



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.09.1971 (P. 150366)

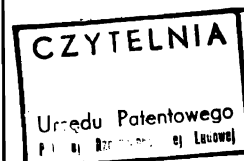
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1975

Kl. 7b,23/08

MKP B21c 23/08



Twórca wynalazku: Józef Zasadziński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Sposób wyciskania metali i stopów oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyciskania metali oraz urządzenie do stosowania tego sposobu znajdujące zastosowanie w przemyśle przetwórczym metali i stopów zwłaszcza do wykonywania profili pełnych w postaci prętów i prętów pustych w postaci rur.

Znany sposób i urządzenie do wyciskania metali polega na umieszczeniu, podgrzanego do odpowiedniej temperatury wlewka w pojemniku zamkniętym z jednej strony matrycą. Z drugiej strony wlewka jest usytuowany stempel prasy hydraulicznej którym działa się na masę wlewka w czasie formowania wyrobu.

Wadą tego sposobu i urządzenia jest ograniczona długość formowania wyrobów, duży procent wyrobów wadliwych — niedoformowanych oraz trudności formowania wyrobów o małych wymiarach przekrojów poprzecznych.

Inny znany sposób wyciskania metali, bez pojemnika, przez otwór matrycy, polega na przyłożeniu do wsadu przed matrycą sił promieniowych i osiowych. Wadą tego sposobu jest konieczność przykładania bardzo dużych sił promieniowych i osiowych przy zachowaniu pewnej odległości miejsca przyłożenia sił od matrycy. Zbyt duża odległość od matrycy miejsca przyłożenia sił promieniowych i osiowych powoduje wyboczenie i/lub spękanie wsadu przed matrycą, co uniemożliwia prowadzenie procesu wyciskania.

Urządzenie do stosowania tego sposobu wyciskania zawiera osadzone w korpusie przesuwne urządzenie, imadło służące do zaciskania wsadu przed matrycą.

2

Wadą tego urządzenia jest niewielka sprawność spowodowana przerywaną pracą na skutek konieczności ciągłego przemieszczania imadła na odpowiednią odległość od matrycy. Urządzenie ma zastosowanie do wyciskania metali tylko przy małym współczynniku wydłużania.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad.

Cel ten został osiągnięty za pomocą sposobu wyciskania metali i stopów, polegającego na przyłożeniu do wyciskanego wsadu czynnych sił promieniowych oraz reakcji sił promieniowych i osiowych narastających na drodze do otworu matrycy do wartości odpowiadającej sile wyciskania wsadu. Urządzenie do realizacji tego sposobu zawiera obrotową tuleję z wewnętrznym wykończeniem pierścieniowym, z którym współpracuje zespół rolek dociskowych i matryca zamocowana do suportu znajdującego się na zewnątrz tulei. Matryca jest usytuowana za ostatnią rolką dociskową zespołu rolek w ten sposób, że przysłania wykrój pierścieniowy.

Zaletą sposobu i urządzenia do wyciskania metali i stopów, według wynalazku, jest wykorzystanie ciepła wsadu pochodzącego z odlewania go w sposób ciągły i podawanego w sposób ciągły, oraz wyeliminowanie konieczności dodatkowego nagrzewania wsadu. Ponadto urządzenie prawie całkowicie wyklucza powstawanie odpadów w postaci resztek niedoprasowanego wlewka.

Sposób wyciskania metali i stopów, według wynalazku, polega na przyłożeniu do wyciskanego wsadu czynnych sił promieniowych oraz reakcji sił promie-

niowych i osiowych, służących do łukowego wyginania wsadu, kierowanego do otworu matrycy, Łukowe wyginanie wsadu powoduje narastanie reakcji sił promieniowych i osiowych, na drodze do otworu matrycy, do wartości odpowiadającej sile wyciskania wsadu.

Urządzenie do wyciskania metali i stopów, sposobem według wynalazku, jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju osiowym, fig. 2 — przekrój poprzeczny tego urządzenia wzdłuż osi A-A.

Urządzenie zawiera obrotową tuleję 1 z wewnętrznym wykrojem pierścieniowym 2 oraz współpracujące z nim zespół profilowych rolek dociskowych 3 i matryca 4, zamocowane do suportu 5, znajdującego się na zewnętrznej tulei 1. Tuleja 1 jest wyposażona w wieniec koła zębatego 6, sprzężonego z kołem zębatym 7, łączącym się z napędem niewidocznym na rysunku, przy czym tuleja 1 i koło zębate 7 są ułożyskowane w korpusie 8. Matryca 4 jest usytuowana za ostatnią rolką dociskową zespołu rolek 3 w ten sposób, że przysłania wykrój 2.

W czasie pracy urządzenia, według wynalazku, wsad 9 pochodzący z odlewu ciągłego lub prasówka jest nieprzerwanie podawany do wewnętrznego wykroju pierścieniowego 2.

obrotowej tulei 1 gdzie dociskany przez kolejne rolki zespołu profilowych rolek dociskowych 3 napotyka na nieruchomą matrycę 4 przez którą wypływa na zewnątrz jako gotowy produkt 10. Wypływający z matrycy produkt 10 jest podawany na zwijarkę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyciskania metali i stopów **znamienny tym**, że do wyciskanego wsadu są przyłożone czynne siły promieniowe oraz reakcje sił promieniowych i osiowych narastających na drodze do otworu matrycy do wartości odpowiadającej sile wyciskania wsadu.

2. Urządzenie do wyciskania metali i stopów sposobem według zastrz. 1 zawierające obrotową tuleję wyposażoną w wieniec koła zębatego sprzężonego z kołem zębatym łączącym się z napędem, **znamiennie tym**, że obrotowa tuleja (1) ma wewnętrzny wykrój pierścieniowy (2) z którym współpracuje zespół profilowych rolek dociskowych (3) i matryca (4) zamocowana do suportu (5), znajdującego się na zewnętrznej tulei (1), przy czym matryca (4) jest usytuowana za ostatnią rolką dociskową zespołu rolek (3) w ten sposób, że przysłania wykrój pierścieniowy (2).

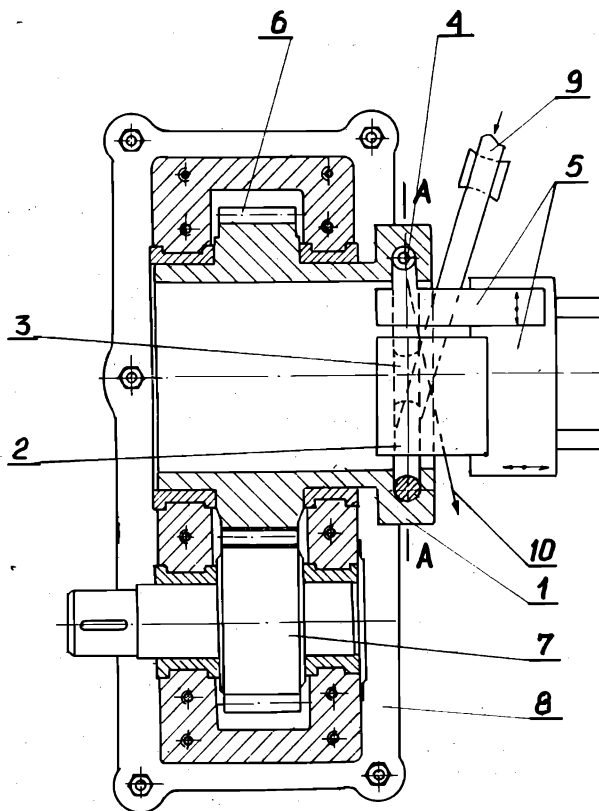


Fig. 1

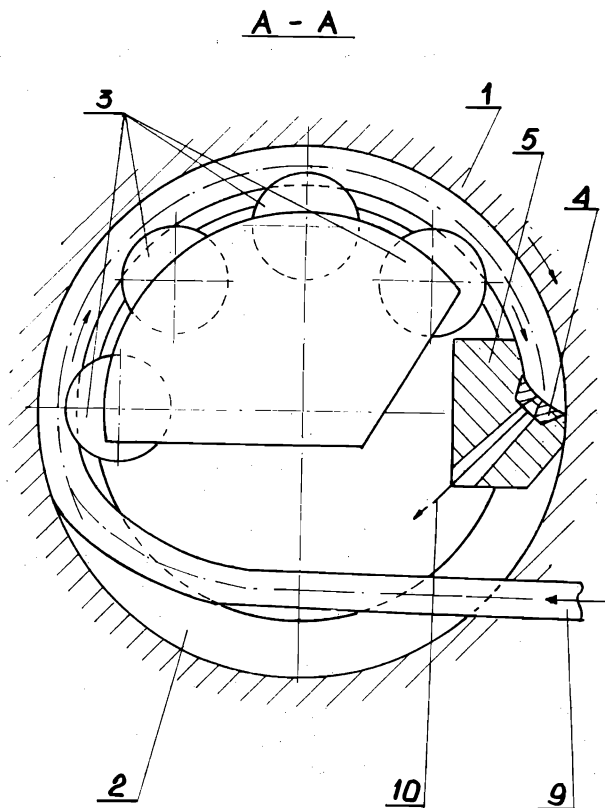


Fig. 2.

Cena 10 zł

