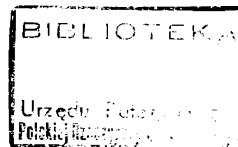


20 września 1932 r.

D21h 5/04 2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16320.

Kl. 55 f 4.

Victor Antoine
(Lambermont, Belgja).

Sposób wyrobu papierów marmurkowych i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 22 sierpnia 1931 r.

Udzielono 9 maja 1932 r.

Pierwszeństwo: 23 sierpnia 1930 r. (Belgja).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu i urządzenia do wyrobu papierów i tektur marmurkowych, żyłkowanych i pstrych, naśladujących żyłki marmuru, używanych do opakowań zbytłownych, okładek na książki, papierów fantazyjnych, obić i t. d.

Wynalazek ma na celu wyrób papierów w sposób prosty i ekonomiczny zapomocą maszyny papierniczej, bez stosowania złożonych czynności dodatkowych.

Istota sposobu według wynalazku polega na tem, że do miazgi papierniczej znajdującej się jeszcze w stanie półpłynnym wlewa się określoną ilość jednego lub kilku barwników, zapomocą jednego lub kilku rozdzielaczy, rozmieszczonych wzdłuż całej szerokości pasa metalowego, wykonywującego jak zwykle oprócz ruchu postępowego jeszcze ruch wahadłowy na boki,

przyczem rozdzielacze wykonywują prostopadłe do kierunku ruchu miazgi ruch wahadłowy, którego amplituda i kierunek w stosunku do ruchu wahadłowego miazgi są regulowane w zależności od pożądanego wzoru na papierze.

Według wynalazku przesuw jednego lub kilku rozdzielaczy osiąga się bądź zapomocą pędni mechanicznej, działającej wprost na przesuw boczny wsporników walców, po których przesuwą się pasmo metalowe, bądź też zapomocą specjalnego urządzenia mimośrodowego, względnie zapomocą innych znanych urządzeń, osadzonych na oddzielnym wale.

Na załączonych rysunkach przedstawiono maszynę papierniczą, zaopatrzoną w urządzenie według wynalazku, które umożliwia otrzymywanie papierów marmur-

kowych. Fig. 1 jest widokiem maszyny z przodu, fig. 2 — w przekroju, fig. 3 przedstawia szczegół, a mianowicie dyszę rozdzielczą, fig. 4—7 — szczegóły urządzenia rozdzielczego.

Jak przedstawiono na rysunku, maszyna papiernicza zbudowana jest, jak zwykle na ramie składającej się z podstaw 1, podtrzymujących zapomocą słupów 2 (fig. 1) poprzecznic 3, umocowane na słupach równolegle do osi podłużnej maszyny. Podstawy 1 stanowią podpory dla wsporników 4, które podtrzymują podłużnice 5, zaopatrzone w łożyska 6 do czopów 7 walców 8, podtrzymujących pas przenośnika. Podłużnice 5 wykonywują ruch zwrotny w kierunku oznaczonym strzałką 9 w znany sposób, np. zapomocą korb i mimośrodków (na rysunku nieuwidoczniiono). Wsporniki 4 uczestniczą w tym ruchu nawrotnym i są w tym celu zaopatrzone w przeguby 8, osadzone w otworach, wykonanych w podstawach 1, lub też w podobnych znanych łożyskach przegubowych. Na walcach 8 porusza się w znany sposób pas metalowy 9, który jest jak zwykle podtrzymywany przez walce napinające 10, a służy do podtrzymywania i przenoszenia miazgi papierniczej 11.

Narządy 1 — 10 są znane, a zarówno i sposób ich działania wspomina się zaś o tem w opisie jedynie dla lepszego objaśnienia urządzenia według wynalazku.

Według wynalazku ponad miazgą papierniczą pionowo do kierunku ruchu postępowego tej miazgi w kierunku strzałki 12, umieszczony jest rozdzielacz 13 połączony cienkim przewodem 14' z przewodem dopływowym 15 barwnika. Na obydwóch końcach rozdzielacza 13 umocowane są ramiona 14, połączone w przegubach 15' z ramionami 16, tworzącymi przegub 17, które z kolei są połączone przegubem 17' z pionowymi trzpieniami stałymi 18, które są umocowane zapomocą śrub 19 do poprzecznic 20, umieszczonych poziomo po-

nad maszyną w obsadach 21, podtrzymywanych przez poprzecznic 3. Rozdzielacz 13 może być podtrzymywany lub zawieszony dowolnym sposobem, zależnie od poprzecznic maszyny papierniczej.

W dolnej, zgrubionej części 17 ramienia 16, znajdującego się z jednej strony maszyny, osadzony jest przegubowo sworzeń 22 składający się z dwóch części 22' i 22'' nagwintowanych w odwrotnych kierunkach i połączonych nakrętką 23. Sworzeń 22 połączony jest przegubowo drugim końcem z dźwignią 24, która waha się na osi (na rysunku nieprzedstawionej) wsuniętej przez otwór 25, wywiercony w obsadzie 26, podtrzymywanej przez wspornik 27.

Dźwignia 24 połączona jest swym dolnym końcem przegubowo ze sworzniem 28, połączonym z poprzecznicą 5. Najlepiej sworzeń 28 wykonany jest z dwóch części, nagwintowanych w odwrotnych kierunkach i połączonych nakrętką 29.

Przewód rozdzielczy 13 jest zaopatrzony w dyszę 16' (fig. 3), które służą do doprowadzania barwnika do miazgi i są zaopatrzone w iglice 16'' umożliwiające miarkowanie ilości doprowadzanego barwnika.

Jak łatwo zrozumieć boczny ruch wahadłowy miazgi w kierunku strzałki 9 otrzymuje się w sposób zwykły, np. zapomocą napędu mimośrodowego, korbowego i t. d.

Oprócz tego dzięki układowi sworzni 28, dźwigni 24, sworzni 22 i ramienia 14, rozdzielacz 13 otrzymuje również przesuw prostopadły do kierunku przesuwu miazgi papierniczej.

Dzięki dźwigni 24 za każdym wychyleniem miazgi w prawo rozdzielacz wychyla się w lewo. Tym sposobem wychylenia rozdzielacza odbywają się zawsze w kierunku przeciwnym wychyleniom miazgi. Z drugiej strony, jeśli dźwignia 24 osadzona jest w swym środku w obsadzie 26, to amplituda przesuwu rozdzielacza będzie odpowiadać amplitudzie przesuwu miazgi, o ile ramiona dźwigni są równe. Jasne jest, że

zmieniając miejsce osadzenia dźwigni 24 w obsadzie 26, można równocześnie zmieniać amplitudę ruchu rozdzielacza 13 w stosunku do ruchu bocznego walców 6.

Innemi słowy, dzięki możności zmiany położenia ramienia 24 w stosunku do obsady 26 i dzięki zmianie długości sworznia 22 zapomocą nakrętki 23 można zmieniać dowolnie amplitudę ruchu rozdzielacza w stosunku do ruchu wahliwego miazgi.

Rozdzielaczowi 13 można również nadać ruch, który miałby zawsze ten sam kierunek co i ruch miazgi, używając do tego celu odrębnego napędu, składającego się, np. z mimośrodów 30, osadzonego na wale 31 i połączonego sworzniem 32 z ramieniem 16. Najlepiej gdy sworznie 32 składa się z dwóch części, nagwintowanych w kierunkach odwrotnych i połączonych nakrętką 33. Amplituda przesuwu może być również i w tym przypadku zmieniana przez przedstawienie punktu połączenia przegubowego sworznia 32 z mimośrodem 30 lub też przez zmianę długości sworznia 32 zapomocą nakrętki 33. Zmianę ruchu można również uskutecznić nadając większą szybkość mimośrodu 30 zapomocą odpowiedniej pędni (na rysunku niewidocznej). Z drugiej strony, jeśli wzór ma posiadać wygląd nie falisty, lecz składać się z linii przerywanych lub zaokrąglonych, należy zatrzymać ruch wahadłowy miazgi a utrzymać ruch rozdzielacza lub odwrotnie w zależności od kierunku, jaki powinien posiadać wzór. Dzięki zmianom ruchu rozdzielaczy względem ruchu miazgi można otrzymać całą rozmaitość wzorów, stosowanych w praktyce.

Oczywiście, że ilość rozdzielaczy, rozmieszczonych wzdłuż maszyny, odpowiada liczbie barwników, stosowanych do zabarwienia papieru.

W razie potrzeby, urządzenie może być zaopatrzone w przewód nieruchomy 34, który doprowadza wodę pod ciśnieniem, wylewaną następnie małymi dyszami 35 na

barwniki w postaci deszczu, tworząc kropelki, które wywołują nakrapianie i ułatwiają rozprzestrzenianie się i rozdział barwnika.

Jak wynika z powyższych wyjaśnień papier w stanie płynnym posuwa się w maszynie przy stałych wstrząsach od strony prawej ku lewej. Równocześnie z powstawaniem papieru na pasie metalowym, na papier ten wylewa się barwnik płynny i to, dzięki ruchom rozdzielacza w taki sposób, że powstają wzory wymagane w praktyce.

W celu możności zmiany wzorów i dla zapobieżenia, aby barwnik płynny nie przenikał zbyt głęboko do wnętrza papieru podczas wyrobu papieru na pasie metalowym maszyny papierniczej, można zastosować urządzenie przedstawione na fig. 4.

Na miazdze papierniczej 11 w mniejszej lub większej odległości od znanych listewek wyrównawczych 36 (fig. 1) opiera się lekko pasmo 37 (fig. 4 i 6), wykonane z lekkiego materiału i tworzące powierzchnię pochyłą przytwierdzoną do blachy 38, która jest zawieszona na poprzecznicy 39. Dysze 16' (fig. 2) wypuszczają na powyższe pasmo barwnik, który rozdziela się wzdłuż papieru, znajdującego się w fazie wyrobu.

Przednia strona tego pasma może być zaopatrzona w rowki 40, rozmieszczone w odpowiednich odstępach i służące do rozprowadzania barwnika (fig. 4). Ponieważ strumień płynnego barwnika rozbija się o pasmo zatem jest mniejsze prawdopodobieństwo, że barwnik będzie zbyt głęboko przenikał do papieru. Pasma to może być również wykonane z kosmatej pilśni (jak na fig. 5), która wlokąc się po miazdze wytwarza na niej różne odcienie barw i wzorów w kształcie kresek lub linii podłużnych, prostych lub falistych w zależności od opisanych wyżej ruchów rozdzielacza.

Po ukończeniu jednej fazy wyrobu papier może być powleczone (zawsze sposobem ciągłym) od strony zabarwionej warstwą lakieru, który nada mu wygląd bar-

dziej wytworny i efektowny, a obok tego papier ten będzie odporny na działanie wody i może być poddawany myciu.

Zamiast wylewać na miazgę barwnik, można również, w pewnych przypadkach stosować płyn alkaliczny lub kwaśny zmieniający barwnik papieru zabarwionego w tych miejscach, gdzie wspomniany płyn styka się z papierem. Tym sposobem otrzymuje się zabarwienia wytrawione, osłabione lub wzmocnione o różnych odcieniach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu papieru lub tektury żyłkowanych lub pstrych, naśladujących żyłki marmuru albo słoje drzewne, znamienne tem, że na półpłynne jeszcze pasmo miazgi papierniczej w maszynie papierniczej, wylewa się jeden lub kilka barwników w ilości dającej się regulować, za pomocą jednego lub kilku rozdzielaczy, rozmieszczonych wzdłuż całej szerokości pasma miazgi wykonywującego, jak zwykle ruch postępowy w połączeniu z wahadłowym ruchem bocznym, przyczem prostopadłe do kierunku przesuwu pasma miazgi rozdzielaczom nadaje się ruch wahadłowy, którego amplituda i kierunek w stosunku do ruchu wahadłowego pasma miazgi reguluje się w zależności od wzoru, jaki ma być wykonany na papierze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że na miazgę wylewa się płyn działający na barwnik o charakterze kwaśnym lub zasadowym tak, iż otrzymuje się zabarwienie zmienione, osłabione lub wzmocnione, w różnych odcieniach.

3. Urządzenie w maszynie papierniczej do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że ruchy rozdzielacza otrzymuje się dzięki pędni mechanicznej wprost z napędu przesuwu bocznego wsporników walców, po których porusza się pasmo metalowe maszyny papierniczej.

4. Urządzenie w maszynie papierni-

czej według zastrz. 3, znamienne tem, że rozdzielacz (13) połączony jest sworzniem (22) z dźwignią (24), która jest połączona z podłużnicą (5), podtrzymującą walce (6) i która waha się w łożysku nastawnym, wpuszczonem do otworu (25) w nieruchomej obsadzie (26).

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że dźwignia wahliwa zaopatrzona jest w otwory, w które wchodzi kłamra łożyskowa przymocowująca dźwignię do obsady nieruchomej (6) tak, iż otrzymuje się różne stosunki ramion dźwigni i zmienia się tym sposobem amplitudę ruchu rozdzielacza w stosunku do ruchu miazgi papierniczej.

6. Urządzenie według zastrz. 3 — 5, do otrzymywania wzorów prostych, znamienne tem, że posiada narząd do wstrzymywania ruchu rozdzielacza albo ruchu walców.

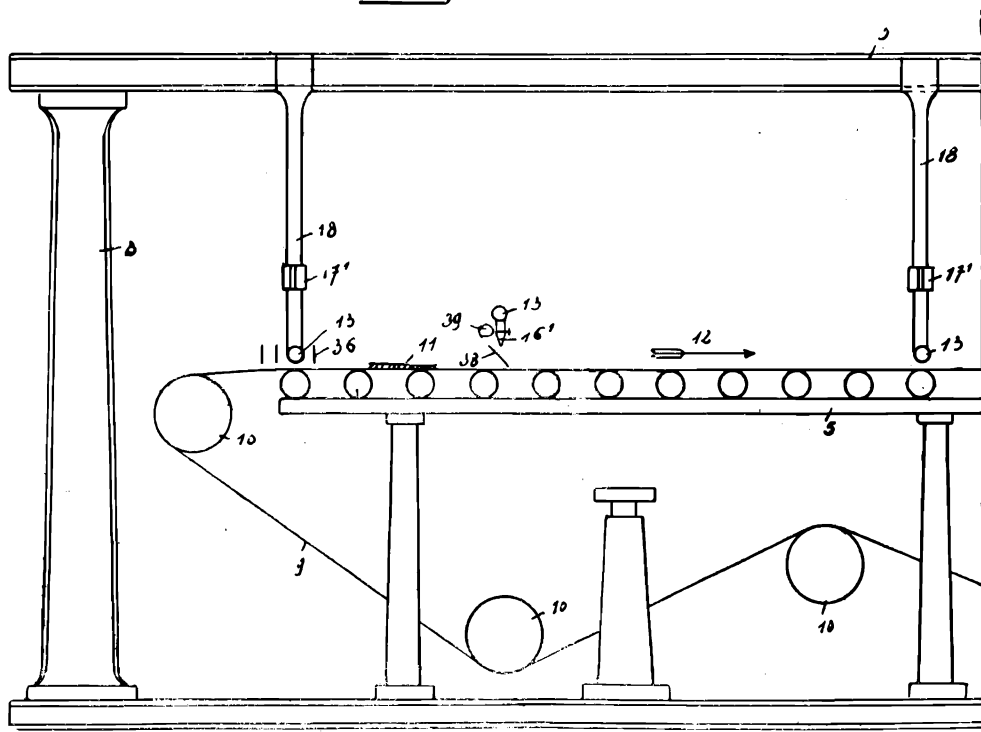
7. Urządzenie według zastrz. 3 — 6, znamienne tem, że posiada mimośród (30), osadzony na odrębnym wale (31) i uruchamiający rozdzielacz za pomocą sworznia (32), powodujący ruch rozdzielacza.

8. Urządzenie według zastrz. 3 — 7, znamienne tem, że rozdzielacz barwnika współdziała z pasmem poprzecznym, tworzącem płaszczyznę pochyłą, zawieszoną na poprzeczniku, na którą to płaszczyznę wylewa się barwnik tak, iż zapobiega się przenikaniu barwnika zbyt głęboko w warstwę papieru.

9. Urządzenie według zastrz. 3 — 8, znamienne tem, że pasmo poprzeczne, najlepiej z pilśni lub podobnego materiału, jest rozstrzępione w miejscu gdzie opiera się na miazdze tak, iż otrzymuje się na tej miazdze kreski proste, przerywane lub fałiste.

Victor Antoine.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1



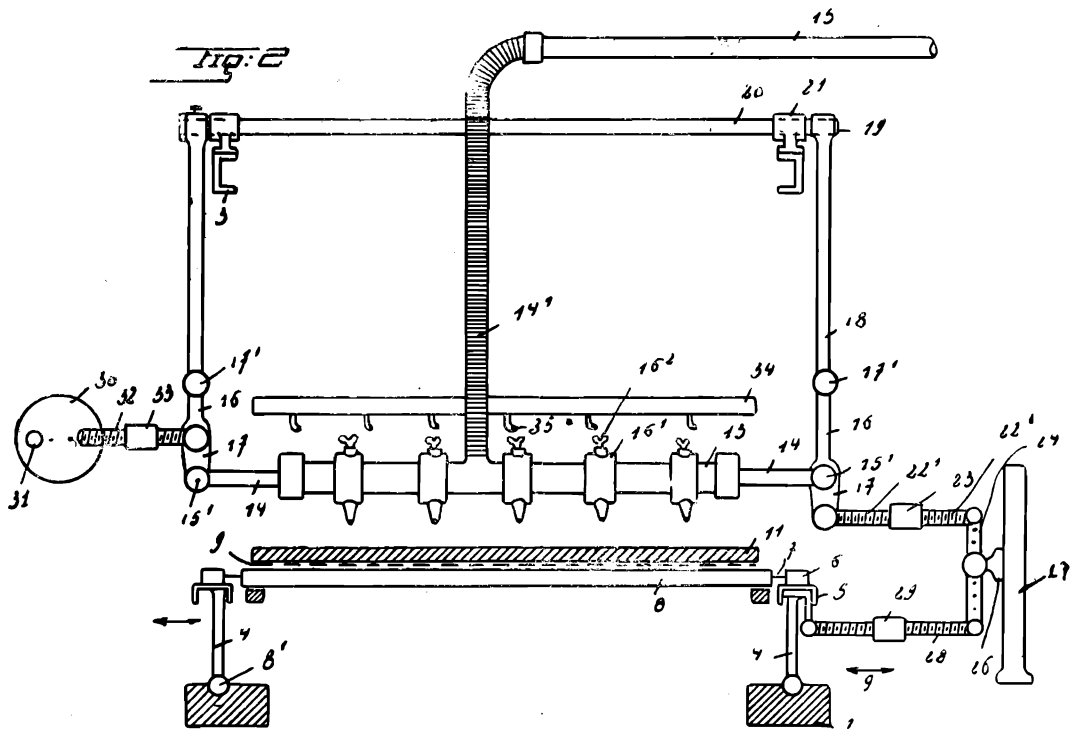


Fig. 4

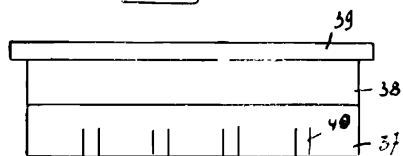


Fig. 5

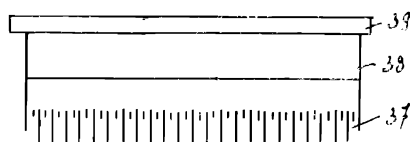


Fig. 6

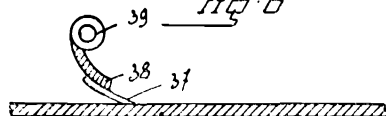


Fig. 7

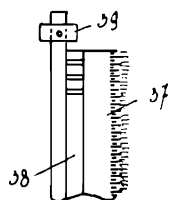


Fig. 8

