



B 41 f 3/32

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35630

Kl. 15 d, 20

Carl Ejnar Larsen

Gentofte, Dania

Sposób zwilżania cylindra drukującego płaskich maszyn drukarskich oraz urządzenie do przeprowadzenia tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 6 grudnia 1949 r.

Jak wiadomo, przy drukowaniu za pomocą maszyn litograficznych stosuje się zwilżanie, którego zadaniem jest uniemożliwienie pokrywania się farbą nie drukujących płaszczyzn cylindra drukującego. Do tego celu stosuje się przeważnie wodę lub inną ciecz zwilżającą, doprowadzaną w różny sposób do cylindra drukarskiego, np. za pomocą tak zwanego urządzenia zwilżającego, to znaczy zespołu walców, za pomocą których doprowadzenie wilgoci może być regulowane. Zastosowanie cieczy jako substancji zwilżającej posiada szereg braków, polegających na przedostawaniu się cieczy poprzez walce w dół maszyny.

To też oddawna już, starano się unikać używania cieczy do tego celu i próbowano uzyskać tak zwany suchy ofset litograficzny. Dokonano wielu prób produkowania specjalnych farb drukarskich, w których do zwykłej farby drukarskiej dodawano substancji zwilżającej, co powodowało

osadzanie się farby podczas jej nakładania tylko na znajdującym się na kliszy obrazie drukarskim. Jako substancji zwilżającej używano różnych związków chemicznych, np. chlorku wapnia. Te specjalne mieszaniny nie dawały jednak spodziewanych rezultatów. Konieczne jest np., by substancja zwilżająca posiadała zdolność mieszania się całkowicie z farbą tak, żeby wydzielenie jej nie mogło nastąpić nawet po dłuższym magazynowaniu. Jest to warunek trudny do spełnienia tym bardziej, że procentowa zawartość substancji zwilżającej w farbie zależy również od charakteru drukowanego obrazu. Obraz drukarski, zawierający duże powierzchnie nie pokryte rysunkiem, np. bardzo mały tekst na wielkim arkuszu papieru, wymaga większej zawartości substancji zwilżającej w farbie niż gęste obrazy lub wielkie czarne powierzchnie. Wobec tego stosowanie gotowej mieszaniny specjalnej farby drukarskiej, natrafiło na duże trudności ze wzglę-

du na różnorodność robót wykonywanych na maszynie planograficznej.

Celem wynalazku jest usunięcie trudności i umożliwienie każdorazowo doprowadzanie niezbędnej ilości substancji zwilżającej bez przedstawiania się substancji do maszyny.

Sposób według wynalazku pozwala na doprowadzanie substancji zwilżającej oddzielnie w postaci pasty o konsystencji gęstej cieczy lub żelu przez zmieszanie substancji zwilżającej ze środkami zagęszczającymi lub żelatynującymi, jak gliceryną i tragakantą.

Skład mieszaniny może ulegać zmianom w szerokich granicach. Dla przykładu podaje się następującą mieszaninę odpowiednią do rozpatrywanego powyżej celu

50 części wag.	gliceryny
8 " "	chlorku wapnia
5 " "	fosforanu potasu
2 " "	kwasu karbolowego
5 " "	tragakanty

Inna mieszanina odpowiednia do wykonywania sposobu według wynalazku posiada skład:

50 części wag.	gliceryny
6 " "	fosforanu potasu
6 " "	krzemianu wapnia
8 " "	tragakanty lub innej substancji żelatynującej
130 " "	wody

Dzięki oddzielnemu doprowadzaniu zwilżającej pasty do cylindra drukującego, przez zastosowanie, np. specjalnego mechanizmu pastującego lub za pomocą mechanizmu smarującego farbę, można doprowadzać potrzebną ilość pasty, która wówczas utworzy zupełnie cienką warstwę ochronną między nie drukującymi częściami powierzchni cylindra drukującego i farbą. Warstwa ta jest tak cienka, że nie stwierdzono żadnego osadzania się pasty na papierze, nie mniej jednak daje ona skuteczną ochronę.

Według wynalazku doprowadzanie pasty zwilżającej można regulować w zależności od charakteru obrazu drukowanego w ten sam sposób, jak reguluje się doprowadzanie farby.

Według wynalazku można również regulować ilość pasty potrzebnej dla różnych części powierzchni cylindra drukującego w jego kierunku osiowym. Ma to istotne znaczenie przy obrazach posiadających np. po bokach białe pole, lub zajmujących w miejscach położonych wewnątrz właściwego obrazu drukowanego duże powierzchnie nie zadrukowane, wymagające doprowadzenia stosunkowo dużych ilości pasty, podczas gdy reszta obrazu drukowanego wymaga jej

mniej. Według wynalazku zmienia się zatem doprowadzanie pasty w kierunku osi cylindra drukującego w zależności od charakteru drukowanego obrazu.

Urządzenie według wynalazku polega na tym, że mechanizm smarujący maszyny oprócz normalnego doprowadzania farby posiada specjalne urządzenie do doprowadzania pasty zwilżającej.

Ten specjalny przyrząd doprowadzający pastę może być zbudowany na wzór znanych urządzeń doprowadzających farbę, może jednak mieć i inną postać w przypadku, gdy doprowadzanie pasty odbywa się w różnych miejscach mechanizmu smarującego. Jako przykład jednej z postaci urządzenia według wynalazku doprowadzającego pastę jest urządzenie składające się z pewnej liczby par walców umieszczonych obok siebie w kierunku równoległym do osi cylindra maszyny, między które doprowadza się pastę, oraz walca przenoszącego pastę z jednego walca mechanizmu zwilżającego na walec w mechanizmie smarującym. Walce każdej pary walców mogą według wynalazku być osadzone w ramie, zaopatrzonej w śruby, za pomocą której walce mogą być przyciskane mniej lub więcej ściśnięte do siebie, regulując ilość pasty, przeprowadzanej z powierzchni walców do mechanizmu smarującego. Oddzielne pary walców pozwalają w ten sposób na indywidualne doprowadzanie pasty w różnych punktach wzdłuż cylindra drukującego.

Ponieważ części obrazu drukowanego, wymagające dużej ilości farby, wymagają tylko niewiele substancji zwilżającej i na odwrót, istnieje zatem zależność między ilością farby i substancji zwilżającej doprowadzanej każdorazowo do cylindra drukującego. Według wynalazku urządzenie regulujące doprowadzanie farby i substancji zwilżającej powinny być sprzęgnięte ze sobą tak, że zmniejszenie ilości jednej substancji pociąga za sobą zwiększenie ilości drugiej i na odwrót.

W celu wyjaśnienia wynalazku przedstawiona jest schematycznie na rysunku maszyna drukarska z urządzeniem zwilżającym według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia schematycznie przekrój układu barwiącego wraz z przyłączonym doń urządzeniem doprowadzającym, fig. 2 — postać wykonania urządzenia doprowadzającego w widoku z góry.

Cylinder drukarski 1 jest zaopatrywany w farbę przez mechanizm smarujący, składający się z kompletu walców, mających za zadanie równomierne przeprowadzanie farby drukarskiej do cylindra drukującego. Mechanizm smarujący zawiera cztery walce 2, wykonane z gumy lub

obciągnięte gumą, przylegające do cylindra drukującego 1. Walce zaopatrywane są w farbę przez dwa walce metalowe 3, posiadające oprócz ruchu obrotowego również ruch tam i z powrotem wzdłuż osi. Za pomocą walców 4 farba zostaje przeprowadzona na walec 3 z walca barwiącego 5, do którego doprowadza się ją przez urządzenie, składające się z walca 6, stykającego się z walcem 5, i walca przenoszącego 7, który z jednego położenia, w którym styka się z walcem 6, może się poruszać w położenie, w którym styka się z walcem 8, otrzymującym farbę wprost z zapasu 11. Zapas farby zamykany jest za pomocą szyny 9, której odległość od obwodu walca 8 daje się regulować za pomocą śruby 10 w ten sposób, że na powierzchnię walca 8 nakłada się odpowiednią ilość farby w celu przeprowadzenia jej za pomocą walca 7 na walec 6.

Według wynalazku do mechanizmu smarującego przyłączone jest specjalne urządzenie doprowadzające pastę zwilżającą. Składa się ono z walca 12, przylegającego do walca 5, i z walca 13, mogącego poruszać się od zetknięcia z walcem 12 do zetknięcia z walcem 14, otrzymującym pastę z zapasu 17, zamkniętego szyną 15. Doprowadzenie pasty reguluje się za pomocą szeregu śrub 16, regulujących odległość szyny 15 od powierzchni walca 14.

Inna postać wykonania przyrządu doprowadzającego pastę pokazana jest po prawej stronie na fig. 1 i fig. 2. W tej postaci wykonania przyrząd doprowadzający składa się z szeregu zespołów walców, złożonych z dwóch walców 18 i 19, między które doprowadza się pastę z zapasu 23. Każda z par walców umieszczona jest oddzielnie w obrotowaniu 20, a śruby 21 służą do regulowania odległości między walcami. Za pomocą walca 22, poruszającego się między walcami 18 i walcem 3, pasta jest przenoszona z walców 18 na walec 3. Przez odpowiednie ustawienie śrub 21 można dozować pastę odpowiednio w danym miejscu walca 3, aby przez to uzyskać regulację doprowadzenia pasty w zależności od charakteru drukowanego obrazu.

Zamiast wprowadzania pasty, jak tu podano, najpierw na walec 3 lub inny walec układu barwiącego można również nakładać pastę wprost na cylinder drukujący 1. Przy takim bezpośrednim nakładaniu może być zastosowany układ pastujący podobny do układu barwiącego.

Opisane urządzenie jest podane jako przykład, można je zmieniać w ramach wynalazku. Na przykład szyny 9 i 15 mogą być nastawiane samoczynnie przez przyrząd, regulujący jednocześnie dopływ farby i pasty.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zwilżania cylindra drukującego płaskich maszyn drukarskich, znamienny tym, że stosuje się substancję zwilżającą w postaci pasty.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że pastę doprowadza się również po przez mechanizm smarujący maszyny drukarskiej.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że ilość doprowadzanej pasty zwilżającej reguluje się w zależności od charakteru drukowanego obrazu.
4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tym, że ilość doprowadzanej pasty zwilżającej zmienia się wzdłuż osi cylindra drukującego w zależności od charakteru drukowanego obrazu.
5. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1—4, znamienne tym, że mechanizm smarujący maszyny oprócz normalnego urządzenia (6—11) doprowadzającego farbę posiada również urządzenie (12—17) do doprowadzania substancji zwilżającej.
6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że przyrząd doprowadzający pastę składa się z pewnej liczby umieszczonych obok siebie zespołów dwóch walców (18, 19), między które doprowadza się pastę, oraz walca (22), przenoszącego pastę z walca (18) na walec (3) mechanizmu smarującego.
7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że walce (18, 19) są osadzone w obrotowaniu (20), zaopatrzonym w śrubę (21), za pomocą której walce mogą być przyciskane do siebie mniej lub więcej ściśnięte.
8. Urządzenie według zastrz. 5—7, znamienne tym, że systemy regulujące doprowadzanie farby i doprowadzanie pasty są tak ze sobą sprzęgnięte, że zmniejszenie dopływu jednego czynnika powoduje zwiększenie dopływu drugiego i na odwrót.

Carl Ejnar Larsen

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych.

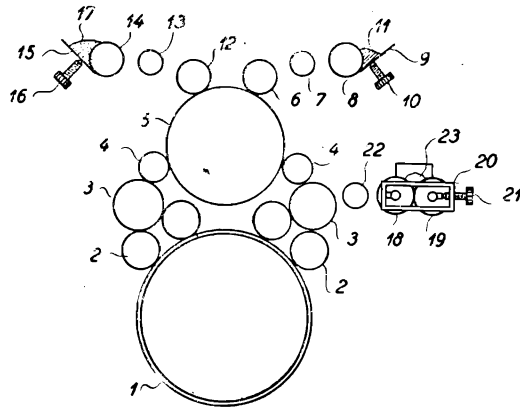


Fig. 2

