

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49 352

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12. IV. 1963 (P 101 307)

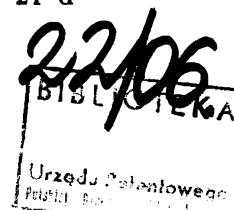
Pierwszeństwo: _____

Opis wydano drukiem dnia 5. STYCZ 1965

Kl. 7C. 10
7C 22/08

MKP B 21 d

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Jerzy Strzelecki, Stanisław Walczak

Właściciel patentu: Sosnowieckie Zakłady Budowy Kotłów im.
Rewolucji 1905 r., Sosnowiec (Polska)

Matryca do tłoczenia dennic walczków

1

Wypukłe dennice walczków kotłowych i innych podobnych naczyń ciśnieniowych wytwarza się przez wytłaczanie z okrągłych arkuszy blachy. Służą do tego prasy, w których blachę umieszcza się współśrodkowo na poziomej matrycy i wywiera na nią nacisk od góry tłoczniakiem przesuwającym pionowo. W celu produkcji walczków o ściśle określonej średnicy wewnętrznej z blach różnej grubości należy posługiwać się tłoczniakiem warunkującym średnicę wewnętrzną oraz szeregiem matryc. Znane matryce stanowią pierścienie stalowe o średnicy otworu odpowiadającej średnicy tłoczniaka z uwzględnieniem grubości tłoczonej blachy.

Przedmiotem wynalazku jest matryca o zmiennej średnicy otworu. Nastawna wartość tej średnicy jest dostosowana do średnicy danego tłoczniaka z uwzględnieniem grubości blachy od najcieńszej do najgrubszej, z której w danej wytwórni wytwarza się walczaki. Matryca według wynalazku zastępuje szereg znanych matryc indywidualnie dostosowanych do określonej grubości blachy.

Matryca według wynalazku nie jest pierścieniem jednolitym lecz składa się z pewnej ilości segmentów rozsuwnych w kierunkach promieniowych. Sam pomysł podziału pierścienia na rozsuwne segmenty płaszczyznami promieniowymi przechodzącymi przez oś pierścienia czyli płaszczyznami promieniowo pionowymi nie wystarcza do praktycznego ukształtowania matrycy o nastawnej średnicy otworu. Okazało się mianowicie, że pionowe szczeliny między

2

segmentami powodują szkodliwe nierówności na powierzchni tłoczonej blachy. Przyczyną powstawania nierówności jest wnikanie tworzywa do szczelin między segmentami, gdyż jak wiadomo, stal płynie pod wielkim naciskiem. Okazało się niespodziewanie, że przy podziale pierścienia na segmenty płaszczyznami nachylonymi względem pionu o $45 \pm 15^\circ$ szkodliwe zjawisko nie występuje. Tłumaczy się to posuwem powierzchni blachy po powierzchni matrycy w kierunku tłoczenia. Na skutek tego posuwu przy skośnych szczelinach między segmentami coraz to inny fragment powierzchni blachy znajduje się na przeciw szczeliny. Ponieważ płynięcie stali wymaga dłuższego czasu, stal nie wpływa do skośnych szczelin, tak jak wpływa do szczelin pionowych czyli równoległych do posuwu.

Konstrukcyjne rozwiązanie matrycy złożonej z rozsuwnych segmentów stykających się skośnymi powierzchniami może być różne. Szczególnie wygodne w zastosowaniu i proste w wykonaniu okazało się rozwiązanie przedstawione na rysunku, którego fig. 1 przedstawia matrycę w widoku bocznym, a częściowo w przekroju pionowym, fig. 2 matrycę w widoku z góry, fig. 3 fragment szczegółu z fig. 1 w większej skali w celu lepszego uwidocznienia układu do rozsuwania segmentów, fig. 4 jeden z segmentów matrycy w widoku perspektywicznym.

Matryca według wynalazku o kształcie pierścienia składa się z szeregu segmentów 1. Ściany bocz-

ne segmentów są skośne. Tworzą one kąt 45° z poziomem. Wobec tego przy rozsunięciu segmentów w kierunkach promieniowych powstają między nimi szczeliny 2 o kierunku skośnym względem pionu pod wymienionym kątem. Segmenty 1 leżą na pierścieniu 3 związanym z podstawą 4 prasy. Od góry są one uchwycone pokrywą 5 również połączoną z podstawą 4 prasy. Pokrywa 5 służy zarazem do centrowania okrągłej blachy, z której ma być wytłoczona dennica i do unieruchomienia segmentów 1 w pionie. Segmenty 1 pozostają przesuwne w poziomie między pierścieniem 3 a pokrywą 5. Każdy segment 1 jest swym skośnym wpustem 7 nasunięty na jeden z segmentów wypustów 8. Segment wypustu 8 leży we współśrodkowym kanale w pierścieniu 3, co uniemożliwia mu ruch poziomy, natomiast jest on przesuwny w pionie. Do podnoszenia i opuszczania segmentów wypustu 8 służą podnośniki hydrauliczne lub śrubowe niewidoczne na rysunku, działające za pomocą sworzni 9. Są one rozstawione równomiernie na obwodzie. Podnoszeniu i opuszczaniu segmentu wypustu 8 towarzyszy rozsuwanie lub zsuwanie seg-

mentów 1 ściśle w kierunkach promieniowych na skutek skośnego układu wpustów 7 i wypustów 8. W celu ustalenia określonej wielkości otworu matrycy pod segment wypustu 8 po podniesieniu go na odpowiednią wysokość podsuwa się podkładki 10 ściśle dobranej grubości, przy czym zwalnia się podnośniki.

Szkic perspektywiczny pojedynczego segmentu 1 (fig. 4) wykazuje pochyłość jego bocznych ścian, a mianowicie jego frontowa krawędź jest odchylona od linii pionowej p o kąt α .

Zastrzeżenie patentowe

Matryca do tłoczenia dennic walczaków kotłowych i podobnych naczyń ciśnieniowych o kształcie pierścienia przeznaczona do umieszczania w prasie w położeniu poziomym, **znamienna tym**, że jest zaopatrzona w promieniowo przesuwne segmenty (1), których boczne ściany mają pochyłość około 45° oraz w pierścień (3), na którym osadzone są segmenty wypustów 8 przemieszczane pionowo przy czym połączenie na wpust i wypust ma kierunek skośny.

Dokonano jednej poprawki



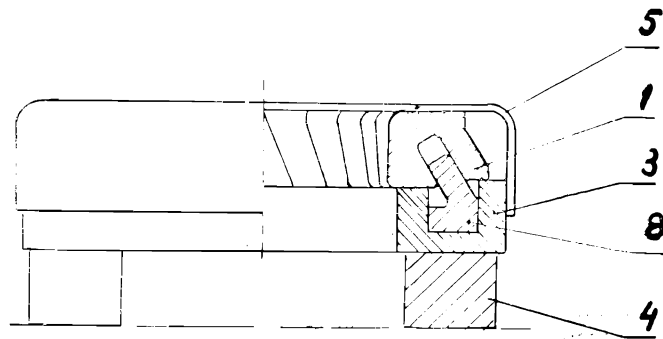


Fig. 1

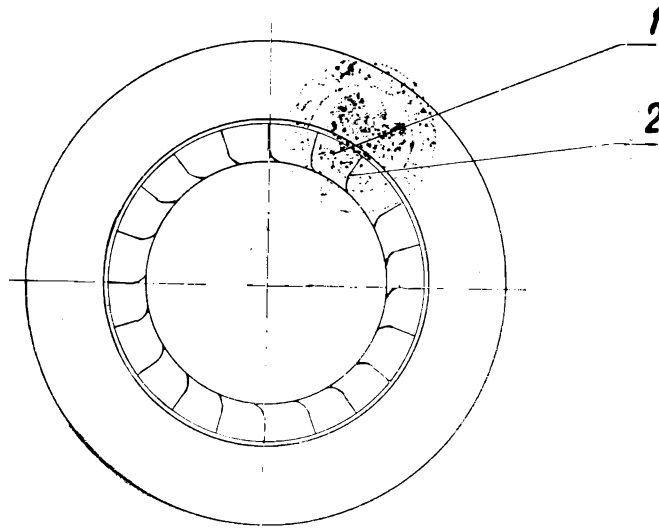


Fig. 2

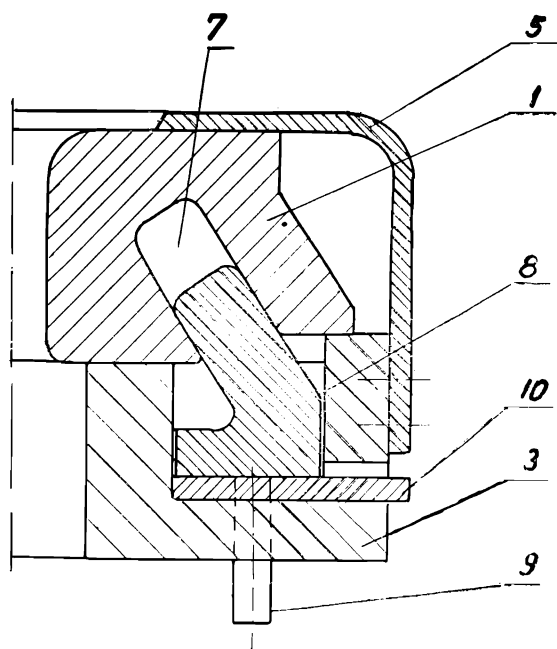


Fig. 3

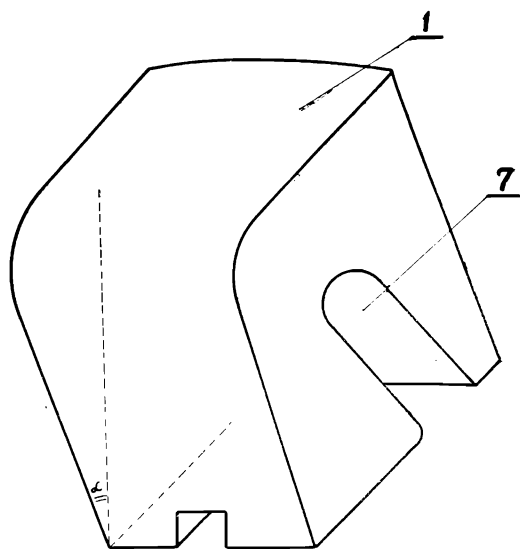


Fig. 4

