

Warszawa, 9 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24418.

Kl. 55 d, 28/70.

Ernst Schmidt
(Unter-Polaun, Czechosłowacja).

Urządzenie do suszenia taśmy papierowej w maszynie papierniczej.

Zgłoszono 22 lipca 1935 r.

Udzielono 20 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 23 lipca 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy walcowego urządzenia suszącego w maszynach papierniczych przeznaczonego do suszenia taśmy papierowej, przy czym urządzenie to nie różni się zasadniczo od stosowanych w maszynach papierniczych urządzeń suszących, nie wymaga jednak użycia wojłkowej taśmy suszącej.

Suszenie taśmy papieru w maszynach papierniczych skutecznia się w ten sposób, że taśmę papierową po zdjęciu jej z sita, odessaniu wody i odprasowaniu między walcami, gdy taśma ta zawiera jeszcze 40 — 50% wody, przepuszcza się między walcami suszącymi, zestawionymi w grupy, przy czym taśma przewija się wraz z taśmą wojłkową służącą do dociskania taśmy papierowej do ogrzewanych powierz-

chni walców. Do takich walcowych urządzeń suszących, które ze względu na wielką liczbę walców i narządów napędowych stanowią główny trzon maszyny papierniczej, należą ponadto dodatkowe urządzenia do suszenia taśmy wojłkowej przez ogrzewanie jej z wierzchu i od spodu. W celu uniknięcia stosowania taśmy wojłkowej na całej szerokości taśmy papierowej można suszyć taśmę papierową za pomocą nieruchomego układu rur grzejnych zamiast za pomocą obracających się walców suszących, przy czym taśmę papierową prowadzi się przy pomocy wąskich pasków po walcach obracających się w pobliżu rur grzejnych taśmy wojłkowej unikając bezpośredniego stykania się taśmy papierowej z powierzchnią grzejną. Urządzenie takie,

w razie przystosowania go do istniejącego urządzenia suszącego w maszynie papierniczej, wymaga całkowitej zmiany budowy maszyny i usunięcia walców suszących.

Istnieje również urządzenie do suszenia wełny; stanowi ono zespół obracających się walców dziurkowanych, umieszczonych ponad pierścieniowymi pancerzami parowymi w bliskiej odległości od ich obwodu, przy czym czynnik grzejny, przepływając przez materiał nałożony na dziurkowane powierzchnie walców i przechodząc od wewnątrz na zewnątrz materiału, suszy go. Urządzenie to nie nadaje się jednak do suszenia papieru.

Urządzenie według wynalazku niniejszego posiada układ walców suszących, stosowanych zazwyczaj w maszynie papierniczej, nie wymaga jednak stosowania suszącej taśmy wojłkowej. Cechę znamieną urządzenia według wynalazku stanowi, że każdy z obracających się walców suszących jest otoczony w niewielkiej od niego odległości dziurkowaną osłoną w kształcie pancerza, przy czym przy wejściu lub wyjściu taśmy papierowej umieszczone są walce przewodnicze dociskane za pomocą sprężyn i zastępujące walce przewodnicze w maszynie papierniczej, służące do wprowadzania taśmy wojłkowej na walce.

Jako narządy pomocnicze służą wąskie taśmy przewodnicze przechodzące po niedziurkowanych brzegach osłon i służące do wprowadzania taśmy papierowej na te osłony. Paski przewodnicze mogą być przesuwane w kierunku osi walców.

Na rysunku przedstawiono część urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy, a fig. 2 — widok z boku i częściowy przekrój urządzenia.

Walec suszący 1, ogrzewany w znany sposób, jest otoczony w pewnej odległości od swego obwodu drobno dziurkowaną osłoną 2, np. z miedzi, tak iż oddziaływanie ciepła na taśmę papierową 3 nie odbywa

się przez przewodnictwo, jak dotychczas, lecz przez promieniowanie. Osłona 2 jest połączona za pomocą kołnierzy 4 z walcami suszącymi tak, iż pomiędzy pancerzem i powierzchnią walca powstaje przestrzeń pierścieniowa 5, zamknięta na stronach czołowych, z której odprowadza się tworzącą się w niej parę wodną przez otwory w osłonie 2. Taśma papierowa przechodzi po osłonie 2 w znany sposób i jest dociskana do osłony obracającymi się walcami przewodniczymi 6.

Nad osłonami lub pod nimi, w miejscach, gdzie osłony nie stykają się z taśmą papierową, umieszczone są na całej szerokości taśmy papierowej dysze 7, przez które wdmuchuje się suche powietrze do przestrzeni pierścieniowej 5 w celu wypędzania wytwarzającej się w tej przestrzeni pary wodnej i zmiany zawartego w niej powietrza.

Urządzenie według wynalazku niniejszego nie posiada wad znanych urządzeń, mianowicie nie wymaga stosowania taśm wojłkowych i zgarniaczy. Przywieranie lub przypalanie papieru na osłonach 2 ogrzewanych tylko przez promieniowanie nie zdarza się zupełnie, dzięki czemu otrzymuje się lepszy papier i nie zachodzą przerwy w ruchu maszyny. Gorące powietrze wdmuchiwanie do przestrzeni pierścieniowej 5 powoduje nieznaczne unoszenie się taśmy papierowej z osłony 2, dzięki czemu osłona ta w razie potrzeby może być oczyszczana tylko przez zwykłe szczotkowanie. Przez wdmuchiwanie gorącego powietrza do dysz 7 można również zwiększyć działanie cieplne walców suszących i wskutek tego zwiększyć szybkość maszyny papierniczej. Powietrze wdmuchiwanie do przestrzeni pierścieniowej 5 działa bowiem nie tylko jako dodatkowy czynnik suszący, dzięki doprowadzanemu ciepłu, lecz przyspiesza suszenie również wskutek tego, że szybko wypiera powstającą parę wodną z przesirzeni pierścieniowej 5, tak iż w przestrzeni tej

znajduje się stale powietrze zdolne do wchłaniania pary wodnej.

Zużycie energii cieplnej w urządzeniu według wynalazku jest znacznie mniejsze, gdyż nie trzeba usuwać wilgoci, nagromadzonej w taśmie wojłkowej, przez suszenie jej w specjalnych suszarkach.

W celu nałożenia taśmy papierowej na osłonę 2 na początku ruchu lub w razie naderwania brzegu urządzenie posiada wąskie pasy prowadnicze 8, które w razie potrzeby mogą być nasunięte na papier za pomocą przesuwacza 9.

Oslona 2 jest połączona z obwodem walca (najlepiej) za pomocą rozpórek pierścieniowych 10, dziurkowanych w kierunku osi walca.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do suszenia taśmy papierowej w maszynie papierniczej posiadające znane walce suszące, stosowane w maszynie papierniczej, znamienne tym, że każdy z obracających się walców suszących (1) jest otoczony podtrzymywaną w niewielkiej odległości od jego obwodu osłoną dziurkowaną (2) w kształcie pancerza cy-

lindrycznego, przy czym w miejscu nabiegania, jak również zbiegania taśmy papierowej z walców umieszczone są walce prowadnicze (6) dociskane do walców, a pod osłonami (2) lub nad nimi, w miejscach, gdzie taśma papieru nie dotyka powierzchni osłon, umieszczone są dysze do wdmuchiwania suchego gorącego powietrza do przestrzeni pierścieniowych między obwodami walców i osłonami (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że osłony (2) są osadzone na powierzchni walców suszących za pomocą pierścieni (10) dziurkowanych w kierunku osi walców.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada okrężny pas prowadniczy (8), przechodzący po brzegach walców suszących i po brzegach walców prowadniczych (6) z jednej ich strony, oraz przesuwacz (9) do nasuwania tego pasa w kierunku osi walców na taśmę papierową.

Ernst Schmidt.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

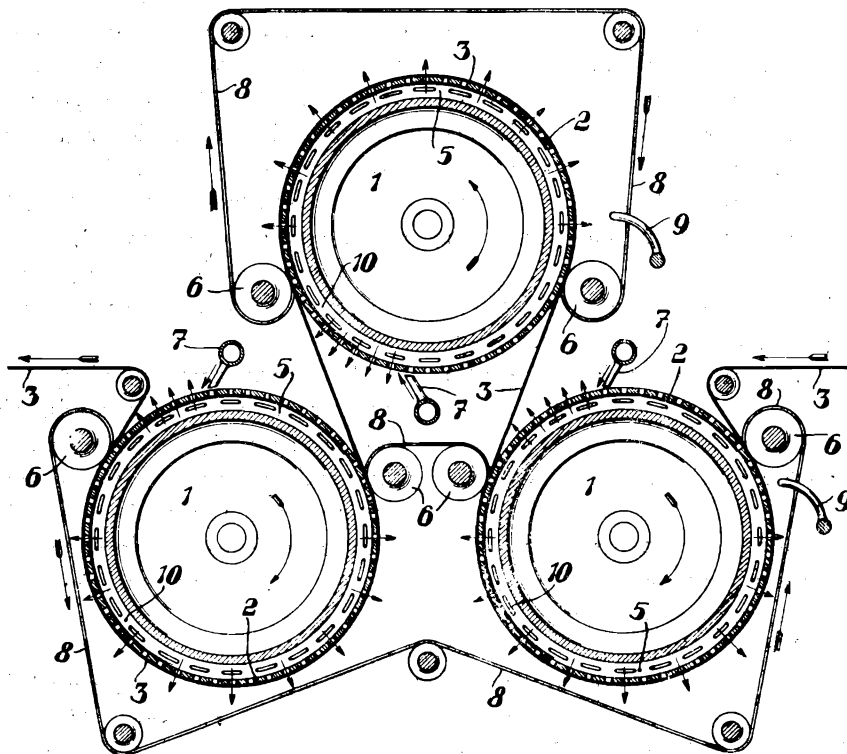


Fig. 2.

