



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.² B41F 15/02

Zgłoszono 21.12.76 (P. 194635)

Pierwszeństwo

Zgłoszenie ogłoszono 24.10.77

Opis patentowy opublikowano 30.04.1982

Twórcy wynalazku: Stanisław Radomski, Jan Polak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Przemysłu Poligraficzno-Papierniczego,
Poznań (Polska)

Urządzenie do druku sitowego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do druku sitowego o ręcznym posuwie rakla, zwłaszcza do zadrukowywania materiałów o różnych grubościach.

Znanych jest wiele automatycznych lub półautomatycznych urządzeń do druku sitowego na płaszczyznach, kształtach owalnych lub okrągłych. Są to urządzenia przystosowane do produkcji wielkoseryjnej o dużej wydajności. W produkcji małoseryjnej, usługowej stosowane są urządzenia do druku sitowego o ręcznym posuwie rakla, przy czym urządzenia te stosowane do nakładania druku sitowego na tkaninach, papierze itp. tworzywach zbudowane są w kształcie ramy prostokątnej, lub kwadratowej, których regulacja położenia ramy w układzie poziomym i pionowym odbywa się ręcznie, a stopień dokładności przyłożenia ramy do drukowanego tworzywa następuje w wyniku jedynie ciężaru ramy, przyłożonej do drukowanego tworzywa.

Takie rozwiązanie powoduje szereg niedogodności w pracy oraz przynosi straty materiałowe albowiem wartość kąta nachylenia rakla oraz siła nacisku rakla na drukowane tworzywo są różne w każdej fazie procesu drukowania, co w rezultacie powoduje szybsze zużywanie się form drukarskich i praktycznie uniemożliwia uzyskanie powtarzalności nadruku. Powoduje to złą jakość druku obniżając wartość wykonanej pracy lub konieczność powtórzenia operacji.

Rozwiązanie według wynalazku nie posiada przykładowo wymienionych wad i niedogodności dzięki temu, że w urządzeniu zastosowano mechanizmy pozwalające na

2

regulowanie ramy i rakla zarówno w układzie poziomym jak i pionowym, a odpowiednio umieszczonym pokrętelem uzyskuje się równoległy do osi obrotowej dodatkowy, korekcyjny posuw boczny wałka i ramy natomiast osadzenie rakla na podwoziu rolkowym z możliwością jego regulacji pionowej i pod wymaganym kątem zapewnia wysoką jakość i sprawność oraz konieczną dokładność powtarzalności nakładania druku sitowego.

Urządzenie według wynalazku osadzone jest w uchwycie, z którym trwale związany jest korpus dolny i korpus górny. Z korpusem dolnym trwale połączona śruba dystansowa powiązana jest z ruchomym korpusem górnym, w którym znajduje się wałek z osadzonym na nim mechanizmem, przez który przeprowadzona jest śruba dystansowa połączona przez uchwyt z ramą. Równowagę odchylenia ramy w czasie pracy urządzenia reguluje zamieszczony na śrubie dystansowej ciężarek natomiast kąt odchylenia ramy od powierzchni roboczej stołu ograniczony jest wysięgnikiem oporowym.

Na podwoziu rolkowym, przesuwanym się po prowadnikach osadzony jest rakiel, którego pionowe położenie regulowane jest przy pomocy śrub dystansowych natomiast położenie kątowe rakla w granicach 0°—45°, osiągnięte zostało dzięki temu, że czop przesuwny umieszczony został w podłużnym otworze, wykonanym w bocznej ścianie ramienia ramy. Dla przytrzymania rakla na okres koniecznych przerw w pracy zastosowano uchwyt magnetyczny osadzony na ramie zaś w celu dokładnego przyłożenia ramy i unieruchomienia jej nad

drukowanym przedmiotem lub powierzchnią zastosowano zatrask magnetyczny od uchwytu którego ramę zwalnia dźwignia przymocowana do stołu.

Korekcyjny boczny posuw wałka następuje pokrętem umieszczonym w jego osi natomiast dokładność przylegania ramy do drukowanej powierzchni kontrolowana jest regulatorem.

Rozwiązanie według wynalazku zobrazowano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia w przekroju poprzecznym, fig. 2 — urządzenie w widoku z przeciwnej strony obsługującego pracownika, fig. 3 — przekrój pionowy ramy, fig. 4 — widok poziomy rakla z ramą, a fig. 5 — widok boczny rakla z prowadnicą.

Jak uwidoczniło na rysunku, urządzenie według wynalazku przymocowane jest do stołu 1 za pomocą uchwytu 3 z którym trwale związana jest w korpusie dolnym 22 śruba dystansowa 8 spełniająca zadanie pionowego regulowania ramy 2 umocowanej w uchwycie 4, a w górnym korpusie 23 osadzony jest ruchomo na wałku 17 mechanizm 6 regulujący położenie ramy 2 w układzie poziomym, przez który przeprowadzona jest śruba dystansowa 7 regulująca odległość ramy 2 od mechanizmu regulującego 6 w kierunku poziomym w stosunku do powierzchni stołu 1.

Na wałku 17 osadzone jest pokrętło 9, dzięki któremu uzyskuje się równoległy do osi obrotowej dodatkowy, korekcyjny posuw boczny wałka 17, natomiast równowagę odchylenia ramy 2 w czasie jej pracy uzyskujemy ciężarkiem 10, przy czym kąt odchylenia ramy 2 od powierzchni roboczej stołu 1, regulowany jest wysięgnikiem oporowym 11.

Na podwoziu rolkowym 18 przesuwanym się po prowadnikach 13 osadzony jest rakiel 12, którego położenie pionowe regulowane jest przy pomocy śrub dystansowych 19, natomiast położenie kątowe rakla 12 w granicach od 0°—45° osiąga się dzięki temu, że czop 20 przesuwny jest w podłużnym otworze, wykonanym w bocznej ścianie ramienia 21, a dla przytrzymania rakla 12 na czas koniecznych przerw w pracy urządzenia zastosowano uchwyt magnetyczny 14, zaś w celu dokładnego

przyłożenia ramy 2 i unieruchomienia jej nad drukowaną powierzchnią służy zatrask magnetyczny 15, od uchwytu którego ramę 2 zwalnia dźwignia 16. Dokładność przylegania ramy 2 do drukowanej powierzchni kontrolowana jest regulatorem 5 umieszczonym na ramie 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do druku sitowego o ręcznym przesuwie rakla, zwłaszcza do nakładania druku na materiały o różnych grubościach, przymocowane korzystnie do stołu za pomocą uchwytu, **znamiennie tym**, że z uchwytem (3) trwale związana jest w korpusie (22) dolnym śruba dystansowa (8), powiązana w znany sposób z ruchomym korpusiem górnym (23), w którym umieszczony jest wałek (17), na którym osadzony jest mechanizm (6) a przeprowadzona przez ten mechanizm (6) śruba dystansowa (7) połączona jest celowo poprzez uchwyt (4) z ramą (2), której równowagę odchylenia reguluje ciężarek (10), przy czym kąt odchylenia ramy (2) od powierzchni roboczej stołu (1) ograniczony jest celowo wysięgnikiem oporowym (11), a na podwoziu rolkowym (18), przesuwanym się po prowadnikach (13) osadzony jest rakiel (12), którego położenie pionowe regulowane jest przy pomocy śrub dystansowych (19), natomiast położenie kątowe rakla (12) w granicach od 0° do 45° uzyskuje się dzięki temu, że czop (20) przesuwny jest w podłużnym otworze, wykonanym w bocznej ścianie ramienia (21), a dla przytrzymywania rakla (12) na okres koniecznych przerw w pracy zastosowano uchwyt magnetyczny (14) osadzony na ramie (2) zaś w celu dokładnego przyłożenia ramy (2) i unieruchomienia jej nad drukowaną powierzchnią służy zatrask magnetyczny (15), od uchwytu którego ramę (2) zwalnia dźwignia (16).

2. Urządzenie do druku sitowego według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że korekcyjny przesuw boczny wałka (17) uzyskuje się pokrętem (9), umieszczonym w osi wałka (17).

3. Urządzenie do druku sitowego według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dokładność przylegania ramy (2) do drukowanej powierzchni kontrolowana jest regulatorem (5) umieszczonym na ramie (2).



