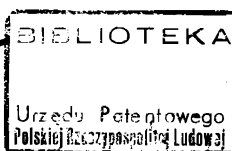


25 lipca 1930 r.

D21f 5/18

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12095.

Kl. 55 d 30.

Benno Schilde Maschinenbau-Aktiengesellschaft
(Hersfeld, Niemcy).

Sposób suszenia tektury lub podobnego materiału i urządzenie służące do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 18 stycznia 1928 r.

Udzielono 15 maja 1930 r.

Pierwszeństwo: 31 marca 1927 r. dla zastrz. 1—9, 12; 11 kwietnia 1927 r. dla zastrz. 10, 11 (Niemcy).

W urządzeniach, służących do suszenia tektury i podobnego cienkiego materiału, przeprowadza się osuszany materiał, leżący płasko na taśmach transportujących. Taśmy te posiadają wielkie otwory tak, że powietrze suszące lub ciepło promieniujące działa bezpośrednio na możliwie wielkie powierzchnie materiału osuszanego.

Ten sposób suszenia posiada jednak rozmaite wady. Ponieważ taśmy muszą posiadać wielkie otwory, materiał osuszany styka się z taśmami w niewielu miejscach, skutkiem czego podlega w tych miejscach dosyć silnemu ciśnieniu, przez co tworzą się na wilgotnej tekturze odciski. Ponieważ

materiał osuszany styka się z taśmą w tych samych miejscach podczas całego przebiegu, skutkiem tego miejsca te suszą się wolniej, niż reszta powierzchni. Powoduje to smugi na tekturze, a czasami tektura staje się falista.

Sposób według wynalazku zapobiega tym wadom zapomocą takiego transportowania, przy którym miejsca styku stale się zmieniają a w miarę suszenia jest ich coraz mniej.

Na rysunku przedstawione są schematycznie dla przykładu urządzenia według wynalazku. Fig. 1a przedstawia w pionowym przekroju podłużnym prawy koniec urządzenia według wynalazku, fig. 1b

przedstawia w widoku zgóry schematycznie urządzenie do transportowania według fig. 1a a fig. 1c w tym samym widoku odmiennie wykonanie urządzenia transportującego. Fig. 2a i 2b, 3a i 3b przedstawiają schematycznie widoki z boku, a względnie zgóry, odmiennego wykonania urządzenia. Fig. 1b, 1c, 2a, 2b, 3a, 3b wykonane są w mniejszej podziałce. Fig. 4 przedstawia w perspektywie część urządzenia do transportowania odmiennego wykonania.

W urządzeniu według fig. 1a, 1b, 1c w komorze osuszającej 2, wykonanej w zwykły sposób i zaopatrzonej w większą ilość dmuchawek 1, służących do przeprowadzania powietrza osuszającego, znajdują się wały 3, umieszczone w większej ilości jeden za drugim, przyczem na każdym wale umocowane są krażki 4 tak, że dwa krażki dwóch sąsiednich wałów znajdują się w tej samej pionowej płaszczyźnie. Pary krażków połączone są ze sobą za pomocą okrężnych taśm transportujących 5. Jako taśmy służą okrężne płaskie sprężyny spiralne, wykonane z drutu. Takie na płasko ściśnięte lub odpowiednio zwinięte pasy z drutu przepuszczają powietrze a pasy same nie mogą się skręcać w kierunku zwoju drutu. Zastosowanie sprężyn spiralnych, wykonanych z drutu, jako taśm transportujących umożliwia oprócz tego łatwo dobór takiego napięcia taśm, że naciągnięcie ich na krażki zapobiega zsuwaniu i szkodliwemu zwieszaniu się.

Poprzeczne odstępki pomiędzy krażkami 4 na prawym końcu urządzenia transportującego przedstawionego na rysunku, na końcu, na który nakłada się materiał wilgotny, są mniejsze, niż na końcu przeciwnym, na którym materiał opuszcza suszarnię. Wilgotny materiał, wgniatający się łatwo, otrzymuje więc więcej miejsc stykowych, niż materiał suchy, który nie wgniata się wcale.

Jak widać z rysunku, krażki 4, na których poruszają się taśmy 5, są przedstawione

bocznie parami na wałach, wobec czego miejsca styku materiału osuszanego na taśmie zmieniają się stale tak, że podczas przejścia materiału przez urządzenie nie ma miejsc, na które nie działa powietrze osuszające lub bezpośrednio ciepło promieniujące. Zapobiega to w innych wypadkach nieuniknionemu tworzeniu się smug na materiale osuszonym. Krażki mogą być tak ustawione, że ta sama część materiału styka się z taśmą dopiero po przejściu przez kilka taśm, umieszczonych jedna za drugą.

Zamiast większej ilości pojedynczych krażków na wałkach 3 można osadzić na każdym wałku jeden bęben na całej szerokości urządzenia.

Urządzenie przedstawione na fig. 2a i 2b w porównaniu z urządzeniem przedstawionem na fig. 1a, 1c posiada odmienny przyrząd transportujący. Składa się on z większej ilości wałków 3, umieszczonych jeden za drugim, przyczem na każdym wałku umocowana jest większa ilość krażków 4a. Wałki leżą tak blisko jeden drugiego, że krażki jednego wałka wchodzi między krażki sąsiedniego wałka. Krażki obracające się z wałkami tworzą więc złączoną podstawę dla materiału a przy swym obrocie przesuwają ten materiał naprzód, przyczem jego miejsca styku zmieniają się stale. Krażki są też rozmieszczone w tym wypadku na końcu suszarni, na którym nakłada się materiał, w mniejszych odstępach, niż na końcu przeciwnym. Odstępy te zwiększają się zwolna tak, że przy postępującem osuszaniu ilość miejsc styku się zmniejsza. Odstępy między krażkami na wale mogą też w tym wypadku być takie, że miejsca styku powtarzają się dopiero w większych odstępach.

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 3a i 3b, podstawę dla materiału osuszanego tworzy stały ruszt, wykonany z poprzecznych prętów 6, ułożonych w płaszczyźnie poziomej jeden za drugim i po-

łączonych ze sobą zapomocą drutów 7 lub zapomocą podobnych części w kierunku podłużnym. Również w tym wypadku odstępy między miejscami styku są na końcu nadawczym mniejsze niż na końcu przeciwnym a odpowiednie rozmieszczenie tych odstępów w kierunku poprzecznym powoduje zmianę miejsc styku w kierunku transportu.

Pomiędzy prętami 6 i tuż pod powierzchnią utworzoną przez te pręty, ułożone są obracające się wałki 3a, na których umocowane są spiralnie wygięte ramiona 8. Przy obrocie wałków 3a ramiona te przechodzą przez otwory rusztu, podnoszą materiał leżący na ruszcie i posuwają go tak długo, aż znikną pod rusztem. Przebieg ten powtarza się jeden raz przy każdym pełnym obrocie wałka 3a a względnie ramion 8 przechodzących przy obrocie przez otwory rusztu. Również w tem wykonaniu boczne odstępy zarówno drutów 7 jak też ramion 8 od siebie są na końcu nadawczym mniejsze niż na końcu przeciwnym. Urządzenie to ma taki układ odstępów w kierunku poprzecznym, że nie powstają odciski i smugi na materiale.

W urządzeniu transportującym, przedstawionem na fig. 4 miejsca styku utworzone są przez druty 12a, 12b, napięte w kierunku podłużnym komory na górnych końcach podpór 13a, 13b. Podpory te są umocowane na ramie 11a, 11b, umieszczonej wzdłuż całej długości komory i posiadającej zagięcia naprzemian w górę i w dół tak, że naprzeciw zagięcia ramy 11a w górę znajduje się zagięcie ramy 11b w dół. Podpory 13a jednej ramy są przestawione względem podpór 13b drugiej ramy tak, że ramy poruszające się w górę i w dół przesuwają się jedna przez drugą. Oprócz ruchu w górę i w dół rama otrzymuje w kierunku podłużnym komory ruch zwrotny zapomocą krążków korbowych 14a, 14b, umieszczonych na wałkach 10a, 10b i połączonych z czopami korbowymi ramy. Koła

zębate 15, umieszczone na poprzecznych wałach 9 ułożonych w suszarni, i zaczepiające o zęby na obwodzie krążków 14 nadają tym krążkom ruch obrotowy tak, że wszelkie punkty ram 11a, 11b wykonywują ruchy kolisté w płaszczyznach pionowych, leżących w poprzek wałów 9 i 10. Ruchy te przenoszą się również na materiał osuszany, leżący na drutach 12 tak, że posuwa się on przy każdym obrocie wałków 10 o odpowiednią długość w kierunku transportu a grupa drutów 11a, 11b, znajdująca się właśnie w górnej płaszczyźnie, przesuwa ten materiał o dalszy kawałek. W ten sposób osiąga się przy przejściu materiału osuszanego przez komorę zmianę miejsc styku. Również w tym wypadku stosuje się większe odstępy pomiędzy punktami styku utworzonymi przez druty 12 na końcu urządzenia, niż na jego początku.

Zaletą sposobu osuszania według wynalazku jest również to, że wszystkie urządzenia transportujące materiał osuszany znajdują się wyłącznie wewnątrz suszarni, przez co zapobiega się stratom na ciepło, powstającym przy dotychczas znanem transportowaniu taśmowem z powodu wystawiania końców zwrotnych poza komorę. Umożliwia to nie tylko szybsze i lepsze osuszanie, lecz także znaczną oszczędność ciepła.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób transportowania w suszarniach tektury lub podobnego cienkiego materiału, ułożonego na płasko, znamieny tem, że miejsca styku materiału z urządzeniem transportującym zmieniają się ciągle, przyczem odległości pomiędzy temi miejscami zwiększają się coraz bardziej w miarę przesuwania się materiału.

2. Sposób transportowania według zastrz. 1, znamieny tem, że grupy miejsc styku materiału z urządzeniem transportu-

jącem wykonywują względem siebie ruchy kolistе.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z kilku grup okrężnych taśm lub podobnych narzędzi, poruszających się obok siebie w kierunku podłużnym komory suszarni, przyczem taśmy sąsiednich grup w kierunku poprzecznym przestawione są względem siebie.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że okrężne taśmy lub podobne narzędzia sąsiednich grup zachodzą za siebie w kierunku podłużnym.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że taśmy lub podobne narzędzia dwóch sąsiednich grup owinięte są naokoło krążków osadzonych na wspólnym wałku lub naokoło wspólnego poprzecznego bębna.

6. Urządzenie według zastrz. 3 — 5, znamienne tem, że okrężne taśmy wykonywane są w formie spiralnych sprężyn z drutu, ściśniętych na płasko.

7. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z kilku grup obracających się krążków umocowanych grupami na poprzecznych wałkach, ułożonych jeden za drugim w kierunku transportu.

8. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że składa się ze stałego rusztu o podłużnych i poprzecznych prętach, pod którym znajduje się szereg poprzecznych obracających się wałków z osadzonemi na nich ramionami, które przy obrocie wałków przechodzą między podłużnemi otwo-

rami w ruszcie i unoszą i przesuwają naprzód materiał.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że ramiona osadzone na wałkach poprzecznych ułożonych pod rusztem, są spiralnie wygięte.

10. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że składa się z dwóch przesuwających się jedna w drugiej podłużnych ram z zagięciami w górę i w dół, przyczem na przymocowanym do ram poprzecznym szeregu podpórek naciągnięte są w kierunku podłużnym druty służące za oparcie dla materiału poruszającego się naprzód skutkiem ruchu w górę i w dół i jednoczesnego ruchu w kierunku podłużnym, a mianowicie naprzód, kiedy druty na ramie zetkną się z materiałem i wtył, kiedy rama opuści się w dół.

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tem, że ramy są wprowadzane w ruch falisty zapomocą krążków korbowych, z których każda para jest napędzana zapomocą koła zębatego, osadzonego na poprzecznym wałku.

12. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że odległości pomiędzy wałkami, na których umocowane są krążki, są mniejsze niż średnice krążków tak, że krążki każdego wałka wchodzą między krążki sąsiedniego wałka.

Benno Schilde Maschinenbau-
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

