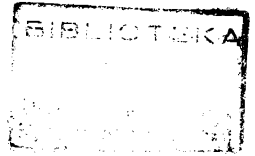


23 listopada 1931 r.

D21f 3/100

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14636.

Kl. 55 d 16.

Alois Danninger
(Steyrermühl, Austria),
Herbert Schmolka
(Wiedeń, Austria)
i Richard Kastner
(Steyrermühl, Austria).

Sposób odwadniania taśm papierowych lub z innego materiału.

Zgłoszono 10 września 1928 r.

Udzielono 28 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 12 września 1927 r. (Austria).

Taśmy papierowe poddaje się podczas fabrykacji wyciskaniu między walcami wyciskającymi maszyny papierniczej w celu mechanicznego wydzielenia możliwie jak największej ilości zawartej w nich wody, przez co ułatwia się przy niewielkiem zużyciu ciepła, następne suszenie na walcach, ogrzewanych zazwyczaj parą. Ilość wody, usuwanej z taśm papierowych lub innych zapomocą walców wyciskających możnaby zwiększyć przez nagrzewanie taśm papierowych przed wyciskaniem lub podczas wyciskania między walcami. Po-

dobnego ogrzewania pośredniego podczas wyciskania w poszczególnych parach walców nie można jednak stosować przy użyciu stosowanych zazwyczaj w maszynach papierniczych ogrzewanych walców ze względów następujących. Taśmy papierowe posiadają, jak wiadomo, przed ostatnim wyciskaniem między walcami znaczną jeszcze zawartość (80 — 90% lub więcej) wody, skutkiem czego dla ogrzania tej stosunkowo dużej ilości wody w czasie bardzo krótkim do 60° — 80° walce grzejne musiałyby posiadać wysoką temperaturę.

Wskutek stykania się z gorącymi walcami taśma papierowa, która wobec znacznej zawartości wody jest jeszcze bardzo delikatna, ulegałaby uszkodzeniu, a prócz tego zbyt silne nagrzewanie stykających się z walcami warstw zewnętrznych taśmy w pewnych wypadkach wpływałoby szkodliwie na klej w taśmach.

W myśl wynalazku niniejszego nagrzewanie taśmy papierowej uskutecznia się podczas wyciskania, a mianowicie przed ostatecznym wyciskaniem, przyczem zapobiega się wszelkiemu bezpośredniemu zetknięciu z jakimkolwiek grzejnikiem, najlepiej przy użyciu grzejnika, działając zapomocą promieniowania ciepła, zwłaszcza zapomocą elektrycznych grzejników promieniujących, wskutek czego unika się wszelkich szkodliwych oddziaływań na taśmę papierową.

Wynalazek polega jeszcze na tem, że część taśmy papierowej przed dojściem do walców wyciskających zostaje sama zużytkowana jako elektryczny grzejnik oporowy. Prąd, płynący przez tę część taśmy, ogrzewa ją wraz z zawartą w niej wodą. Do nagrzewania pośredniego taśmy papierowej podczas wyciskania między walcami można również stosować parę przegrzaną, powietrze gorące albo mieszaninę obu tych środków.

Wynalazek obejmuje również urządzenie do wykonywania sposobu. Urządzenie to przedstawia załączony rysunek w dwóch odmianach wykonania. Na fig. 1 przedstawione jest urządzenie do nagrzewania pośredniego taśmy papierowej lub innej zapomocą elektrycznych grzejników promieniujących, zaś fig. 2 przedstawia urządzenie do nagrzewania pośredniego parą.

W urządzeniu według fig. 1 taśma papierowa *a*, przesuwająca się w zwykły sposób z blachy sitowej lub podobnego urządzenia, względnie z pierwszych walców wyciskających maszyny papierniczej, i posiadająca jeszcze znaczną zawartość

wody, przechodzi przez dwa krążki *b* i *c* przed wprowadzeniem jej do ostatniej pary walców wyciskających *d* i *f*. Po jednej stronie mokrej taśmy *a* mieści się kilka promieniujących ciepło grzejników elektrycznych w postaci np. drutów grzejnych *g*, przez które płynie prąd elektryczny, doprowadzający je do stanu żarzenia. Druty te umieszczone są na całej szerokości taśmy *a* i znajdują się w osłonach *h*, o parabolicznym przekroju poprzecznym, posiadających również szerokość taśmy *a*. Po drugiej stronie taśmy *a* znajduje się osłona *i*, która odbija promienie ciepłne, przechodzące częściowo przez taśmę *a* zpowrotem, dzięki czemu taśma ogrzewa się z obydwóch stron.

Opisane urządzenie umożliwia nadzwyczaj intensywne doprowadzanie ciepła do mokrej taśmy papierowej, dzięki czemu zawarta w niej woda, pomimo wielkiej szybkości taśmy (około 2 — 5 metrów na sekundę) i pomimo trwającego zaledwie kilka sekund lub część sekundy promieniowania ciepłego, nagrzewa się jednostajnie od 60 do 80°C nawskroś, nie ulegając żadnym uszkodzeniom. Dzięki ogrzewaniu pośredniemu przyczepność wody, zawartej w taśmie *a*, zmniejsza się o tyle, że para walców wyciskających *d* i *f* może wyżyć znacznie więcej wody, niż byłoby to możliwe bez ogrzewania pośredniego. Taśma *a* wychodzi z walców *d* i *f* na tyle wysuszona, że ilość ciepła, doprowadzana do maszyny papierniczej w następnym okresie osuszania jest dużo mniejsza.

Przy przerwach w pracy, np. w wypadku rozerwania taśmy, zostałaby ona wysuszona przez grzejnik *g* całkowicie, lub mogłaby dotknąć grzejnika i zapalić się. Dla zapobieżenia temu osłony *h* posiadają u góry ruchome klapy *j*, zamykane jednocześnie zapomocą zespołu dźwigni *m*. Przy zakłóceniach pracy, np. rozerwaniu się taśmy *a*, klapy *j* zamyka się ręcznie lub zapomocą działającego samoczynnie przyrządu. Moż-

na, oczywiście, wykonać urządzenie w ten sposób, że w razie przerwy w pracy grzejniki g wyłączają się samoczynnie z obwodu prądu.

Grzejniki g można nagrzewać nietylko zapomocą prądu elektrycznego, ale również i innym sposobem, byleby tylko promieniowały one dostateczną ilość ciepła na taśmę papierową.

Fig. 2 wyobraża urządzenie do wykonywania wynalazku, a mianowicie urządzenie do nagrzewania mokrych taśm papierowych zapomocą pary. Urządzenie to składa się z kaptura blaszanego n , umieszczonego nad taśmą i obejmującego możliwie blisko jej krawędzie tak jednak, by krawędzie te nie stykały się brzegami kaptura. Do kaptura wprowadza się parę rurą p , posiadającą otwory wylotowe o . Dla zabezpieczenia czulej jeszcze taśmy od strumienia pary lub skroplin, rurę parową p można zaopatrzyć w osłonę ochronną q . Kaptur n przymocowywa się w odpowiedni sposób do podstawy maszyny, np. zapomocą dwóch prętów r .

Zamiast jednego kaptura n można umieścić dwa takie narządy po obu stronach mokrej taśmy papierowej.

Dla zapobieżenia ochładzaniu można nad kapturem n umieścić jeszcze drugi kaptur ochronny, (na rysunku pominięty). Dla zapobieżenia wychodzeniu kłębow pary na krawędziach kaptura n , można od-

ciągnąć parę z komory pośredniej pomiędzy kapturem n a osłoną ochronną, np. zapomocą strumienicy parowej, uruchamianej parą, wprowadzaną do kaptura n .

Ogrzewanie pośrednie taśmy papierowej według wynalazku w maszynie papierniczej z walcami wyciskającymi można uskutecznić w ten sposób, że równocześnie z taśmą papierową nagrzewa się także, przesuwały się wraz z nią mokry filc.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób odwadniania taśm papierowych lub taśm z innego materiału w maszynie papierniczej zapomocą walców wyciskających, znamieny tem, że mokrą taśmę papierową lub z innego materiału ogrzewa się zapomocą grzejników ogrzewanych elektrycznie lub zapomocą przegrzanej pary lub powietrza gorącego, albo w jakikolwiek inny sposób, przyczem grzejniki te oddziaływują przed ostatnią parą walców wyciskających w układzie pras mokrych w drodze promieniowania ciepła na taśmę papierową i umieszczone są w pewnej odległości od tejże.

Alois Danningер.
Herbert Schmolka.
Richard Kastner.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

