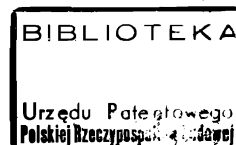


URZĄD PATENTOWY



B05c 9/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12199.

Kl. 55 f 4.

Victor Antoine
(Lambermont, Belgja).

Sposób wyrobu papieru błyszczącego lub barwionego po jednej stronie i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 12 września 1928 r.

Udzielono 10 czerwca 1930 r.

Pierwszeństwo: 15 września 1927 r. (Belgja).

Niniejszy wynalazek dotyczy sposobu i urządzenia do wyrobu papieru białego lub innego, po jednej stronie błyszczącego albo błyszczącego i jednocześnie zabarwionego.

Jak wiadomo, dla nadania połysku przepuszcza się papier o ściśle określonej zawartości wody przez walce suszące o gładkiej powierzchni. Nadawanie papierowi połysku nastęczało dotychczas znaczne trudności, wynikające stąd, że zawartość wody w papierze zależna jest w znacznym stopniu od jego grubości w chwili przejścia papieru przez ostatnią

parę walców suszących, nadających połysk.

Przy wyrobie papieru cienkiego zdarza się często, że zawartość wody jest niewystarczająca, podczas gdy przeciwnie, przy wyrobie papieru względnie grubego, zawartość wody skutkiem znacznej grubości papieru jest często zbyt wielka, przez co nie osiąga się zadawalającego połysku. Wynalazek niniejszy pozwala uniknąć powyższych wad, przez suszenie papieru na maszynie papierniczej, nie biorąc pod uwagę warunków, wymaganych dla otrzymania połysku, i rozprowadzając następ-

nie równomiernie na powierzchni papieru, któremu zamierza się nadać połysk, przed walcem suszącym o gładkiej powierzchni pewną ilość wody na całej szerokości taśmy papieru, celem doprowadzenia w ten sposób wody w ilości, potrzebnej ściśle do otrzymania połysku.

Przy wykonywaniu wynalazku do zwilżania papieru, któremu zamierza się nadać połysk, można stosować czystą wodę lub roztwór o własnościach koloidalnych, spowodowanych przez dodanie do wody substancji, sprzyjających otrzymaniu połysku. Prócz tego, jeżeli dodać do wody odpowiednie substancje barwiące, można jednocześnie otrzymać papier błyszczący dwubarwny, to jest posiadający różne zabarwienie po obydwóch stronach i zastępujący papier dwubarwny, wytwarzany dotychczas przez sklejanie dwóch arkuszy różnobarwnych lub przez nałożenie warstwy barwnika na arkusz papieru za pomocą maszyny do wyrobu papierów barwionych. Sposób według wynalazku umożliwia wyrób papierów barwionych lub innych na maszynie papierniczej bez używania do tego celu osobnych maszyn.

Przy wykonywaniu sposobu według wynalazku (niezależnie od tego, czy będzie on zastosowany do papieru błyszczącego lub dwubarwnego, posiadającego połysk jednostronny lub nieposiadającego), dla osiągnięcia równomiernego rozprowadzenia wody lub cieczy barwiącej na powierzchni papieru stosuje się przyrząd do rozprowadzania cieczy (wody lub roztworu barwiącego), połączony z regulatorem pływakowym, do którego dopływa przefiltrowana i oczyszczona ciecz z jednego lub kilku zbiorników i który zapewnia rozprowadzanie cieczy stale pod jednakowym ciśnieniem słupa cieczy. Przy wyrobie papierów dwubarwnych stosuje się dwa zbiorniki, zaopatrzone w mieszadła, służące do rozpuszczania substancji barwiącej, przyczem zbiorniki te są umie-

szczone szeregowo i mogą być łączone ze sobą lub odłączane, celem umożliwienia przygotowania pewnej ilości roztworu barwiącego podczas użycia drugiej części tego roztworu, albo roztworu o zabarwieniu odmiennem.

Na załączonym rysunku przedstawiono dla przykładu urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia schematyczny widok z boku urządzenia, służącego do nadawania papierowi połysku za pomocą czystej wody, fig. 2 przedstawia widok z góry według fig. 2, fig. 3 i 4 przedstawiają odmiany urządzenia, mające na celu wytwarzanie papieru dwubarwnego lub zwilżanie papieru, któremu zamierza się nadać połysk, roztworem koloidalnym, fig. 5 i 6 przedstawiają dwie odmiany przyrządu, zapewniającego rozprowadzanie wody lub cieczy koloidalnej lub barwiącej na taśmie papieru w czasie fabrykacji; fig. 7 przedstawia odmianę urządzenia, nadającą się szczególnie do wytwarzania papieru dwubarwnego.

Zbiornik 1, zawierający wodę czystą (fig. 1 i 2), zaopatrzony w rurę spustową 2 z kurkiem 3, zasila przez przewód 4, zaopatrzony w kurek regulujący 5 oraz ruchome sito 6, regulator rozdziału wody 7, utrzymujący pożądaną wysokość słupa wody, służącej do zwilżania papieru. W tym celu woda, zawarta w zbiorniku 1, dopływa do regulatora 7 po otwarciu przepustnicy 8, której położenie reguluje dźwignia 9, zaopatrzona w pływak 10, dzięki czemu w regulatorze 7 utrzymuje się poziom stały i w związku z tem stałe ciśnienie słupa wody. Woda, dopływająca do regulatora 7, przechodzi następnie do przewodu 11, zaopatrzonego w kurek 12, i dopływa do rury 13 o drobnych otworkach, służącej do zwilżania taśmy papieru 14, przesuwającej się wraz z pilśniową taśmą 15 maszyny papierniczej.

Taśma pilśniowa 15 przechodzi w zwy-

kły sposób przez wałek przewodniczy 16, skąd powraca do maszyny papierniczej, podczas gdy papier przechodzi najprzód pod wałkiem rozdzielczym 17, a następnie pomiędzy walcem suszącym 18 a wałkiem dociskowym 19, zanim obiegnie wałek suszący 18. Podczas działania urządzenia, woda, dopływająca ze zbiornika 1 do regulatora 7, przechodzi następnie do rury rozdzielczej 13, leżącej wpoprzek kierunku ruchu taśmy pilśniowej i papierowej. Ponieważ rura rozdzielcza posiada wielką ilość otworów, woda rozlewa się na papierze w postaci wałeczka 20 przed walcem lub innym organem rozdzielczym 17. Woda, tworząca płynny wałeczek, zostaje dzięki temu równomiernie rozprowadzana na powierzchni papieru, stykającego się bezpośrednio potem z polerowaną powierzchnią walca suszącego 18 maszyny papierniczej. Dzięki temu dodatkowi wody papier osiąga właściwy stopień wilgotności i otrzymuje bezpośrednio połysk na maszynie papierniczej.

Dla wyrobu papieru dwubarwnego wystarczy uzupełnić opisane urządzenie dodatkowym urządzeniem, przedstawionem na fig. 3 i 4. Dla doprowadzenia do zbiornika 1 pożądanej substancji barwiącej służy zbiornik do rozpuszczania 21, zaopatrzony w miesządko 22 o kilku ramionach, obracane zapomocą kół zębatach 23. Zbiornik ten zaopatrzony jest w termometr 24, przewód parowy w postaci węzownicy 25 z kurkiem regulującym 26, przewód spustowy i służący do przepłókiwania 27, umieszczony w wypukłym dnie zbiornika, oraz ruchomą siatkę 28, przeznaczoną do zatrzymywania nieczystości. Ciecz lub kąpiel, przygotowana w zbiorniku 21, przepływa przez przewód 29 kurkiem regulującym 30 do zbiornika 1, który w tym wypadku może być również zaopatrzony w miesządko 31, napędzane zapomocą kół zębatach 32. W tym wypadku można przygotowywać roztwór barwiący w zbiorniku

21, podczas gdy roztwór barwiący, przygotowany uprzednio, znajdujący się w zbiorniku 1, służy do obróbki papieru.

Tak w jednym, jak i w drugim wypadku, a więc gdy urządzenie służy bądź wyłącznie do nadawania papierowi połysku, bądź do wyrobu papieru dwubarwnego, odpowiednie rozprowadzanie cieczy na taśmie papieru odbywa się zapomocą regulatora 7, współdziałającego z dziurkowaną rurą 13 oraz wałkiem rozdzielczym 17, zapewniającym tworzenie się płynnego wałeczka 20, którego powstawanie ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia równomiernego rozprowadzenia cieczy na powierzchni papieru. Urządzenie, przedstawione na fig. 3 i 4, nadaje się również do przygotowywania wody, służącej do nadawania połysku, o ile dodaje się do niej substancyj krochmalnych lub koloidalnych.

Niezależnie od sposobu fabrykacji, to samo urządzenie może być zastosowane do innych walców suszących maszyny, przyczem wałek 17 może posiadać wgłębienia, odpowiadające wypukłościom jednego lub dwóch walców (nieprzedstawionych na rysunku), celem wytwarzania na papierze wzorów w kilku barwach.

Rurę rozdzielczą lub zraszającą 13, zarówno jak wałek 17 osadza się tak, że można dowolnie zmieniać ich położenie w kierunku pionowym lub bocznym zapomocą regulowanych wsporników przegubowych.

Rura dziurkowana 13 może być, zależnie od wypadku, zastąpiona przyrządem rozdzielczym innego typu, bardziej się nadającym do rodzaju wytwarzanego papieru. Tak np. przy obróbce papierów cienkich można zastąpić dziurkowaną rurę 13 korytem 33 w kształcie litery V (fig. 5), którego dolne krawędzie mogą być dowolnie zbliżane do siebie zapomocą śruby 34, przyczem krawędzie te ścisają pilśniowy knot 35, trący się o zwilżaną lub barwioną

taśmę papierową wzdłuż całej jego szerokości. Woda czysta lub zabarwiona dopływa wówczas w postaci regulowanego strumienia do koryta 33, przesącza się przez knot 35 i zwilża powierzchnię taśmy papierowej.

Fig. 6 przedstawia inną odmianę przyrządu rozdzielczego tego rodzaju; w tym wypadku pilśniowy knot 35 jest zaciśnięty jednym końcem między rurą 13, przez którą dopływa ciecz, a okrągłym prętem 36, utrzymywanym na dziurkowanej rurze 13 zapomocą strzemion 37, zaopatrzonych w śruby dociskowe 38. Pilśniowy knot 35, trący się swym drugim końcem o taśmę papieru, nasycza ją cieczą, którą pobiera z rury rozdzielczej 13.

Na fig. 7 przedstawione są dwa wałki 17 i 17¹, osadzone we wsporniku przegubowym, umożliwiającym dowolne podnoszenie ich i opuszczanie, niezależnie jeden od drugiego, lub zbliżanie albo oddalanie od siebie, odpowiednio do potrzeb fabrykacji, wymagających osiągnięcia dokładnego rozprowadzenia cieczy.

Wałek 17¹ może się obracać w tym samym kierunku, co wałek 17, pod wpływem tarcia o papier, może jednak również obracać się w kierunku przeciwnym, co się osiąga przez użycie skrzyżowanej linki, opasującej dwa niewielkie kółka linowe, osadzone na końcach osi wałków.

W tym wypadku nadmiar cieczy barwiącej, doprowadzanej do wałka 17, ścieka z obydwu stron taśmy papieru i zbiera się w małym zbiorniczku, skąd go czerpie niewielka pompka lub inny przyrząd, doprowadzając go następnie do zbiornika 21. Wałek 17¹ wywołuje wówczas powstawanie cienkiego wałeczka cieczy 20¹ i wyrównywa dokładnie rozdział cieczy barwiącej na całej szerokości taśmy papieru.

W niektórych wypadkach można zastąpić wałki 17 i 17¹ skrobaczką z gładkiego szkła lub innego gładkiego materiału, stykającą się z taśmą papieru tak, iż tworzy się wałeczek cieczy 20 lub 20¹.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu papieru błyszczącego lub barwionego po jednej stronie, znamienny tem, że przed ostatnim walcem suszącym maszyny papierniczej rozprowadza się na powierzchni taśmy papieru pewną ilość wody lub cieczy barwiącej.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamiennie tem, że składa się z przyrządu do rozprowadzania cieczy w postaci dziurkowanej rurki (13), umieszczonej wpoprzek maszyny papierniczej wzdłuż całej szerokości taśmy papieru przed wałkiem (17), znajdującym się ponad taśmą i stykającym się z nią, przyczem rurka (13) połączona jest przewodem z regulatorem cieczy (7), w którym pływak utrzymuje na stałym poziomie ciecz, dopływającą do regulatora ze zbiornika (1) do rozpuszczania lub mieszania, który ewentualnie połączony jest z drugim podobnym zbiornikiem (21), służącym do przygotowywania cieczy podczas posługiwania się zbiornikiem (1).

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 2, znamienna tem, że przyrząd do rozprowadzania cieczy składa się z korytka (33), w którego dnie zaciśnięty jest knot, służący do rozprowadzania cieczy, lub z rurki dziurkowanej (13), przyczem do górnej powierzchni rurki dociskany jest zapomocą pręta (36) i strzemion zaciskających (37), knot (35), zwisający nadół i rozprowadzający ciecz po powierzchni taśmy papieru.

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 2, znamienna tem, że prócz wałka (17) posiada drugi wałek (17¹), umieszczony pomiędzy wałkiem (17) a walcem suszącym (18) maszyny papierniczej i służący do rozdzielania nadmiaru cieczy, mogącej przeniknąć między wałkiem (17) a taśmą papieru.

Victor Antoine.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

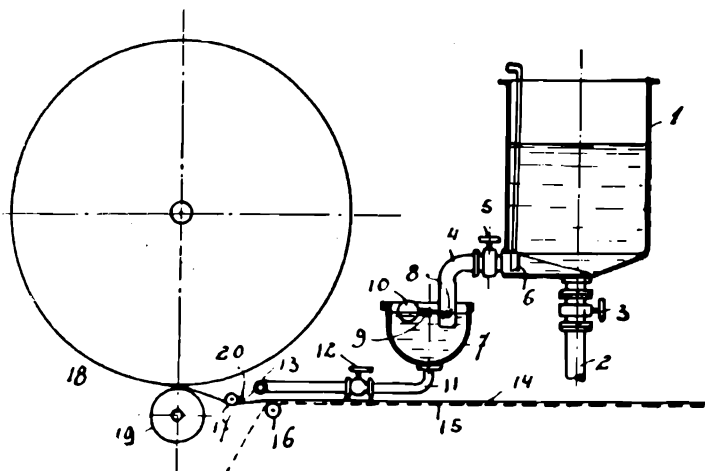


Fig. 2.

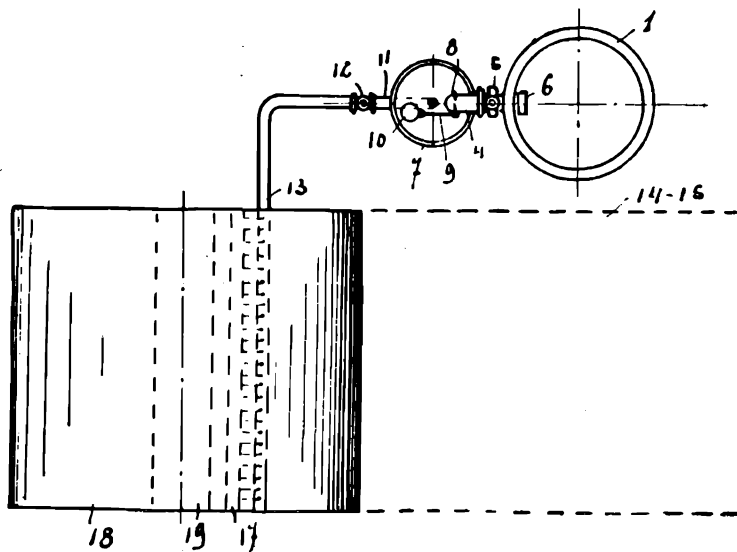


Fig. 3.

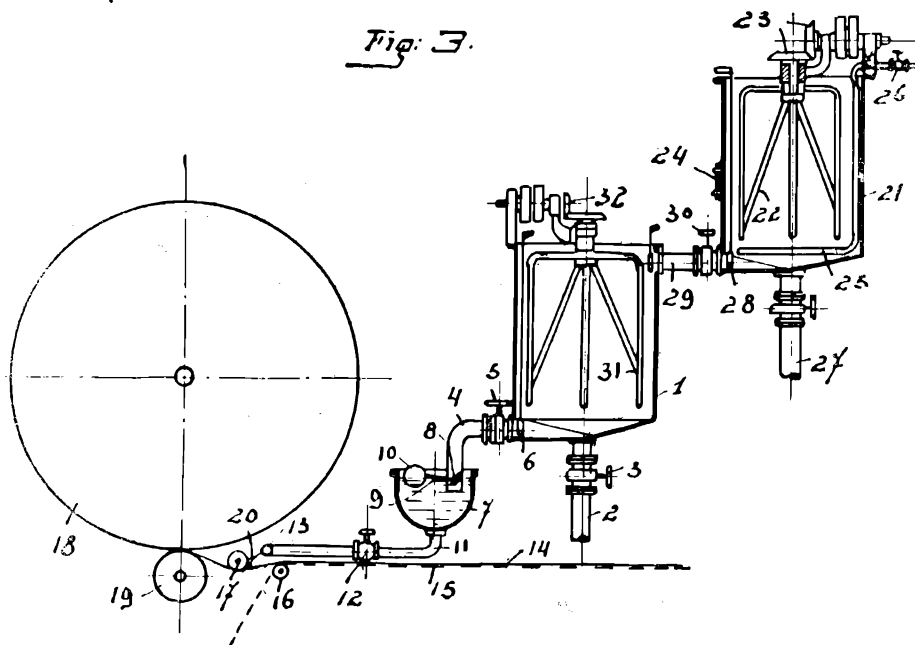
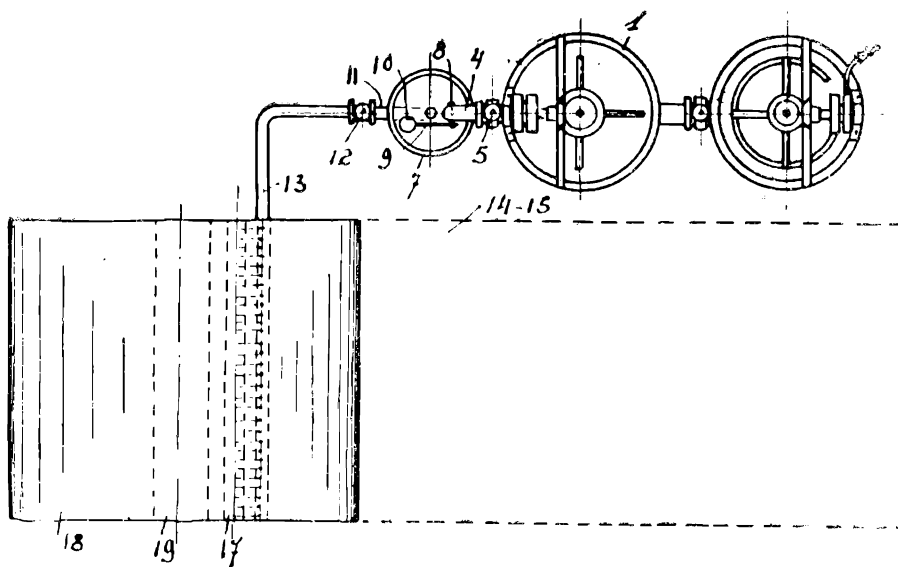
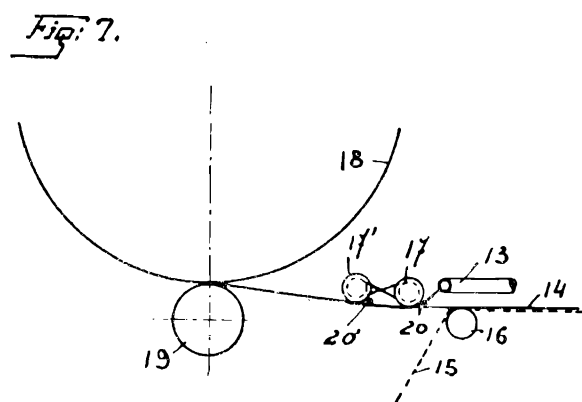
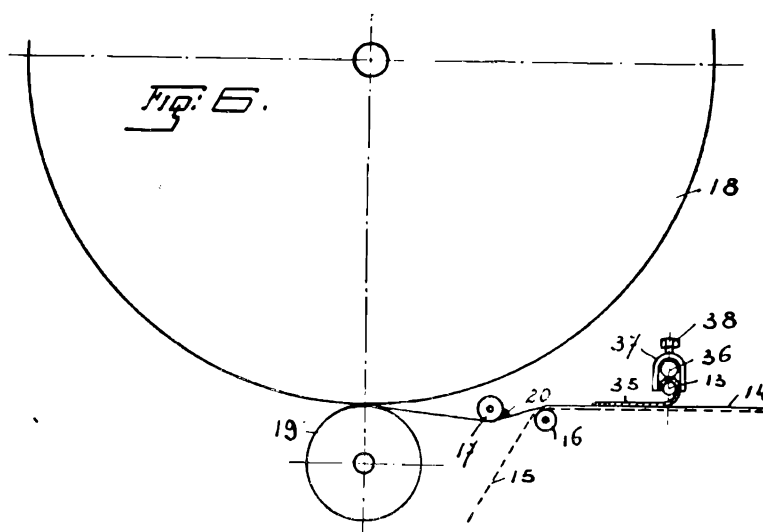
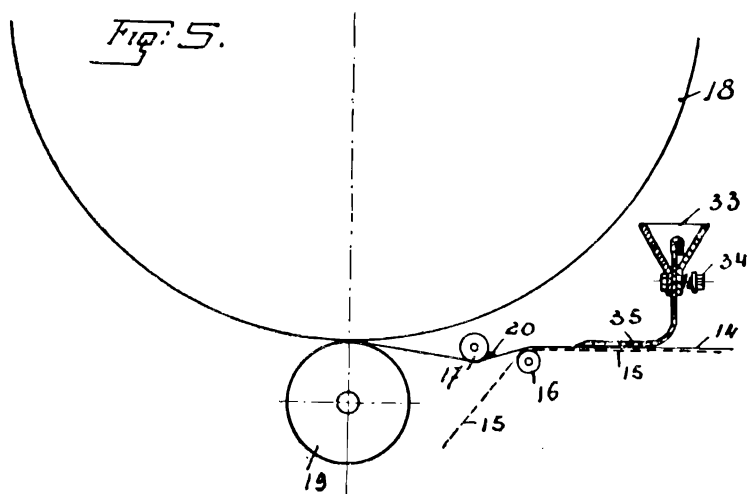


Fig. 4.





SPROSTOWANIE

opisu patentowego Nr 12199.

Na stronie 4-ej, szpalta 2, wiersz 4 od góry, zamiast „ostatnim“, winno być „zwykle stosowanym“.

