

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65724

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 67a,13

Zgłoszono: 23.IX.1970 (P 143 391)

Pierwszeństwo: _____

MKP B24b 7/02

Opublikowano: 10.X.1972

UKD

Twórca wynalazku: Ryszard Marcinek

Właściciel patentu: Zakłady Elektronowe „Toral”, Toruń (Polska)

Urządzenie do czyszczenia płytek obwodów drukowanych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do czyszczenia folii miedzianej płytek obwodów drukowanych zwłaszcza o małych wymiarach.

Znane urządzenie do czyszczenia folii miedzianej płytek obwodów drukowanych składa się z transportera do przenoszenia płytek obwodów drukowanych, wałków podających oraz zespołu włosianych szczotek, usytuowanych nad transporterem i służących do czyszczenia folii miedzianej tych płytek.

Szczotki są zwilżane wodą z dodatkiem środka czyszczącego (pumeksu). Po czyszczeniu, folia miedziana płytek obwodów drukowanych jest myta w specjalnej płuczce, suszona w piecu tunelowym i pokrywana lakierem ochronnym dla zabezpieczenia jej przed zanieczyszczeniem.

Czyszczenie folii miedzianej płytek obwodów drukowanych za pomocą znanego urządzenia jest niewygodne i pracochłonne ze względu na konieczność stosowania procesu mycia i suszenia oczyszczonej folii miedzianej.

Płytki obwodów drukowanych oczyszczane za pomocą włosianych szczotek posiadają często rysy zarówno od strony folii jak i podłoża, co znacznie obniża ich jakość.

Inną wadą znanego urządzenia jest to, że płytki obwodów drukowanych o małych wymiarach mogą być czyszczone tylko w tak zwanych płytach przedrukowych. Przy dalszej operacji dziurkowania, a następnie wycinania z płyt przedrukowych poje-

2

dynczych płytek o odpowiednich wymiarach, warstwa ochronna lakieru często ulega uszkodzeniu.

Uszkodzeniu ulegają również tłoczniaki używane do tych operacji na skutek zaklejania się lakierem odpadów w otworach wylotowych.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad i niedogodności.

Zgodnie z postawionym zadaniem, cel ten osiągnięto dzięki skonstruowaniu urządzenia umożliwiającego czyszczenie folii miedzianej pojedynczych płytek obwodów drukowanych, niezależnie od ich wymiarów, za pomocą elastycznej tarczy, wykonanej z węgliku krzemu w osnowie gąbki porowatej.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu płytki zabierakowej o ruchu posuwisto-zwrotnym, posiadającej wybranie w kształcie prostokąta i odpowiedni występ spełniający rolę zabieraka, która przenosi pojedyncze płytki obwodów drukowanych z pojemnika zamkniętego w dolnej części podajnikiem o ruchu posuwisto-zwrotnym do elastycznej tarczy, gdzie następuje oczyszczenie folii.

Napęd urządzenia stanowi silnik elektryczny o mocy około 0,6 kW.

Urządzenie według wynalazku skraca czas — okres operacji czyszczenia folii miedzianej płytek obwodów drukowanych, eliminuje procesy mycia i suszenia i umożliwia czyszczenie folii miedzianej płytek obwodów drukowanych niezależnie od ich wymiarów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-

kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, a fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry.

Urządzenie według wynalazku składa się z wrzeciona 1, na którym jest osadzona elastyczna tarcza 2 wykonana z węgliku krzemu w osnowie porowatej gąbki. Płytki obwodów drukowanych o jednakowych wymiarach są umieszczone w pojemniku 3 umocowanym do korpusu 4. Pojemnik 3 jest w górnej części otwarty, a w dolnej części zamknięty podajnikiem 5 o ruchu posuwisto-zwrotnym.

Do przenoszenia płytek obwodów drukowanych z pojemnika 3 do tarczy 2 zastosowano zabierakową płytkę 6 umocowaną w prowadnicy 7. Płytkę 6 ma wybranie 8 w kształcie prostokąta oraz występ 9 pełniący rolę zbieraka. Ruch posuwisto-zwrotny płytki 6 nadaje jarzmo wahadłowe napędzane za pomocą silnika napędu głównego.

Po uruchomieniu urządzenia, płytkę 6 cofa się i wypycha podajnik 5 za pojemnik 3 do momentu, gdy przednia część występu 9 znajdzie się na wy-

sokości tylnej ścianki pojemnika. Przy ruchu powrotnym płytkę 6 zabiera za pośrednictwem występu 9 płytkę obwodu drukowanego z pojemnika 3 i przesuwają ją do tarczy 2. W tym czasie podajnik 5 wraca do pierwotnego położenia na skutek działania sprężyny 10.

Przy ruchu powrotnym zabierakowej płytki 6 oczyszczona płytkę obwodu drukowanego zostaje zsunięta do zbiornika za pomocą zgarniacza 11.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do czyszczenia folii miedzianej płytek obwodów drukowanych zwłaszcza o małych wymiarach za pomocą elastycznej tarczy, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w mechanizm podający o ruchu posuwisto-zwrotnym złożony z zabierakowej płytki (6) posiadającej wybranie (8) w kształcie prostokąta i występ (9) spełniający rolę zbieraka oraz podajnik (5) stanowiący jednocześnie dno pojemnika (3).

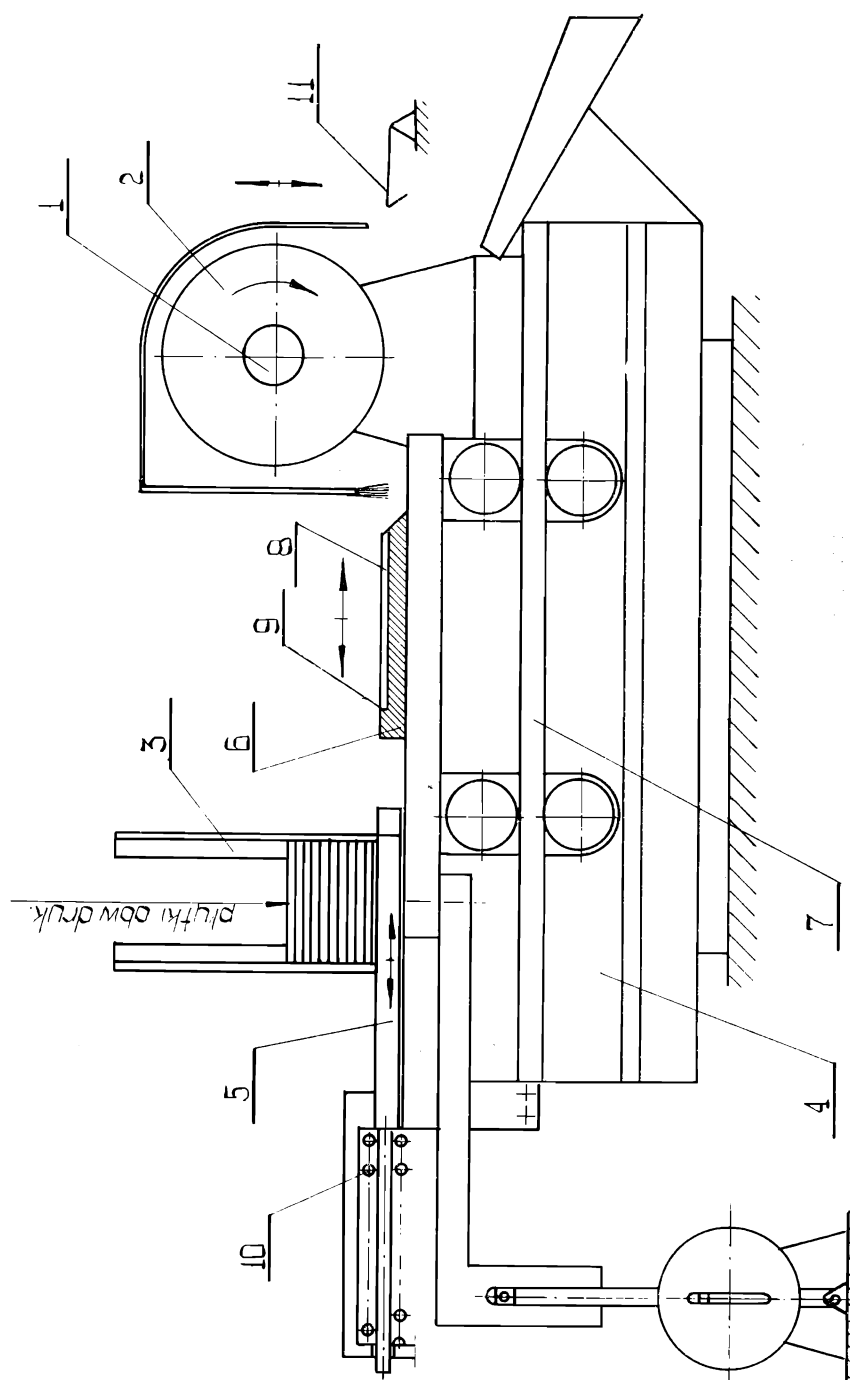


Fig. 1

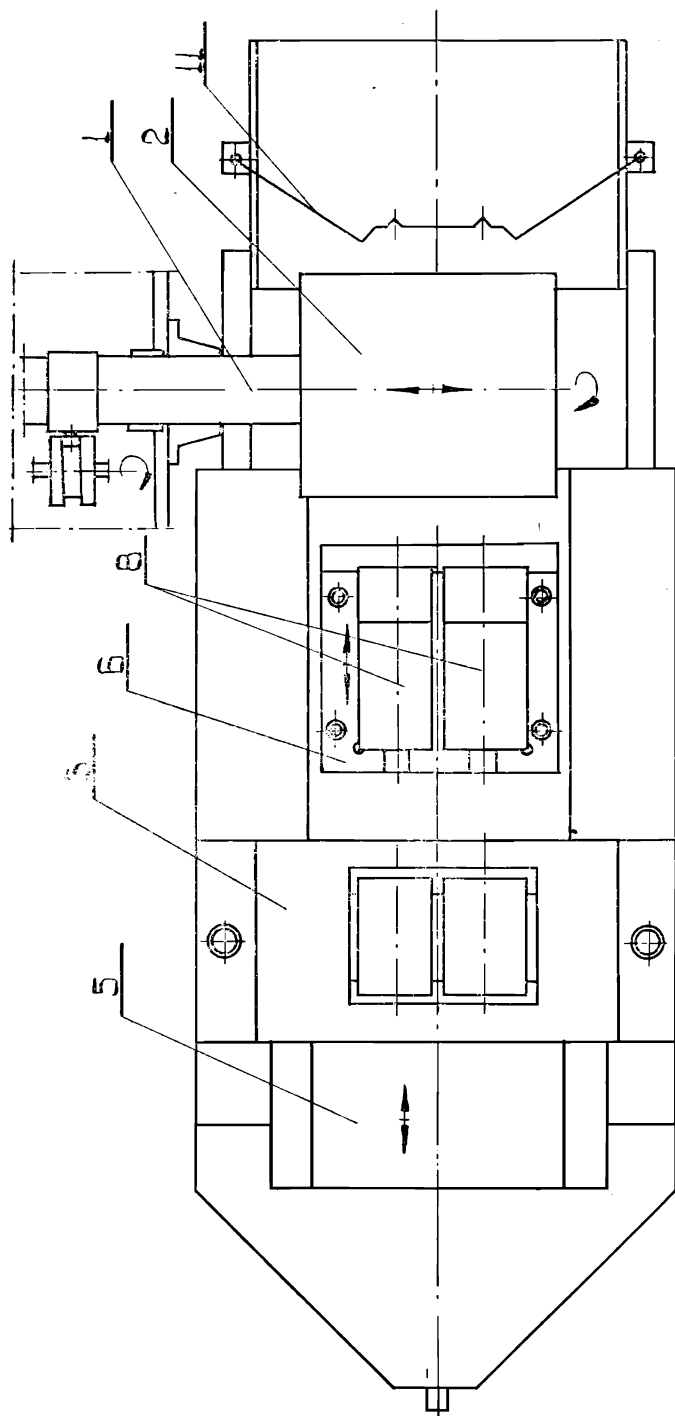


Fig 2.