

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

112267

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.05.76 (P. 189265)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1981

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² **B21D 31/02**
B26F 1/26

Twórca wynalazku: Ignacy Jackowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Zmechanizowanego Sprzętu Domowego
„Predom-Eda”, Poniatowa (Polska)

Sposób oraz urządzenie do wytwarzania z taśm metalowych sit litych o małych oczkach

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób oraz urządzenie do wytwarzania z taśm metalowych sit litych o małych oczkach oparte na zasadzie trawienia materiału poddanego zgniotowi.

Znane sposoby wykonywania z taśm metalowych sit litych o małych oczkach oparte na zasadzie trawienia materiału poddanego zgniotowi polegają na wstępnym wykonywaniu otworów sita na urządzeniach posiadających stempel i matrycę pracujących ruchem posuwisto-zwrotnym głównie w kierunku pionowym, które to sposoby w dalszym procesie wytwarzania uwzględniają trawienie, szlifowanie i mycie sit. Sposoby te stosowane mogą być tylko przy użyciu dużych sił do wstępnego wykonywania otworów sit, powodując przy tym konieczność stopniowego wygniatania kolejnych segmentów sita, zwiększając przez to pracochłonność i utrudniając automatyzację procesu.

Znane urządzenie do wykonywania sit na przykład według patentu 55110 posiada stempel z występami odpowiadającymi kształtem pojedynczym otworom sita, przy czym otwory te nie mogą być mniejsze od 0,4 milimetra przy nominalnej grubości blachy 0,5 milimetra.

Następne znane urządzenie według patentu 71238 posiada stempel i matrycę z dopasowanymi wzajemnie ząbkowanymi powierzchniami roboczymi, przy czym przekrój ząbków posiada kształt

2

trójkątów prostokątnych poprzecinanych kanałkami. Urządzenia te są wyjątkowo trudne do wykonania ze względu na skomplikowany kształt powierzchni roboczych oraz podatne na częste uszkodzenia powierzchni roboczych ze względu na konieczność stosowania dużych sił przy wstępnym wykonywaniu otworów sit.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu oraz urządzenia do wytwarzania z taśm metalowych sit z pominięciem podanych niedogodności.

Sposób wytwarzania sit litych według wynalazku polega na wstępnym wygniataniu otworów sit w sposób ciągły przy pomocy dwóch walców. Jeden z walców ma kształtującą powierzchnię roboczą.

Proces wygniatania wstępnego otworów sit odbywa się jednostajnym prostoliniowym ruchem postępowym wraz z przesuwem wzdłużnym taśmy metalowej, przy czym wygniatanie odbywa się na powierzchni taśmy metalowej w miejscu styku walców, która to powierzchnia posiada szerokość od 1 do 15 milimetrów uzależnioną od średnicy walców, a długość jej stanowi szerokość walcowanej taśmy metalowej.

Urządzenie według wynalazku posiada dwa walce, z których jeden na swej powierzchni bocznej ma nacięty gwint drobnorozwójny o przekroju trapezowym poprzecinany wielokrotnymi kanałkami śrubowymi. Drugi wałek posiada powierzchnię

gładką zapewniającą docisk materiału. Skok gwintu na walcu roboczym tworzy odległość między otworami sita, a odstępy między śrubowymi kanałkami równe są ich długości. Wielkości te określają rombowy kształt otworów sita. Łysinki utworzone na gwincie odpowiadają szerokościom otworów sita, a szerokość kanałka śrubowego odpowiada mostkom oddzielającym otwory sita.

Sposób wytwarzania sit z taśm metalowych według wynalazku pozwala na wstępne wykonywanie otworów sit przy użyciu małych sił w procesie zmechanizowanym.

Urządzenie według wynalazku jest łatwe do wykonania ze względu na prostą konstrukcję jak i nieskomplikowaną obróbkę powierzchni walców roboczych.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 szczegół powierzchni bocznej walców roboczych, a fig. 3 taśmę metalową stanowiącą materiał wyjściowy z uwidocznionym kształtem wygniecionych otworów oraz kształt wycinanych segmentów sit.

Sposób wytwarzania sit litych polega na tym, że w pierwszej operacji w taśmie metalowej 5 wygniatane są wstępnie otwory 9 sita. Otwory 9 sita wykonuje się w procesie ciągłym na całej długości taśmy metalowej 5. Proces wygniatania przebiega na styku liniowym walców roboczych 2 i 3. W ten sposób obrobiony plastycznie półfabrykat poddaje się prostowaniu i trawieniu, a następnie z taśmy metalowej 5 wykrawane są segmenty sita 6 o kształcie zbliżonym do trapezu, które są szlifowane i zgrzewane w ten sposób, że tworzą stożkowy kształt sita.

Jak przedstawiono na fig. 1 urządzenie według wynalazku posiada dwa walce 2 i 3 osadzone obrotowo w korpusie 4 i zamocowane śrubami 1. Walec 3 na swej powierzchni bocznej ma nacięty gwint drobnozwojowy 7 o przekroju trapezowym poprzecinany wielokrotnymi kanałkami śrubowymi 8. Skok gwintu 7 określa odległość oczek 9 sita, a odstępy 1 znajdujące się między kanałkami śrubowymi 8 równe są ich długości. Szerokość wielokrotnych kanałków śrubowych 8 odpowiada mostkom oddzielającym otwory 9 sita. Natomiast wielkości łysinek gwintu 7 odpowiadają szerokości otworów 9 sita. Walec 2 posiada gładką powierzchnię roboczą.

Przy włożeniu taśmy metalowej 5 pomiędzy wal-

ce 2 i 3 i wprawieniu ich w ruch obrotowy, walec 2 o gładkiej powierzchni roboczej dociska taśmę metalową 5 do kształtującej powierzchni roboczej walca 3. Ciągły obrót walców 2 i 3 zapewnia wygniatanie wstępne w taśmie metalowej 5 otworów 9 sita o wymiarach uzależnionych od wielkości łysinek gwintu 7 oraz odległości 1 między kanałkami śrubowymi 8.

Sposób i urządzenie według wynalazku znajduje zastosowanie przy produkcji wszelkiego rodzaju sit o małych oczkach z cienkiej taśmy metalowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania z taśm metalowych sit litych o małych oczkach polegający na wstępnym wygniataniu otworów w materiale sita, następnym jego trawieniu, szlifowaniu i myciu, **znamienny tym**, że otwory (9) w materiale sita wygniatą się wstępnie w sposób ciągły przy pomocy dwóch walców (2, 3), z których jeden ma kształtującą powierzchnię roboczą.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że proces wygniatania wstępnego otworów (9) sita odbywa się jednostajnym prostoliniowym ruchem postępowym wraz z przesuwem wzdłużnym taśmy metalowej (5), przy czym wygniatanie odbywa się na powierzchni taśmy w miejscu styku walców (2, 3) która to powierzchnia posiada szerokość od 1 do 15 milimetrów uzależnioną od średnicy walców (2, 3), a długość jej stanowi szerokość walcowanej taśmy metalowej (5).

3. Urządzenie do wytwarzania z taśm metalowych sit litych o małych oczkach napędzane znany sposóbem, **znamiennie tym**, że posiada dwa walce (2, 3), z których jeden na swej powierzchni bocznej ma nacięty gwint drobnozwojowy (7) o przekroju trapezowym, poprzecinany wielokrotnymi kanałkami śrubowymi (8), a drugi posiada powierzchnię gładką.

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że skok gwintu (7) tworzy odległość między otworami (9) sita, a odstępy między kanałkami śrubowymi (8) równe są ich długości i że wielkości te określają rombowy kształt otworów (9) sita.

5. Urządzenie według zastrz. 3 albo 4, **znamiennie tym**, że wielkość łysinek utworzonych na gwincie (7) odpowiada szerokościom otworów (9) sita a szerokość kanałka śrubowego (8) odpowiada mostkom oddzielającym otwory (9) sita.

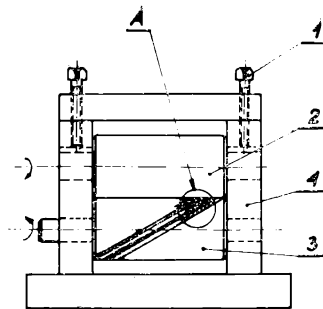


Fig. 1

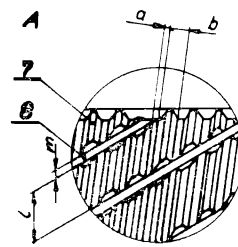


Fig. 2

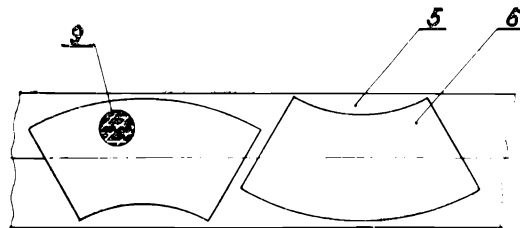


Fig. 3