

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

74266

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 21c,70

Zgłoszono: 13.11.1971 (P. 151 551)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01h 85/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.01.1975

CZYTELNIK

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Henryk Knopek, Zygmunt Patalong, Wojciech Pietrzyk, Leon Bołdys

Uprawniony z patentu tymczasowego: Śląskie Zakłady Osprzętu Elektrotechnicznego „Elpor”, Mysłowice (Polska)

Sposób wytwarzania elementów topikowych o działaniu szybkim i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania w cyklu ciągłym odcinków materiału, zwłaszcza elementów topikowych o działaniu szybkim, stosowanych np. we wkładkach topikowych bezpieczników instalacyjnych lub do podobnych celów, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Znane są dotychczas i stosowane sposoby oraz urządzenia do wytwarzania elementów topikowych, polegające na tym, że np. elementy topikowe, zwłaszcza o działaniu zwłocznym, wykonywane są na urządzeniach opartych na kształtowej tarczy pracującej ruchem przerywanym, potrzebnym do wykonania oczka i wypełnienie go częścią lutu, oraz operacji cięcia materiału wyjściowego.

Działanie tych znanych urządzeń polega na tym, że materiał wyjściowy, przeznaczony do wytwarzania elementów topikowych, odwijany zostaje z rolki nawojowej na skutek ruchu obrotowego tarczy, przy czym równocześnie materiał ten jest naprowadzany za pomocą prowadnicy do łapaków usytuowanych na narożach tarczy obrotowej. Następnie uchwycony w ten sposób przez łapaki materiał wyjściowy zostaje wprowadzony na pobocznice tarczy, gdzie następuje wykonanie oczka, wypełnienie go częścią lutu oraz operacja cięcia tego materiału na elementy topikowe za pomocą noża.

Wadą tych znanych i stosowanych sposobów i urządzeń do wytwarzania elementów topikowych jest stosowanie oddzielnych krzywek sterujących

2

dla każdego łapaka, co wymaga znacznej dokładności ich wykonania i czyni je bardziej kosztownymi oraz brak możliwości prostowania i stosowania materiału wyjściowego o różnej twardości.

Wymienione braki i niedogodności znacznie ograniczają wydajność montażu wyrobu. Dalszą wadą tego znanego urządzenia jest stosowanie noża powodującego powstawanie gratu na przeciwległej stronie ciętego materiału wyjściowego. W ten sposób powstały grat utrudnia montaż wkładek topikowych, szczególnie w przypadku małych średnic otworów w korpusach wkładek topikowych.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej opisanych wad przez opracowanie sposobu i wykonanie urządzenia do wytwarzania elementów topikowych, polegającego na wyeliminowaniu oddzielnych krzywek sterujących dla każdego łapaka i wprowadzenie w zamian jednej krzywki sterującej dla wszystkich łapaków.

Ponadto urządzenie to powinno spełniać warunek prawidłowego prostowania materiału wyjściowego niezależnie od jego początkowej twardości. Cięcie materiału na elementy topikowe powinno być tak dokonywane, ażeby możliwie ograniczyć powstawanie gratu.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie nowego sposobu wytwarzania elementów topikowych i urządzenia do tego sposobu według wynalazku opisanego niżej.

Materiał wyjściowy przeznaczony do wytwarza-

3

nia elementów topikowych przepuszcza się przez otwór wewnątrz naprowadzającej igły, która jest podgrzewana w sposób zapewniający ciągle jego wyżarzanie. Igła naprowadzająca jest usytuowana w taki sposób, aby zapewniała prawidłowe naprowadzenie materiału wyjściowego i jego wejście między szczęki łapaka. Łapaki usytuowane na narożach tarczy obrotowej, o kształcie trójkąta równoramiennego, mają ramiona dociskające, które znajdują się pod stałym działaniem sprężyn dociskających i są sterowane jedną krzywką zamocowaną nieruchomo do korpusu urządzenia. Działanie sprężyn polega na zwieraniu szczęk łapaków w momencie kiedy w ich zasięgu znajdzie się materiał wyjściowy.

Uchwycony w ten sposób materiał wyjściowy zostaje wprowadzony na pobocznice obracającej się tarczy, gdzie następuje jego prostowanie pod wpływem stałego naciągu, spowodowanego urządzeniem hamującym rolki nawojowej, z której jest odwijany. Z chwilą, kiedy ostrze naroża tarczy znajdzie się pod rolką, następuje operacja cięcia materiału wyjściowego na elementy topikowe, po czym szczęki łapaka zostają rozwarne pod wpływem naporu krzywki sterującej na ruchome ramię łapaka. Na skutek ruchu obrotowego tarczy i ciężaru własnego, element topikowy zsuwa się przez lej, wpadając w otwór korpusu wkładki topikowej, które to korpusy są automatycznie w sposób taśmowy przesuwane w rytmie spadających elementów topikowych.

Przedmiot wynalazku przedstawiono niżej, posługując się rysunkami, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 tarczę trójkąta o kształcie równoramiennym w widoku z góry, fig. 3 łapak tarczy.

Wyjściowy materiał 1 przeznaczony do wytwarzania elementów topikowych, przepuszcza się przez otwór 2 wewnątrz naprowadzającej igły 3, usytuowanej w taki sposób, aby zapewniała prawidłowe naprowadzanie materiału wyjściowego i jego wejście w przestrzeń 4 między szczęki ramion 5, 14 łapaka. Łapaki, składające się ze stałych ramion 5 i ruchomych ramion 14, są usytuowane na narożach 8 obrotowej tarczy 9 o kształcie trójkąta równoramiennego, przy czym ruchome ramiona 14 są pod stałym działaniem dociskających sprężyn 15 i są rozwierane za pomocą jednej krzywki 16 umocowanej nieruchomo do korpusu 17 urządzenia. Uchwycony w łapak materiał wyjściowy zostaje wprowadzony na pobocznice 6 obracającej się tarczy 9 i pod wpływem stałego naciągu, spowodowanego hamującym urządzeniem 7 nawojowej rolki 19, odbywa się jego prostowanie. W momencie

4

kiedy naroże 8 tarczy znajdzie się pod rolką 10, będącą pod silnym działaniem sprężyny 20, następuje przecięcie materiału wyjściowego. Odcinane w ten sposób elementy topikowe 18, wpadają następnie w lej 11 i zsuwają się w otwory 12 korpusów wkładek topikowych 13.

Zastosowanie rozwiązania według wynalazku pozwala na dokładne prostowanie i cięcie tego materiału z mniejszym gratem niż to było osiągane dotychczasowymi sposobami.

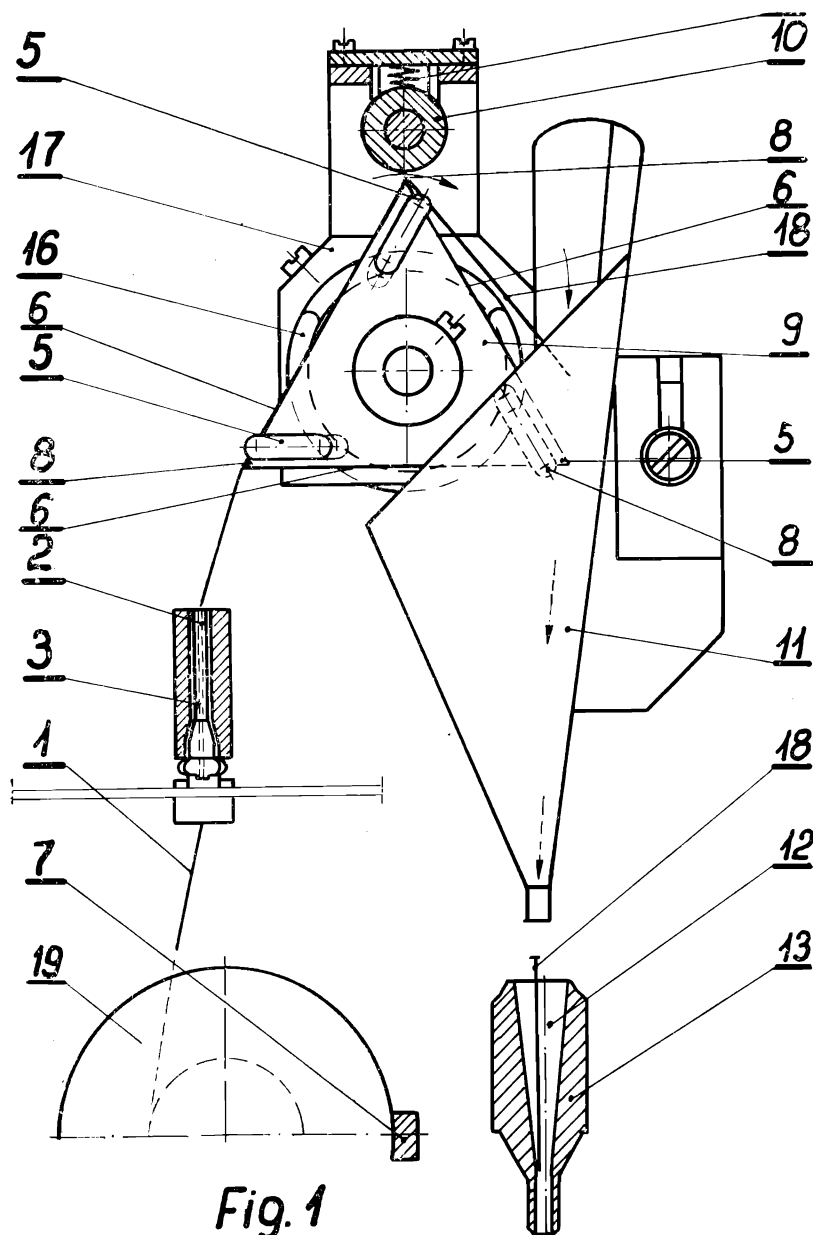
Wykonanie elementu topikowego prostego i ze znacznie zmniejszonym gratem, umożliwia wprowadzenie automatyzacji w procesie montażu wkładek topikowych, szczególnie w przypadku małych średnic otworów w korpusach wkładek topikowych. Przez zastosowanie jednej krzywki sterującej ruchome ramiona łapaków, uzyskano uproszczenie i potanie konstrukcji urządzenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania elementów topikowych o działaniu szybkim, **znamienny tym**, że wyjściowy materiał (1), przeznaczony do wytwarzania elementów topikowych lub podobnych, przepuszcza się przez otwór (2) wewnątrz naprowadzającej igły (3), usytuowanej w sposób zapewniający prawidłowe prowadzenie materiału wyjściowego (1) i jego wejście między szczęki ramienia stałego (5) i ramienia ruchomego (14), którą to igłę (3) podgrzewa się w sposób zapewniający ciągle wyżarzanie materiału.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że materiał wyjściowy (1), będący pod wpływem stałego naciągu spowodowanego hamującym urządzeniem (7) rolki nawojowej (19), zostaje wprowadzony na pobocznice (6) tarczy (9), najkorzystniej o kształcie trójkąta równoramiennego, obracającej się w sposób ciągły, po czym z chwilą, gdy naroże (8) tarczy (9) znajdzie się pod rolką (10), materiał ten zostaje ucięty, a następnie odcięty element topikowy (18) zsuwa się na skutek ruchu obrotowego tarczy (9) i ciężaru własnego do leja (11), skąd wpada w otwór (12) korpusu (13) wkładki topikowej, które to korpusy są automatycznie w sposób taśmowy przesuwane w rytmie spadających elementów topikowych (18).

3. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że łapak ma dociskające ramię (14), będące pod stałym działaniem dociskającej sprężyny (15), które jest sterowane jedną krzywką (16) umocowaną nieruchomo do korpusu (17) urządzenia.



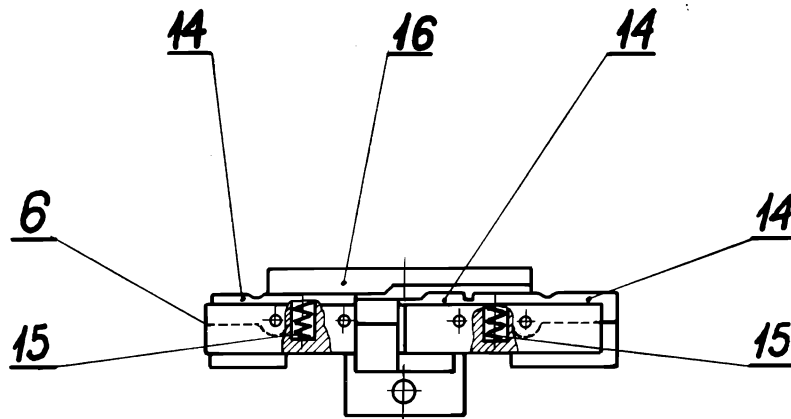


Fig 2

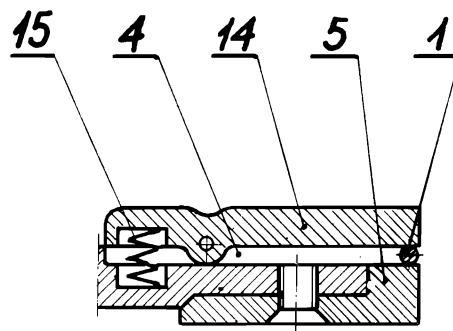


Fig 3