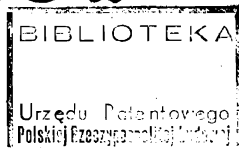


Opublikowano dnia 15 lutego 1955 r.



G-03 d 15/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37367

Kl. 57c, 13/03

Mgr inż. Jan Osostowicz

Warszawa, Polska

Maszyna do wycinania odbitek na papierze światłoczułym

Udzielono patentu z mocą od dnia 17 lutego 1954 r.

Rozpowszechnione obecnie wykonywanie maszynopisu na kalce technicznej (z podłożeniem odwrotnym kalki maszynowej) umożliwiające wykonanie następnie dowolnej liczby kopii na papierze światłoczułym ma tę niedogodność, że bardzo jest kłopotliwe wycinanie wykonanych odbitek z wyświetlonego i utrwalonego papieru światłoczułego.

Maszyna według wynalazku umożliwia szybkie i łatwe wycinanie odbitych formatek (np. A4). Składa się ona ze stolika 1, na którym kładzie się papier, ruchomej głowicy z dwoma różnej długości igłami do prawidłowego ustawienia papieru do cięcia, oraz nożami tnącymi, odpowiedniego statywu z dźwigniami i pedałem, które powodują odpowiedni ruch głowicy z igłami centrującymi i nożami tnącymi.

Kalka techniczna, na której wykonuje się maszynopis musi posiadać dwa czarne punkty nakłuwane przez dwie igły i przez to ustalające sposób obcięcia papieru. Tymi punktami ustalającymi mogą być również dwa rogi ramki, która jest zwykle wydrukowana na formacie kalki technicznej.

Schemat maszyny przedstawiony jest na fig. 1 i 2, a zasada działania jest następująca: maszyna posiada stół 1 o formacie np. A4, na który kładzie się papier do przycięcia. Nad stołem jest głowica 2 z nożami 3, z dwoma różnej długości igłami 4, oraz ruchomą ramką 5 przyciskającą papier. Igła może być również cztery i znaków punktowych na papierze cztery i wówczas mniej trzeba kręcić papierem przy nastawianiu do cięcia. Może być również tylko jedna igła i drugi sztyft z małą kuleczką gumową. Naciśnięcie pedału 6 powoduje w kolejności następujące ruchy: głowica wraz z igłami, ramką dociskową i nożami zbliża się do papieru. Pierwsza zbliża się do papieru igła dłuższa, pod którą podstawia się jeden punkt centrujący (lub róg ramki drukowanej). Igła ta przebiwszy papier (w stole są otwory na igły) jest teraz osią około której obracać należy papier, tak by zbliżająca się igła krótsza trafiła na drugi punkt centrujący. Przy dalszym naciskaniu pedału druga igła przebija również papier i następnie ramka 5 dociska papier o ustalonym już prawidłowo położeniu do powierzchni sto-

łu. Dalsze przyciskanie pedału 6 powoduje opadnięcie noża i przycięcie papieru.

Maszyną tą można wycinać pojedyncze formatki lub też nasadzając na igły centrujące kolejno większą ilość formatk można jednym ruchem noży wszystkie je obciąć.

Sprężyny i układ dwudźwigniowy musi być tak skonstruowany, aby pedał miał dwa różne opory i przy określonej sile nacisku na pedał były dwie różne szybkości przesuwania się głowicy. Początkowo ruch głowicy powinien być wolny, aby obsługujący mógł ustawić łatwo papier, a następnie po ustaleniu i dociśnięciu papieru i przy dalszym naciskaniu pedału z większym oporem ruch głowicy powinien być szybszy i wówczas ma nastąpić przycięcie papieru. Po zdjęciu nogi z pedału, głowica podnosi się pod wpływem siły sprężyny 14 a ramka dociskowa 5 zsuwa papier przycięty z igieł centrujących 4.

Na fig. 1 przedstawiony jest przykładowo układ dźwigni wraz ze sprężynami. Pedał 6 dźwignią 7 ściąga w dół ciężko 8, które z kolei dźwignią 9 pokonując siłę sprężyny 14 powoduje ruch głowicy 2 w dół. W momencie gdy igły 4 ustaliły położenie papieru i ramka 5 docisnęła papier do stołu 1, wówczas przy dalszym naciskaniu pedału tuleja 10 dźwigni 7 dochodzi do tarczy 11, co powoduje za pomocą dźwigni 13 szybki ruch ku dołowi ciężła 8 i szybki ruch głowicy z nożami. Gdy tuleja 10 dochodzi do tarczy 11 równocześnie dźwignia 7 dochodzi do sprężyny 15 przez co powstaje dodatkowy opór orientujący obsługującego o dalszej fazie przycięcia. Zamiast dodatkowego układu dźwigni 13, przyspieszającego ruch głowicy 2 można zastosować elektromagnes powodujący szybkie opadnięcie głowicy z nożami, uruchamiany przyciskiem znajdującym się z boku stołu 1. W układzie z elektromagnesem naciskanie pedału powoduje jedynie ruch igieł i ramki 5 dociskowej natomiast noże uruchamia elektromagnes.

Ramka dociskowa 5 prowadzona jest w głowicy na bolcach ze sprężynami. Nóż przycinający może być w kształcie ramki prostokątnej na wymiar np. A4, lub znacznie lepiej w postaci czterech noży w układzie podanym na fig. 2. Noże w takim układzie przecinają sobie wzajemnie swoje linie cięcia papieru. Noże są dłuższe od boków formatu przycinanego np. A4.

Zaletą systemu czteronożowego jest to, że: unika się darcia papieru na rogach, łatwiejsze jest ostrzenie noży, lepszy można uzyskać efekt cięcia papieru, gdyż poszczególne noże mogą być

tylko jednostronnie przymocowane do głowicy, tak że każdy z nich stanowić może łącznie z ostrą krawędzią stołu samodzielne nożyce. W takim rozwiązaniu zastosować można nieznaczne łukowe wygięcie noży w ten sposób, aby przy cięciu zetknięcie noża ze stołem było „punktowe” w miejscu cięcia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do wycinania odbitek na papierze światłoczułym, znamienna tym, że składa się ze stołu (1), na którym kładzie się papier, z głowicy (2) prowadzonej prostopadłe do stołu, z dwóch igieł centrujących (4), ramki dociskowej (5), oraz układu noży przycinających (3).
2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tym, że głowica (2) posiada dwie lub więcej igieł (4) o różnej długości, albo jedną igłę i jeden lub dwa cienkie sztyfty z kulkami gumowymi, do przebijania papieru w dwu lub więcej punktach naznaczonych na papierze lub w dwu lub więcej rogach ramki wyciągniętej na papierze do prawidłowego ustawienia papieru do cięcia.
3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że w głowicy znajduje się ramka (5) prowadzona na bolcach ze sprężynami i dociskająca papier przy cięciu.
4. Maszyna według zastrz. 1—3, znamienna tym, że w głowicy (2) jest albo jeden nóż o kształcie prostokątnym, albo cztery niezależne noże, z których dwa są dłuższe od boków formatu ciętego (np. A4).
5. Maszyna według zastrz. 1—4, znamienna tym, że do nadania ruchu głowicy z nożami posiada pedał (6), dźwignię (7) połączoną, cięgiem (8) i dźwignię (9) z głowicą (2).
6. Maszyna według zastrz. 1—5, znamienna tym, że dla przyspieszenia ruchu głowicy (2) ku dołowi do ramy stołu (1) przymocowana jest przegubowo dźwignia (13), wolnym końcem połączona z cięgiem (8), przy czym w pobliżu przegubu na dźwigni (13) wahliwie zwieszony jest pręt przechodzący po przez tuleję (10) zaopatrzoną w tarczę (11).
7. Maszyna według zastrz. 1—6, znamienna tym, że ruch przecinający noży może spowodować działanie elektromagnesu włączanego na prąd elektryczny przyciskiem znajdującym się z boku stołu (1), lub dwoma szeregowo włączonymi przyciskami dla zapewnienia bezpiecznych warunków pracy.

Mgr inż. Jan Osostowicz

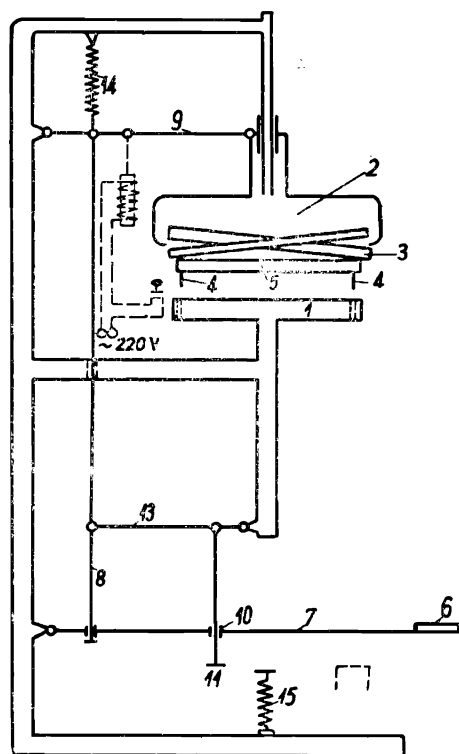


Fig. 1.

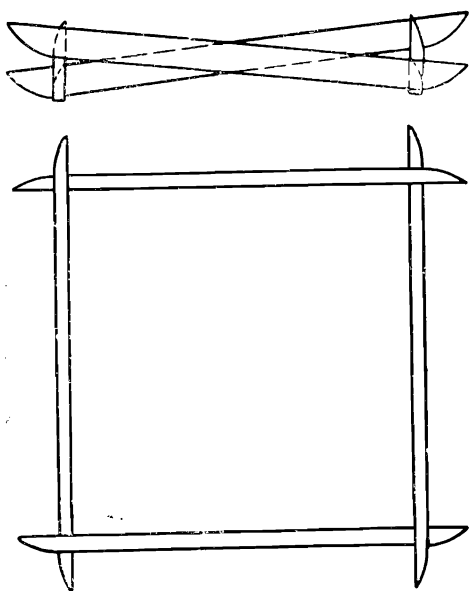


Fig. 2.