

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56213

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 30.I.1964 (P 103 579)

Pierwszeństwo: 06.XII.1963 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 25.X.1968

Kl. 15 d, 21/11

MKP B 41 f 31/20

UKD

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu Gualtiero Giori, Lozanna (Szwajcaria)

Urządzenie do ścierania farby przy maszynie drukarskiej

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do ścierania farby przy maszynie drukarskiej do druku stalorytowego jedno- lub wielobarwnego.

Znane są maszyny drukarskie do jedno- lub wielobarwnego druku stalorytowego, przy których grawiuirowana forma drukarska lub grawiuirowany cylinder drukarski współpracują z urządzeniem do ścierania farby. Zadaniem tego urządzenia jest wciskanie farby względnie farb nanie-sionych przez wałek farbowy na formę drukarską lub grawiuirowany cylinder do wyrytowanych zagłębień na formie drukarskiej lub na grawiuirowanym cylindrze oraz oczyszczenie z farby elementów nie drukujących, to znaczy z powierzchni znajdujących się poza wyrytowanymi zagłębieniami.

Podczas gdy przy stalorycie jednobarwnym elementy niedrukujące na formie drukarskiej lub grawiuirowanym cylindrze są oczyszczane przy pomocy nie posiadającej końca taśmy z papieru, tkaniny lub innego odpowiedniego materiału, to przy stalorycie wielobarwnym oczyszczenie to odbywa się przez ścieranie elementów nie drukujących przy pomocy jednego lub dwóch cylindrów ścierających (zbierających) farbę, gdyż tylko przy rotacyjnym ścieraniu można uniknąć zmieszania różnych farb. W znanym od dawna sposobie rotacyjnego ścierania farby stosuje się tylko jeden cylinder ścierający obracający się w tym samym kierunku co cylinder z formą drukarską lub cy-

2

linder grawiuirowany, a więc wykonujący w strefie stykowej przeciwbieżny ruch obwodowy. W ten sposób, na skutek tarcia ślizgowego pomiędzy powierzchnią cylindra ścierającego z elementami nie drukującymi polepsza się skuteczność ścierania farby oraz oczyszczania.

Cylinder ścierający może ponadto wykonywać również osiowy ruch posuwisto-zwrotny. Zabrudzony farbą zbieraną z formy drukarskiej lub cylindra grawiuirowanego cylinder ścierający musi w czasie obiegu być stale oczyszczany w kąpeli oczyszczającej, w której jest częściowo zanurzony, przy pomocy szczotek ocierających się o jego powierzchnię.

Ponieważ przy tej metodzie wciskanie farby do wyrytowanych zagłębień oraz oczyszczenie elementów nie drukujących odbywa się w czasie jednego biegu roboczego, obie te czynności nie są wykonywane dokładnie co powoduje, że jakość uzyskiwanych w ten sposób druków nie jest zadowalająca.

W celu uzyskania lepszych druków, przebieg ścierania farby został podzielony na dwie fazy robocze. Najpierw, osadzony naprzeciwko formy drukarskiej lub cylindra grawiuirowanego cylinder do wstępnego ścierania (nazywany również cylindrem do regulowania farby) o tej samej prędkości obwodowej, wciska farbę nałożoną na formę drukarską lub na cylinder grawiuirowany do wyrytowanych zagłębień i zbiera przy tym

3
 znaczną część farby znajdującej się na elementach nie drukujących, podczas gdy dołączony za nim drugi cylinder do ścierania (nazywany także cylindrem do oczyszczania form), obracający się w tym samym kierunku co formy drukarskie lub grawiurowany cylinder i będący w tarcu suwnym z elementami nie drukującymi, dokonuje następnie całkowitego oczyszczenia elementów nie drukujących. W tym przypadku oba cylindry urządzenia ścierającego muszą być stale oczyszczone w odpowiednich kąpielach oczyszczających z dodatkowym mechanicznym oczyszczeniem przy pomocy szczotek.

Do usuwania z wynurzającej się z wanny kąpielowej powierzchni cylindra ścierającego z przylegającej do niej błony płynu oczyszczającego służy jak wiadomo rakiel.

Przy wszystkich tych znanych urządzeniach stosunkowo duża ilość zbędnej farby, którą cylinder ścierający zbiera z form drukarskich lub cylindra grawiurowanego, musi być wchłonięta przez płyn w kąpeli oczyszczającej. Konieczne jest więc użycie jako płynu oczyszczającego rozpuszczalnika o wysokiej zdolności rozpuszczania farb.

Używany dotychczas znany rozpuszczalnikiem jest trójkloroetylen lub podobny środek tego typu, który umożliwia szybkie oraz całkowite rozpuszczenie farby. Rozpuszczalnik ten ma jednak szereg cech niekorzystnych, mianowicie:

Rozpuszczalniki typu trójkloroetyleny są bardzo drogie i dlatego ze względów ekonomicznych z reguły mogą być stosowane tylko w połączeniu z pół lub całkowicie automatycznie pracującym urządzeniem do regeneracji rozpuszczalnika. Urządzenie takie jest inwestycją kosztowną i wymaga stałego dozoru i konserwacji.

Ponieważ rozpuszczalniki typu trójkloroetylenowego szybko wyparowują i zbyt silna koncentracja pary rozpuszczalnika w powietrzu może być szkodliwa dla zdrowia, konieczne jest przy stosowaniu tych rozpuszczalników zachowanie pewnej ostrożności. Dlatego urządzenia do ścierania farby, pracujące przy pomocy trójkloroetyleny wymagają również pod tym względem zwiększonego nakładu na urządzenia do zapobiegania silnemu wyparowaniu rozpuszczalnika z kąpeli oczyszczającej, względnie dbałość, aby ilość pary rozpuszczalnika nie przekraczała w otoczeniu maszyny, dopuszczalnej granicy.

Ponieważ jak już wspomniano, cała zbędna farba zebrana przez cylinder ścierający zostaje rozpuszczona w kąpeli oczyszczającej, pożądana jest szybka cyrkulacja zanieczyszczającego się prędko rozpuszczalnika, względnie stała szybka jego wymiana oraz dopływ stosunkowo dużych ilości świeżego roztworu.

Pigmenty rozpuszczonej farby są przez trójkloroetylen chemicznie rozkładane i niszczone, dlatego regeneracja kosztownych na ogół barwników, szczególnie drogich farb specjalnych używanych przy drukach gatunkowych, nie jest możliwa albo też jest możliwa jedynie w bardzo ograniczonym zakresie.

Powierzchnia cylindra ścierającego zostaje za-

4
 zwyczaj pokryta specjalną warstwą, w zależności od używanego typu farby lub maszyny oraz w zależności od jego zastosowania jako pierwszego czy drugiego cylindra ścierającego. Ponieważ jednak większość materiałów warstwowych, a szczególnie tworzywa sztuczne, są przez trójkloroetylen mniej lub więcej silnie atakowane, przeto wybór praktycznie zastosowanych materiałów warstwowych jest ograniczony.

5
 10 Podstawowym zadaniem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i zaproponowanie takiego urządzenia przy maszynie drukarskiej, w którym stosuje się niedrogi, słabo lotny oraz nieszkodliwy dla zdrowia rozpuszczalnik i umożliwia ponowne użycie jak największej części wartościowych farb, przed zanurzeniem się powierzchni cylindra ścierającego w rozpuszczalniku, przy równoczesnym i w dużej mierze mechanicznym oczyszczaniu cylindra ścierającego.

20
 W projekcie według wynalazku stosuje się rozpuszczalnik tani i nieszkodliwy dla zdrowia oraz w porównaniu z rozpuszczalnikami typu trójkloroetylenowego, mało utleniający się i o niewielkiej prężności pary, na przykład nafta.

25
 Według wynalazku gładką powierzchnię cylindra ścierającego przed zetknięciem się z płynem oczyszczającym i po potraktowaniu jej mało lotnym i nieszkodliwym dla zdrowia płynem oczyszczającym uwalnia się mechanicznie od przylegającej do niej farby oraz przed ponownym zetknięciem się grawiurowanego cylindra powierzchnię nie drukującą uwalnia się z przylegających jeszcze resztek płynu oczyszczającego.

30
 35 Urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w jeden rakiel uwalniający mechanicznie gładką powierzchnię cylindra ścierającego z przylegającej do niej farby przed zetknięciem się z płynem oczyszczającym, jak również stosuje się drugi rakiel, który powierzchnię cylindra ścierającego już po poddaniu działaniu płynu oczyszczającego oraz przed ponownym zetknięciem się z formą drukarską lub grawiurowanym cylindrem uwalnia od przylegającej jeszcze cieczy oczyszczającej.

40
 45 Stosowanie takiego rozpuszczalnika jak nafta lub podobnego środka o małej prężności pary oraz nie wydzielającego żadnej szkodliwej dla zdrowia pary, nie było dotychczas praktykowane, ponieważ zdolność tego rozpuszczalnika do wchłaniania całej zbędnej i przenoszonej przez cylinder ścierający farby nie wystarczałaby do szybkiego i sprawnego oczyszczenia cylindra ścierającego. Dopiero pomysł mechanicznego usunięcia większości farby z cylindra ścierającego przed zetknięciem się z płynem oczyszczającym i równoczesnej regeneracji (odzysku) tej ilości farby w prosty sposób, stwarza możliwość zastosowania taniego i skutecznego rozpuszczalnika.

50
 55 Ponieważ pierwszy rakiel zgarnia praktycznie z cylindra ścierającego do 98% farby, w płynie oczyszczającym jest rozpuszczana tylko pozostała cienka błona farby. Odpada wskutek tego nie tylko kosztowne urządzenie do regeneracji rozpuszczalnika, który obecnie po użyciu może być po prostu usunięty, ale poza tym zanieczyszczenie płynu oczyszczającego jest tak nieznaczne, że wy-

starczy doprowadzenie tylko małej ilości świeżego względnie oczyszczonego rozpuszczalnika.

Ponadto przy używaniu rozpuszczalnika takiego jak nafta zbędne stają się środki ostrożności, mające zapobiec niedopuszczalnie dużej zawartości pary rozpuszczalnika w otaczającym powietrzu, a wybór rodzaju materiałów, przede wszystkim tworzyw sztucznych, nadających się na warstwę powierzchniową cylindra ścierającego, jest nieporównanie większy aniżeli przy użyciu rozpuszczalnika typu trójchloroetyleny, ponieważ większość materiałów jest odporna na naftę.

W urządzeniu według wynalazku pierwszy rakiel połączony jest z prowadnicą ślizgową, po której zeskrobana nożem farba może być doprowadzona do zbiornika w celu ponownego użycia.

Traktowanie powierzchni cylindra ścierającego cieczą oczyszczającą jest najskuteczniejsze wówczas, gdy odbywa się przez natryskiwanie cylindra ścierającego za pomocą dysz natryskowych, które rozpryskują rozpuszczalnik pod wysokim ciśnieniem na powierzchnię cylindra ścierającego i poruszają się przy tym ruchem posuwisto-zwrotnym zarówno w kierunku osiowym tego cylindra jak i w jego kierunku obwodowym. Główny kierunek strumienia cieczy opływającej cylinder ścierający biegnie w przybliżeniu stycznie do powierzchni tego cylindra. Natryskiwanie to eliminuje używanie szczotek lub materiałów do ścierania powierzchni cylindra ścierającego farbą. Poza tym w urządzeniu według wynalazku można również zastosować w miejsce natryskiwania lub też obok natryskiwania różnego typu wycieraczki.

Wynalazek został zilustrowany na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do ścierania farby drukarskiej, częściowo w przekroju, fig. 2 — odmienne urządzenie pracującego przy pomocy wycieraczek.

Na fig. 1 cylinder formowy 1, przytrzymujący nie przedstawione na rysunku formy drukarskie i stanowiący część maszyny drukarskiej pokrywany jedną lub kilku farbami przy pomocy nie podanych na rysunku walcy farbowych, współpracuje z cylindrem ścierającym 2 obracającym się dokoła osi 3, który ma gładką powierzchnię. Cylinder 2 i cylinder formowy 1 obracają się w tym samym kierunku oznaczonym na rysunku strzałkami, to znaczy, że ich ruch obwodowy jest w strefie stykowej przeciwniebieżny, aby poprzez tarcie suwne uzyskać optymalne działanie ścierające. Cylindrem 1 może być również cylinder grafiurowany.

Urządzenie do ścierania farby może być wyposażone w większą ilość cylindrów ścierających. Cylinder 2 zastosowany jako cylinder wstępnie ścierający lub regulujący farbę, toczy się po formach drukarskich bez tarcia suwnego, z tą samą prędkością obwodową i w tym samym kierunku co cylinder formowy.

Cylinder ścierający 2 zanurza się dolną częścią swojej powierzchni w waniencie 4, która zgodnie z wynalazkiem jest napełniona tanim i mało lotnym oraz nie trującym rozpuszczalnikiem 9, na przykład naftą, do poziomu 9a.

W celu usunięcia części farby z cylindra ścierającego przed zanurzeniem się w rozpuszczalniku 9, przewidziany jest przed zanurzeniem powierzchni cylindra ścierającego 2 do cieczy oczyszczającej, rakiel 5, który przy pomocy noża raklowego 5a zeskrobuje nadmiar farby z tego cylindra, którą przejął przez zetknięcie się z formami drukarskimi, znajdującymi się na cylindrze formowym 1. Bezpośrednio przy miejscu stykania się noża raklowego 5a z powierzchnią cylindra ścierającego 2 znajduje się koniec prowadnicy ślizgowej 7, przez którą zeskrobana farba jest doprowadzana do zbiornika 8.

Rakiel 5 zdejmuję do 98% farby znajdującej się na cylindrze ścierającym 2 tak, że na jego powierzchni pozostaje już tylko bardzo cienka błona z farby. Uwolniona z większości farby powierzchnia cylindra ścierającego 2 zanurzana jest następnie w rozpuszczalniku 9, który rozpuszcza resztki farby, a w celu ostatecznego oczyszczenia powierzchni cylindra zostaje ona po tym poddana działaniu silnego strumienia cieczy wytworzonego przy pomocy systemu rozpylającego 30.

System rozpylający 30 składa się z kilku rozmieszczonych równolegle do osi cylindra ścierającego dysz 32, które z jednej strony na suporcie 34 wykonują pod małym kątem ruch wahadłowy w kierunku obwodu cylindra ścierającego, a z drugiej strony równocześnie przy pomocy suportu 33 wykonują ruch posuwisto-zwrotny w kierunku osiowym tego cylindra.

Główny kierunek wydobywających się z dyszy strumieni cieczy jest mniej więcej styczny do powierzchni cylindra ścierającego.

Powierzchnia cylindra ścierającego jest opryskiwana cieczą oczyszczającą w dwóch kierunkach, przy czym strumienie cieczy stycznie opryskujące powierzchnię zapobiegają zbyt silnemu rozpryskowi, zmywając z cylindra wszystkie pozostałe jeszcze resztki farby.

Zasilanie dyszy 32 jak i cyrkulacja oraz oczyszczenie rozpuszczalnika odbywa się za pomocą pompy 28 oraz zbiornika zasobowego 23, do którego komory 35 wchodzi króciec zassawny pompy 28. Wężownice chłodzące 26, przez które przepływa w kierunku oznaczonym strzałką odpowiedni środek chłodzący utrzymywany przy pomocy termostatu 27 w jednakowej temperaturze, przyczyniają się do ochładzania rozpuszczalnika. Groładzący się w wannie 4 zanieczyszczony rozpuszczalnik dostaje się poprzez króciec spustowy 10 oraz przewód 10a najpierw do komory klarującej 24 w zbiorniku 23, w której mogą osiadać zawiesiny cząsteczek farby, a po oczyszczeniu do komory 25 oraz pod działaniem pompy 28 poprzez przewód doprowadzający 11a pod dużym ciśnieniem poprzez króciec wpustowy 11 do systemu dyszowego 30.

Jeżeli po dłuższej eksploatacji zanieczyszczenie znajdującego się w obiegu rozpuszczalnika będzie zbyt duże i oczyszczenie w komorze klarującej 24 już nie wystarczy, wówczas zużyty rozpuszczalnik zostanie z wanny 4 i ze zbiornika 23 wylany i zastąpiony nowym.

Podczas ruchu znane i nieopisane środki regulujące ilość odpływającą z wanny 4 służą do utrzymania co najmniej w przybliżeniu stałego poziomu cieczy 9a w wannie oraz stopnia zanieczyszczenia rozpuszczalnika.

Nad systemem dyszowym 30 znajduje się drugie znane urządzenie rakłowe 6, którego nóż rakłowy 6a usuwa z powierzchni cylindra ścierającego pozostałe jeszcze po spryskaniu resztki cieczy oczyszczającej.

Zależnie od jakości używanego rozpuszczalnika, może się okazać konieczne lub pożądane dodatkowe wytarcie powierzchni cylindra ścierającego, przed ponownym zetknięciem się z formami drukarskimi względnie grawiurowanym cylindrem, za pomocą papieru lub innego odpowiedniego środka w celu całkowitego oczyszczenia i wysuszenia. Takie wycieranie jest, jak to wspomniano wyżej, znane dotychczas tylko przy druku jednobarwnym i dla oczyszczenia pokrytych farbą form drukarskich, w celu usunięcia farby z elementów nie drukujących i jednolitego wypełnienia farbą wyrytowanych zagłębień.

Do urządzenia według wynalazku przewiduje się zastosowanie agregatu 40 do wycierania papierem, który można w razie potrzeby włączyć do urządzenia rakłowego 6 celem ostatecznego oczyszczenia powierzchni cylindra ścierającego z pozostałych śladów rozpuszczalnika, jak również w celu całkowitego jego wysuszenia.

Taśma papieru 43, odwijana z wałka materiału ściernego 41, przesuwana jest poprzez wałek naprężający do wałka dociskowego 44, który przyciska taśmę do cylindra ścierającego 2 i następnie taśma 43 przesuwana jest poprzez drugi wałek naprężający i prowadzący do wałka nawijającego 42, który przejmuje zużyty już materiał ścierny.

Zamiast papieru może być używana tkanina lub inny materiał.

Agregat do wycierania 40 może być tak urządzony, że nadaje materiałowi 43 dowolny w obu kierunkach (oznaczona na fig. 1 strzałką przerywaną i wypełnioną) i możliwy do regulowania ciągły lub stopniowy posuw z dowolną prędkością. Jeżeli posuw nastąpi w kierunku strzałek przerywanych, to wałek odwijający i wałek nawijający zamieniają swoje funkcje.

W przypadku posuwu przerywanego, który odbywa się na przykład za pomocą zapadkowego napędu wałków do materiału ścierającego, amplituda skoków posuwu jak i jego częstotliwość mogą być regulowane.

Poza tym wałek dociskowy 44, który jest przyciskany do cylindra ścierającego z możliwą do regulowania siłą, wykonuje osiowy ruch posuwisto-zwrotny, który może być dostosowany w stosunku do amplitudy i częstotliwości. W tym celu wałek wycierający jest umieszczony posuwisto-zwrotnie w odpowiednio dopasowanych łożyskach ślizgowych.

Zamiast wałka dociskowego 44 agregat do wycierania 40 może pracować przy pomocy znanej belki dociskowej 45 (fig. 2), na której jest naprężona taśma materiału ściernego 43 i której duża powierzchnia umożliwia należyte wytarcie.

Agregat do wycierania 40 zapewnia również to, że stykająca się ponownie z formą drukarską na cylindrze formowym powierzchnia cylindra ścierającego 2 jest całkowicie sucha i czysta.

Na fig. 2 przedstawiono odmianę urządzenia do ścierania farby według wynalazku, w której zamiast systemu dysz zastosowano wycieracz do oczyszczenia powierzchni cylindra ścierającego wewnątrz cieczy oczyszczającej.

Urządzenia rakłowe 5 i 6 jak również zbiornik zasobowy 23 oraz pompa 28 są takie same jak w pierwszym przykładzie. Jednak w tym przypadku rozpuszczalnik, oczyszczany w zbiorniku 23 przez kierowanie, zostaje bez zwiększenia ciśnienia przez pompę 28 przeprowadzony poprzez króciec 11 do wanny 4.

Uwolniona przez urządzenie rakłowe 5 z większości farby powierzchnia cylindra ścierającego 2 zanurzana jest w cieczy oczyszczającej 9 i zostaje tam za pomocą wycieraczki 12 oraz przez rozpuszczenie drobnych pozostałości farby całkowicie oczyszczona. Wycieraczka 12 składa się z belki do wycierania 16, która rozciąga się równolegle do osi cylindra ścierającego 2 na całej jego długości i jest pokryta filcem 17 lub innym odpowiednim materiałem. Belka do wycierania 16 jest przymocowana do dźwigni 13, która z kolei jest umocowana na suporcie 15 obracającym się dokoła osi 14. Na koniec dźwigni 13 naciska trzon 18a śruby 18 umieszczonej w prowadnicach 20 i 21 i wchodzącej za pomocą swego gwintu w odpowiedni gwint wewnętrzny prowadnicy 20. Przez pokręcenie gałki nastawczej 19 na górnym końcu śruby 18, śruba ta może być osiowo przesuwana, a w ten sposób siła dociskania materiału wycierającego 17 do powierzchni cylindra ścierającego 2 może być dowolnie regulowana.

Zamiast złączonego ze sobą materiału do wycierania mogą oczywiście być używane znane szczotki. Również mechanizm wycieracza 12 może być odmiennie zbudowany.

Tak jak w pierwszym przykładzie i tutaj włączony jest do urządzenia rakłowego 6 agregat do wycierania 40 wycierający za pomocą taśmy z papieru lub innego odpowiedniego materiału 43.

W odmianie urządzenia przedstawionego na fig. 2 agregat do wycierania, w odróżnieniu od pierwszego przykładu, pracuje za pomocą belki dociskowej 45 zamontowanej w łożyskach ślizgowych do osiowego ruchu posuwisto-zwrotnego.

Poza tym możliwe jest również połączenie systemu natryskowego, odpowiadającego pierwszemu przykładowi według wynalazku, z wycieraczem 12 zgodnym z opisanym wyżej drugim przykładem wynalazku.

Używanie zgodnie z wynalazkiem taniego i mało ulatniającego się płynu oczyszczającego, takiego jak nafta lub jej pochodnych, umożliwia wyeliminowanie kosztownego urządzenia do regeneracji, jakie było dotychczas konieczne przy używaniu drogiego tróchloroetylenu. Zanieczyszczony płyn oczyszczający może być po prostu więcej nie używany, gdy dostateczne oczyszczenie przez klarowanie go już się nie opłaca lub nie jest możliwe. Ponieważ rozpuszczalniki typu nafty ulat-

niają się w małym stopniu i ponieważ ich para nie jest dla zdrowia szkodliwa, zbędne są urządzenia zapobiegające nagromadzeniu się za dużej ilości pary rozpuszczalnika w otaczającym powietrzu.

Dalszą korzystną cechą niniejszego wynalazku jest to, że można posługiwać się dużym wyborem tworzyw sztucznych odpornych na naftę lub jej pochodne, nadające się do nakładania jako warstwy na powierzchni cylindra ścierającego.

Regeneracja farby według wynalazku ma szczególne znaczenie przy używanych do druków stalorytnicznych farbach specjalnych, które są bardzo drogie. Również gdy na maszynie rotacyjnej, przy której używane jest urządzenie do ścierania farby według wynalazku, wykonywany jest druk wielobarwny, regeneracja pomieszanych farb posiada ekonomiczne znaczenie, ponieważ barwniki nadają się do ponownego przerobu.

Cylinder ścierający 2 i/lub urządzenia rakłowe 5 i 6 mogą w znany sposób i w zależności od specyficznej funkcji cylindra ścierającego wykonywać osiowe ruchy posuwisto-zwrotne w celu zwiększenia skuteczności ścierania. Gdy cylinder ścierający 2 w urządzeniu do ścierania farby posiadającym kilka cylindrów używany jest jako ostatni cylinder, na przykład jedynie do ścierania wtórnego, można obyć się bez urządzenia rakłowego 5, ponieważ powierzchnia cylindra ścierającego przejmuje w tym przypadku już tylko zupełnie minimalne ilości farby.

Jeżeli odnośny cylinder ścierający nie jest poruszany w kierunku osiowym, wycieracz 12 może

wykonywać ruch posuwisto-zwrotny przeciwbieżny do ruchu urządzeń rakłowych.

Zastrzeżenia patentowe

- 5 1. Urządzenie do ścierania farby przy maszynie drukarskiej do druku stalorytowego jedno- lub wielobarwnego z co najmniej jednym cylindrem ścierającym, dotykającym formę drukarską lub grawiurowany cylinder i zanurzającym się w wannie z płynem oczyszczającym, na przykład w nafcie, zaopatrzone w rakle oraz element ścierający, **znamiennie tym**, że wanna (4) z płynem oczyszczającym zaopatrzona jest w rakiel (5) oczyszczający powierzchnię cylindra ścierającego (2) przed zanurzeniem się tegoż cylindra w wannie z płynem oczyszczającym, który to płyn uprzednio natryskiwany jest na powierzchnię cylindra ścierającego za pomocą dysz (32) rozmieszczonych równolegle do osi cylindra ścierającego (2), przy czym dysze te wykonują zarówno ruch odchylny jak i posuwisto-zwrotny.
- 10 2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rakiel (5) jest połączony z prowadnicą ślizgową (7), przez którą zeskrabane nożem rakłowym (5a) farba zostaje doprowadzona do zbiornika (8) w celu ponownego użycia.
- 15 3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elementem ścierającym jest wycieracz (12) umieszczony w wannie (4), którego nacisk na zanurzoną w płynie oczyszczającym płaszczyznę cylindra ścierającego (2) regulowany jest za pomocą śruby (18).
- 20
- 25
- 30

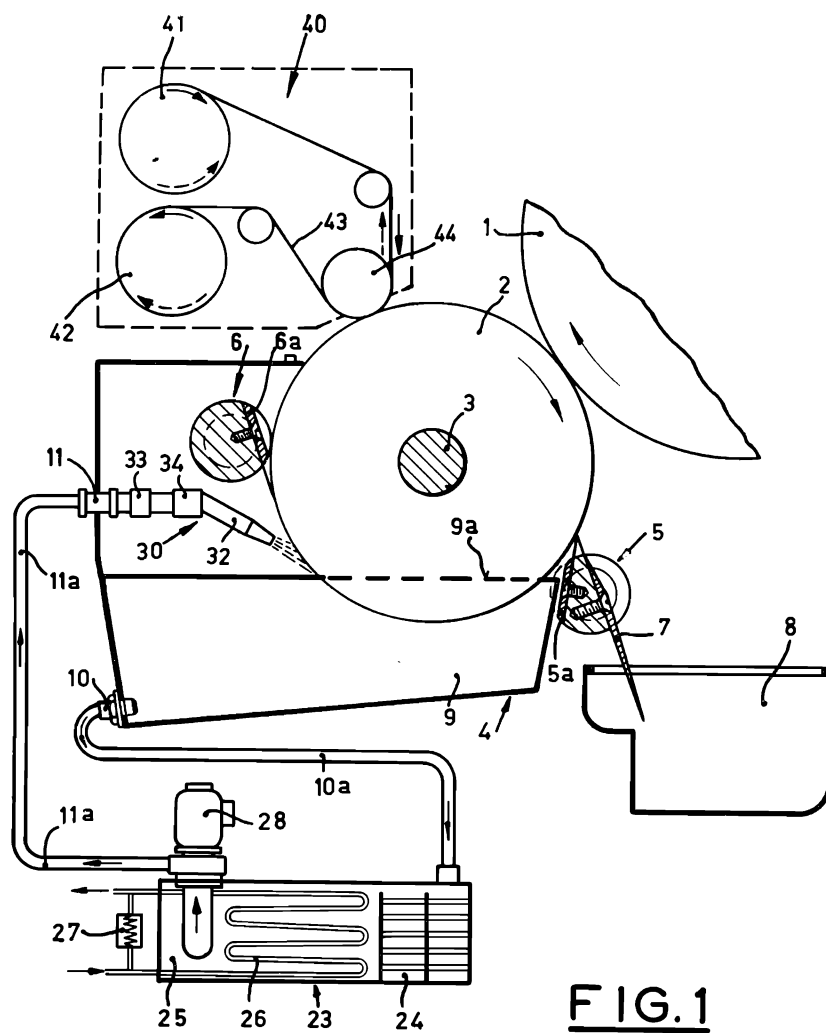


FIG.1

