



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.06.73 (P. 163386)

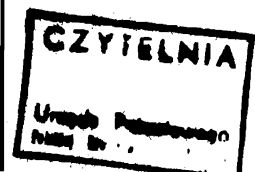
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.75

Opis patentowy opublikowano: 30. 05. 1977

MKP B21d 28/14

Int. Cl.² B21D 28/14



Twórca wynalazku: Marek Haremski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn
Pakujących, Poznań (Polska)

Tłocznik prasy do wytwarzania kapsli butelkowych z taśmy metalowej

1

Przedmiotem wynalazku jest tłocznik prasy do wytwarzania kapsli butelkowych z taśmy metalowej, zwłaszcza kapsli aluminiowych do zamykania butelek mleczarskich.

Znany jest tłocznik, przedstawiony w angielskich opisach patentowych nr 901341 i nr 901342, którego narzędzie nieruchome składa się zasadniczo z współśrodkowo umieszczonych względem siebie matrycy wykrawającej, przesuwnej dociskacza oraz współpracującej z nim matrycy ciągowej. Matryca wykrawająca jest przymocowana do korpusu tłoczniaka bezpośrednio, natomiast matryca ciągowa jest w nim osadzona za pośrednictwem oprawy i tulei oraz ustalona przy pomocy specjalnej nakrętki. Dociskacz ma od strony czołowej wewnętrzne wytoczenie, którym opiera się w stanie spoczynku o kołnierz, utworzony na zewnętrznej krawędzi matrycy ciągowej, natomiast tylna część dociskacza jest poddana naciskowi śrubowej sprężyny za pośrednictwem płytki oporowej i kołków, które przechodzą równolegle do osi tłoczniaka przez otwory w oprawie.

Ponieważ do wytwarzania kapsli stosuje się cienką taśmę metalową, przede wszystkim z folii aluminiowej, konieczne jest dokładne, współśrodkowe osadzenie obu matryc w korpusie. Znany tłocznik ma tę wadę, że matryca ciągowa jest zamocowana w korpusie za pomocą oprawy i tulei, wobec czego niezbędna jest wysoka dokładność wykonania i montażu tych elementów. Poza tym dla oczy-

2

szczenia powierzchni matrycy ciągowej i dociskacza konieczne jest uciążliwe odłączanie tej matrycy od oprawy i tulei.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności.

Według wynalazku cel ten osiągnięto dzięki temu, że matrycę ciągową przymocowano bezpośrednio do korpusu za pomocą łap dociskowych i że w środkowej części jej cylindrycznego płaszcza utworzono podłużne wycięcia, przez które przechodzą poprzecznie do osi tłoczniaka kołki, łączące dociskacz z płytką oporową umieszczoną wewnątrz płaszcza matrycy ciągowej. Kołki te są ustalone w płytce oporowej za pomocą zamka dociskanego do niej sprężyną. Zaletą tłoczniaka według wynalazku jest jego zwarta konstrukcja, zapewniająca dokładną współosiowość matrycy wykrawającej i ciągowej, a także możliwość szybkiego rozłączenia matrycy ciągowej i dociskacza bez użycia narzędzi.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest ukazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia tłocznik w przekroju podłużnym, fig. 2 — połączenie dociskacza z płytką oporową w przekroju poprzecznym, a fig. 3 — widok perspektywiczny zamka i płytki oporowej z kołkami.

Tłocznik według wynalazku posiada korpus 1, do którego czołowej części jest przymocowane narzędzie nieruchome, zaś wewnątrz korpusu jest umieszczone narzędzie ruchome, poruszające się ru-

3

chem postępowo-zwrotnym. Narzędzie nieruchome jest wyposażone we współśrodkowo umieszczone względem siebie matrycę wykrawającą 2, przesuwany dociskacz 3 oraz matrycę ciągową 4. Matryca wykrawająca 2 jest zamocowana do tylnej części płyty nośnej 5, wkrętami 6, natomiast matryca ciągowa 4 do przedniej części tej płyty za pomocą łap dociskowych 7. Czołowa część matrycy 4 ma zagłębienie, w którym znajduje się znakownik 8, umocowany wkrętem 9. Wewnątrz płaszcza matrycy 4 znajdują się płytka oporowa 10, zamek 11 oraz sprężyna 12, która opiera się końcami o zamek 11 i śrubę 13, zamykającą tylną część płaszcza matrycy 4. Dociskacz 3 jest sztywno połączony z płytką 10 za pomocą kołków 14 z pierścieniowymi rowkami 15, przechodzących przez wycięcia 16 w płaszczu matrycy 4. Zamek 11 ma płetwę 17, zagłębioną w rowku 18 płytki 10 i rowkach 15 kołków 14. Narzędzie ruchome ma suwak 19, w którym są umieszczone współśrodkowo pierścień dociskowy 20, stempel wykrawająco-ciągowy 21, wypychacz 22 oraz oprawa 23 z elastyczną płytką 24. Stempel 21 i oprawa 23 z płytką 24 są przytwierdzone do suwaka 19 wkrętem 25 za pośrednictwem łącznika 26. Pierścień 20 i wypychacz 22 są osadzone przesuwnie i poddane naciskowi sprężyn 27 i 28. W szczelinie pomiędzy obu narzędziami tłoczniaka przebiega taśma aluminiowa 29, z której są wytwarzane kapsle.

W pierwszej fazie pracy tłoczniaka suwak 19 zbliża się do narzędzia nieruchomego, wskutek czego wypychacz 22 opiera się o matrycę 4 i przesuwa do tyłu, ściskając sprężynę 28, następnie pierścień 20 pod wpływem sprężyny 27 dociska taśmę 29 do czołowej powierzchni matrycy 2, wreszcie stempel 21 i matryca 2 wykrawają z taśmy 29 płaski

4

krażek, który podczas dalszego ruchu stempla 21 jest ciągniony na matrycę 4 przy współdziałaniu przesuwanego do tyłu dociskacza 3, ściskającego sprężynę 12 za pośrednictwem kołków 14, płytki 10 i zamka 11. W zwrotnym położeniu suwaka 19 wytłoczka przybiera kształt kapsli z niewielkim kołnierzem, przy czym płytka 24 dociskając kapslę do znakownika 8 wytłacza w jej dnie znaki literowo-cyfrowe. Podczas powrotnego ruchu suwaka 19 cofający się pod działaniem sprężyny 12 dociskacz 3 usuwa kapslę z pierścieniowej przestrzeni pomiędzy matrycami 2 i 4, a następnie cofający się pod naciskiem sprężyny 28 wypychacz 22 oddala kapslę od czołowych powierzchni pierścienia 20 i stempla 21. W końcu przemieszczający się w szczelinie pomiędzy narzędziami ażur taśmy 29 usuwa gotową kapslę z tłoczniaka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tłoczniak prasy do wytwarzania kapsli butelkowych z taśmy metalowej, zwłaszcza kapsli aluminiowych do zamykania butelek mleczarskich, którego narzędzie nieruchome składa się zasadniczo z matrycy wykrawającej, matrycy ciągowej i przesuwanego dociskacza, **znamiennie tym**, że matryca ciągowa (4) jest przymocowana bezpośrednio do korpusu (1) za pomocą łap dociskowych (7) i ma w środkowej części swego cylindrycznego płaszcza podłużne wycięcia (16), przez które przechodzą poprzecznie do osi tłoczniaka kołki (14), łączące dociskacz (3) z płytką oporową (10), umieszczoną wewnątrz płaszcza matrycy ciągowej (4).

2. Tłoczniak według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że kołki (14) są ustalone w płytce oporowej (10) za pomocą zamka (11), dociskanego do niej sprężyną (12).

Fig. 1

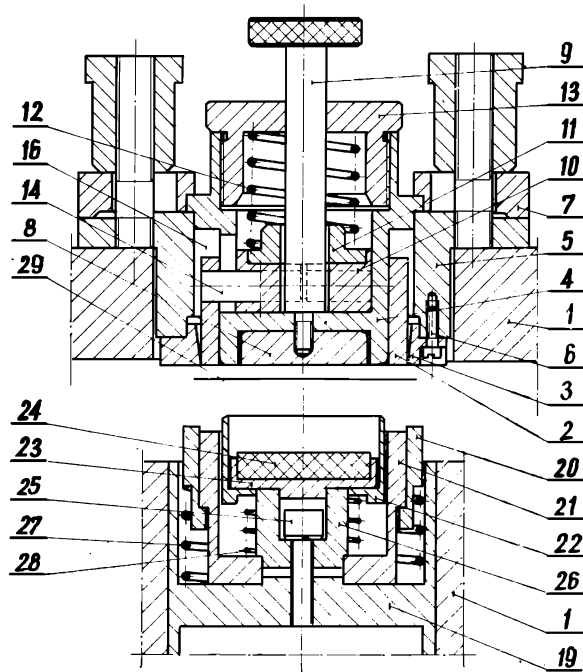


Fig 2

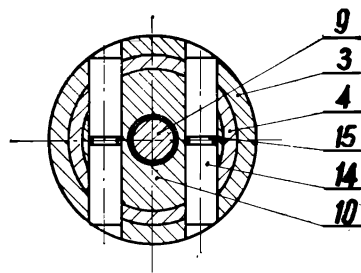


Fig 3

