



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr

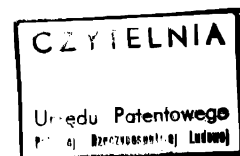
Int. Cl.<sup>3</sup> B26F 1/06  
G06K 1/10

Zgłoszono: 03.10.79 (P. 218708)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 25.08.80

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1983



Twórca wynalazku: Jerzy Lasota

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kieleckie Zakłady WYROBÓW Papierowych,  
Kielce (Polska)

### Głowica do ciągłego perforowania wstęgi płaskiego materiału

Przedmiotem wynalazku jest głowica do ciągłego perforowania wstęgi płaskiego materiału, zwłaszcza wstęgi papieru.

Znane urządzenie do ciągłego perforowania wstęgi papieru posiada dwie obrotowe tarcze, stykne swoimi obwodowymi ścianami i o płaszczyźnie obrotu prostopadłej do płaszczyzny perforowanej wstęgi. W jednej z nich są osadzone nieruchomo wykrojniki, usytuowane w niej promieniowo swymi osiami. W drugiej tarczy są otwory matrycowe, również usytuowane promieniowo swymi osiami. Wstęga papieru jest prowadzona w szczelinie pomiędzy obwodowymi ścianami tych tarcz i przy ich obrocie jest dziurkowana w sposób ciągły.

W powyższym urządzeniu często następują uszkodzenia elementów tnących na skutek przesunięć tarcz względem siebie, zarówno kątowych jak i poosiowych. Również wymiana uszkodzonych elementów oraz usuwanie wykrawków wstęgi są utrudnione.

Celem usunięcia tych wad, w głowicy perforującej według wynalazku zastosowano zablokowane konstrukcyjnie urządzenie wykrawające, ruchome wykrojniki oraz bierne urządzenie dociskające wykrojniki do otworów matrycowych.

Według wynalazku, głowica do ciągłego perforowania wstęgi płaskiego materiału posiada postać wirującej tarczy, która składa się z jednej lub więcej tarcz, osadzonych jedna na drugiej i unieruchomionych względem siebie. Tarcza osadzona jest na osi, a jej płaszczyzna wirowania jest równoległa do płaszczyzny wstęgi podczas jej dziurkowania.

Górna tarcza głowicy posiada przelotowe otwory dla wykrojników. Otwory te są rozstawione obwodowo w pasie przyległym do krawędzi obwodowej tej tarczy, a ich osie są prostopadłe zarówno do płaszczyzny tarczy jak i do dziurkowanej wstęgi. Boczna obwodowa ściana górnej tarczy posiada rowek, biegnący wzdłuż jej długości, ciągły lub przerywany. W tym rowku obwodowym znajdują się ujścia otworów wykrojnikowych prostopadłych do powierzchni tarczy w których są umieszczone ruchome wykrojniki, mające postać prętów o długości większej niż grubość tej tarczy. Wykrojniki wykonują sterowane ruchy współosiowe z otworami matrycowymi. Ruch w kierunku wstęgi i otworu matrycowego jest wykonywany za pomocą urządzenia dociskowego, zaś ruch w kierunku przeciwnym jest wykonany za pomocą sprężyny, umieszczonej w rowku obwodowym tarczy.

Nastawne, bierne urządzenie dociskowe stanowi rolka lub krzywka dociskowa usytuowana ponad górną tarczą, a w szczególności ponad rzędem wykrojników. Poszczególne wykrojniki są zmuszone do ruchu w kierunku otworu matrycowego na skutek stykania się ich górnych końców z powierzchnią obwodową rolki.

Dolna tarcza głowicy posiada przelotowe otwory matrycowe, usytuowane w pasie przyległym do krawędzi obwodowej tej tarczy i rozstawione obwodowo, które są współosiowe z pionowymi otworami dla wykrojników w tarczy górnej. Średnica otworu matrycowego jest zmienna, a mianowicie jest ona większa w tej części otworu, która nie styka się z wykrojnikiem. W ten sposób ułatwia się usuwanie wykrawków na zewnątrz głowicy podczas procesu dziurkowania.

Pomiędzy górną tarczą z wykrojnikami, a dolną tarczą z otworami matrycowymi, w pasie przyległym do ich krawędzi obwodowych, jest usytuowana ciągła równoległa do powierzchni tarczy szczelina w postaci pierścienia kołowego dla prowadzenia wstęgi podczas dziurkowania. Szerokość szczeliny prowadzącej, mierzona od wykrojnika do boku zamykającego tę szczelinę, jest równa żądanej odległości otworów na wstędze od jej brzegu.

Głowica perforująca w odmianie wykonania posiada górną część uformowaną z segmentów dziurkujących, które są osadzone rozłącznie na dolnej tarczy osadczej i tworzą postać tarczy kołowej. Segmenty dziurkujące mają w zasadzie postać wycinka kołowego. Każdy segment jest wykonany z jednego bloku i zawiera oba elementy tnące, przelotowe, prostopadłe do powierzchni tarczy osadczej otwory dla wykrojnika oraz dla matrycy, jak również odcinek rowka obwodowego i pierścieniowej szczeliny prowadzącej. Nad segmentami dziurkującymi usytuowane jest urządzenie dociskowe.

Głowica perforująca według wynalazku wyróżnia się korzystnie tym, że jej układ tnący jest zblokowany, co nie pozwala na jego rozregulowanie lub uszkodzenie. Również wymiana zużytych elementów jest łatwa, a usuwanie wykrawków odbywa się w trakcie dziurkowania wstęgi bez dodatkowych urządzeń.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku w przykładowym wykonaniu, gdzie fig. 1 przedstawia głowicę do ciągłego perforowania w przekroju przez oś obrotu, fig. 2 przedstawia odmianę głowicy perforującej, wykonaną z segmentów, w widoku z góry, zaś fig. 3 — segmenty głowicy w widoku z boku.

Głowica do ciągłego perforowania wstęgi płaskiego materiału w przykładowym wykonaniu posiada pionowy wał napędowy 1, na którym jest osadzona górną tarczą 2, do której jest przymocowana dolna tarcza 3 za pomocą śrub 4.

Górną tarczą 2 posiada przelotowe pionowe otwory 5 rozstawione obwodowo wzdłuż jej krawędzi obwodowej. Na całej ścianie obwodowej tej tarczy jest usytuowany poziomy rowek 6, prostokątny w przekroju.

W pionowych otworach 5 są umieszczone ruchome wykrojniki 7. Na środkowej części wykrojnika 7, która przebiega przez wolną przestrzeń w rowku 6, jest osadzony oporowy pierścień 8 i spiralna sprężyna 9. Górną część wykrojnika 7 wystaje ponad górną tarczą 2.

Dolna tarcza 3 posiada przelotowe pionowe otwory matrycowe 10, usytuowane identycznie jak otwory wykrojnikowe 5 w górnej tarczy. Średnica otworu matrycowego 10 na jego dolnym odcinku wylotowym jest większa niż na odcinku górnym, przyległym do krawędzi wycinającej matrycy.

Pomiędzy górną tarczą 2 z wykrojnikami, a dolną tarczą 3 z otworami matrycowymi jest usytuowana pozioma szczelina 11, prowadząca wstęgę dziurkowaną 12. Na dolnej powierzchni tej szczeliny znajdują się krawędzie tnące otworów matrycowych 10.

Nad górną tarczą 2 i ponad rzędem wykrojników jest usytuowane urządzenie dociskowe 13, w postaci rolki lub krzywki, którego położenie względem wykrojników jest regulowane.

Głowica perforująca w odmianie wykonania według fig. 2 i 3, posiada dolną tarczę osadczą 14, na której są umieszczone segmenty dziurkujące 15, umocowane do niej za pomocą śrub 16. Segmenty dziurkujące 15 pokrywają całą powierzchnię tarczy osadczej. Każdy segment dziurkujący 15 posiada pionowy, przelotowy otwór 5, w którego górnej części umieszczony jest ruchomy wykrojnik 7, a w dolnej części, położonej poniżej szczeliny prowadzącej 11, znajduje się otwór matrycowy 10. W poziomym rowku 6, położonym na czołowym boku segmentu dziurkującego 15, jest umieszczony pierścień oporowy 8 i spiralna sprężyna 9.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica do ciągłego perforowania wstęgi płaskiego materiału, posiadająca wykrojniki i otwory matrycowe, **znamienna** tym, że ma postać tarczy wirującej w płaszczyźnie obrotu równoległej do płaszczyzny wstęgi (12), składającej się z jednej lub więcej tarcz (2) i (3) osadzonych jedna na drugiej na osi (1) i unieruchomionych względem siebie, przy czym ponad wykrojnikami (7) usytuowane jest urządzenie dociskowe (13).

2. Głowica według zastrz. 1, **znamienna** tym, że jej górną tarczą (2) posiada prostopadłe do niej, przelotowe otwory (5), rozstawione obwodowo w pasie przyległym do krawędzi obwodowej tej tarczy (2), w których są umieszczone ruchome wykrojniki (7), a jej ściana obwodowa posiada ciągły lub przerywany rowek (6), równoległy do płaszczyzny tarczy (2), w którym mają ujścia pionowe otwory (5) dla wykrojników (7) współosiowe z przelotowymi otworami matrycowymi (10) dolnej tarczy (3).

3. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada równoległą do powierzchni tarcz (2) i (3) szczelinę (11) usytuowaną pomiędzy górną tarczą (2) z wykrojnikami (7), a dolną tarczą (3) z otworami matrycowymi (10) i mającą postać pierścienia kołowego.

4. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że urządzenie dociskowe (13) stanowi nastawna krzywka usytuowana nad górną tarczą (2).

5. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że urządzenie dociskowe (13) stanowi nastawna rolka usytuowana nad górną tarczą (2).

6. Głowica do ciągłego perforowania wstęgi płaskiego materiału, posiadająca wykrojniki i otwory matrycowe, **znamienna tym**, że ma postać tarczy wirującej w płaszczyźnie obrotu równoległej do płaszczyzny wstęgi (12), a jej górna część składa się z segmentów dziurkujących (15), w zasadzie o kształcie wycinka koła, połączonych rozłącznie z dolną tarczą osadczą (14) i pokrywających cały jej obwód, przy czym ponad wykrojnikami (7) usytuowane jest urządzenie dociskowe (13).

7. Głowica według zastrz. 6, **znamienna tym**, że każdy segment dziurkujący (15) posiada prostopadły do niego, przelotowy otwór (5) z ruchomym wykrojnikiem (7) i współosiowy otwór matrycowy (10), przy czym na ścianie czołowej usytuowany jest równolegle do powierzchni tarczy osadczą (14) rowek (6) i szczelina (11).

8. Głowica według zastrz. 6, **znamienna tym**, że urządzenie dociskowe (13) stanowi nastawna krzywka usytuowana nad segmentami dziurkującymi (15).

9. Głowica według zastrz. 6, **znamienna tym**, że urządzenie dociskowe (13) stanowi nastawna rolka usytuowana nad segmentami dziurkującymi (15).

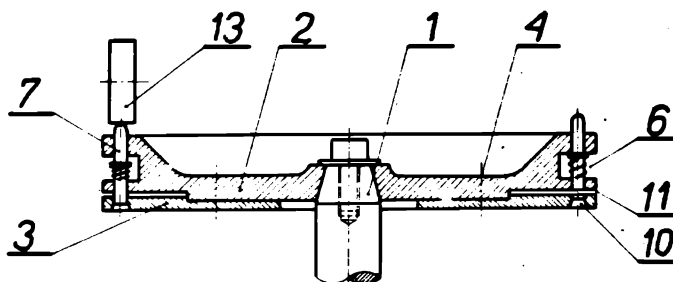


Fig. 1

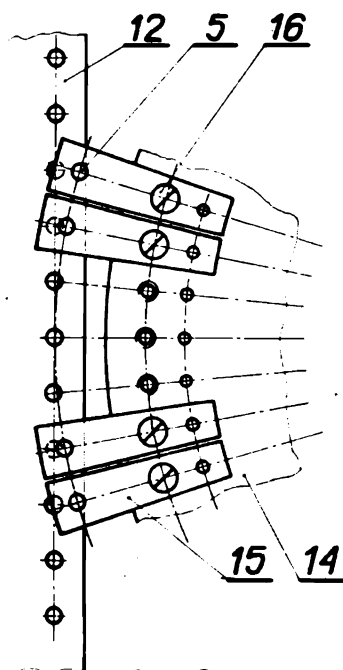


Fig. 2

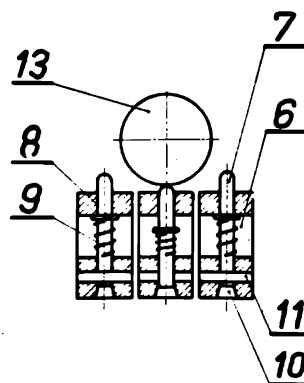


Fig. 3