

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

**Egz. SŁUŻBOWY
64 826**

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.XII.1969 (P 137 482)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.II.1972

Kl. 49 c, 19/06

MKP B 23 d, 19/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Baczyński, Roman Romankiewicz

Właściciel patentu: Instytut Tele- i Radiotechniczny, Warszawa (Polska)

Układ noży krążkowych do cięcia folii aluminiowej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ noży krążkowych w urządzeniu do cięcia cienkich taśm metalowych, zwłaszcza folii aluminiowej.

Obecnie w urządzeniach do cięcia folii i taśm metalowych ze stali, permaloju, miedzi, aluminium itp. są stosowane różne rozwiązania konstrukcyjne zespołu noży tnących. Stosuje się adaptowane noże introligatorskie służące do cięcia papieru. Używa się również noży krążkowych indywidualnych lub kompletowanych wraz z przekładkami przez wytwórcę i montowanych w zespoły nierozbieralne, umieszczone na specjalnych tulejach.

Wszystkie dotychczas stosowane układy noży krążkowych do cięcia folii nie spełniają swojego zadania. Adaptowane noże typu poligraficznego wykonywane w postaci krążków o szerokości kilku milimetrów i mające jedną z krawędzi ściętą stożkowo, tworzącą ostrze klinowe, są zagłębione w rowki wałka współpracującego, po którym przesuwany jest przycinany materiał. Wadą takiego rozwiązania, w przypadku cięcia folii metalowych, a zwłaszcza z materiałów mało elastycznych jak miedź czy aluminium jest odkształcenie krawędzi pociętych pasków.

Noże krążkowe montowane przez wytwórcę w nierozbieralne zespoły zapewniają odpowiednią jakość cięcia są jednak niewygodne i niepraktyczne w stosowaniu oraz są kosztowne zarówno w wykonaniu, jak i w eksploatacji. Składają się one z noży wykonanych w postaci krążków o szerokości

2

równej szerokości ciętych pasków folii i mocowane są na tulejach na przemian z przekładkami dys-tansowymi o szerokości odpowiadającej szerokości zagłębionego noża umieszczonego na tulei zespołu współpracującego. Tolerancje szerokości noży i przekładek nożowych ze względu na konieczność zapewnienia odpowiedniej jakości cięcia są bardzo ostre.

Ze względu na konieczność zachowania dużej dokładności złożenia kompletu noży, są one montowane w nierozbieralne zespoły na specjalnych tulejach, zakładanych do cięcia na odpowiednie wałki nożyc. Z tego względu użytkownik musi zamawiać oddzielne komplety noży dla każdej szerokości cięcia. Wykluczona jest praktycznie możliwość ostrzenia noży przez użytkownika ze względu na konieczność posiadania specjalnego oprzyrządowania. Inne rozwiązania, w których stosuje się noże krążkowe składane indywidualnie, nie zapewniają odpowiedniej jakości cięcia.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad w układach noży krążkowych do cięcia folii aluminiowej oraz zastosowanie takiego układu noży krążkowych, który umożliwi cięcie równe, bez zadziorów i gradu. Również celem wynalazku jest opracowanie takiego układu noży, który pozwoli na ekonomiczne ich wykorzystanie oraz uniezależnienie się od wytwórcy przy eksploatacji noży w zakresie ich ostrzenia oraz dowolnego regulowania dla każdej szerokości cięcia.

Układ noży krążkowych do cięcia folii aluminiowej według niniejszego wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku, który przedstawia przekrój podłużny i poprzeczny układu wałków i noży.

Noże według niniejszego wynalazku dostosowane są specjalnie do cięcia cienkich taśm metalowych na wąskie paski o szerokości równej szerokości użytych noży 1 i 2. Stosuje się noże krążkowe 1 i 2 ostrzone poprzez szlifowanie ich powierzchni cylindrycznej. Noże są złożone na przemian z przekładkami dystansowymi sztywnymi 4 o średnicy mniejszej od noży. Aby zapobiec wciskaniu się folii pomiędzy noże, wolne przestrzenie wypełnione są specjalnymi przekładkami 5.

Dla uzyskania odpowiedniej jakości cięcia stosuje się samoczynne kasowanie luzów pomiędzy krawędziami tnącymi noży. W tym celu noże 1 umieszczone na jednym z wałków 6 są przedzielone w płaszczyźnie przekroju kołowego i przełożone krawędziami 3 wykonanymi z materiału elastycznego.

Noże z przekładkami elastycznymi umieszczone są tylko na jednym wałku 6, podczas gdy na drugim wałku 7 umieszczone są współpracujące noże krążkowe sztywne. Zapewnia to uzyskanie wymaganej tolerancji szerokości cięcia poszczególnych pasków taśmy lub folii metalowej.

Takie rozwiązanie według niniejszego wynalazku zapewnia odpowiedni docisk krawędzi tnących oraz jednocześnie eliminuje luzy przy ewentualnych nie-

dokładnościach wykonania lub złożenia noży i przekładek dystansowych. Wymagana dokładność szerokości elementów składanych kompletu noży jest mniejsza niż w warunkach bez stosowania przekładek elastycznych.

Składanie kompletu noży odbywa się w stanie ich zagłębienia — pozycja pracy, przez co eliminuje się możliwość uszkodzenia krawędzi tnących w czasie tej czynności. W tym celu urządzenie jest wyposażone w specjalny mechanizm nastawny 8, służący do regulacji zagłębienia noży w dużym zakresie. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest możliwość wielokrotnego ostrzenia noży, co daje w efekcie długi okres eksploatacji jednego ich kompletu.

Rozwiązanie według wynalazku zapewnia równe cięcie, o jakości przewyższającej dotychczas stosowane układy noży, oraz niskie koszty wykonania i eksploatacji.

Zastrzeżenie patentowe

Układ noży krążkowych do cięcia folii aluminiowej umieszczonych na dwóch wałkach **znamienny tym**, że noże krążkowe (1) umieszczone na jednym wałku (6) są przedzielone w płaszczyźnie przekroju kołowego przekładkami (3) wykonanymi z materiału elastycznego zaś na drugim wałku (7) umieszczone są noże (2) na przemian ze sztywnymi przekładkami dystansowymi (4).

