do komory znajdującej się w ramce ustawczej 4, zamkniętej od góry przez matrycę ruchomą 5, dociskaną sprężynami śrubowymi 6.

Dzięki temu materiał przemieszczany przy pomocy stempla 7 zabezpieczony jest przed wyboczeniem oraz musi wypełnić komorę formującą utworzoną przez ramkę ustawczą 4 i powierzchnię czołową matrycy ruchomej 5. Ukształtowanie otworu przedstawionej na fig. 2 matrycy stałej 2, opisane parametrami α , r , h , zapobiega występowaniu nadmiernych sił od spęczanego materiału.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do jednooperacyjnego spęczania wypływowego przedmiotów metalowych, składający się z dolnej części przyrządu utworzonej z podstawy, wypychacza, matrycy stałej i ramki ustawczej, oraz z części górnej przyrządu powiązanej z płytą górną uruchamianą przez prasę, z n a m i e n n y t y m, że z płytą górną (8) wyposażoną w stempel (7) połączona jest przesuwnie matryca ruchoma (5) centrowana z matrycą stałą (2) za pomocą kołków (10) i dociskana do ramki ustawczej (4) sprężynami śrubowymi (6).

