

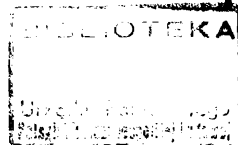
Warszawa, 20 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



D06c 15/02

2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20147.

Kl. 8 b, 13/02.

Ernst Hochheimer
(Aachen, Niemcy).

Maszyna do wywarzania tkanin.

Zgłoszono 12 grudnia 1931 r.

Udzielono 29 maja 1934 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny, służącej do odklejania, wygładzania, utrwalania, jak również do nadawania pewnego połysku barwionym tkaninom wełnianym oraz do wykonywania innych czynności apreturowych. Maszyna posiada parę walców wygniatających, które są prawie do połowy zanurzone w korycie z gorącą wodą i zaopatrzone w pędnię, obracając je w prawo lub w lewo, w celu nawijania lub odwijania tkaniny. Górny walec, zaopatrzony w dźwignię z ciężarkami jest osadzony obrotowo w ten sposób, iż spoczywa ruchomo ponad dolnymi walcami, które wskutek nacisku (tarcia) wprawiają go w obrót. Znane maszyny tego rodzaju po większej części są zaopatrzone w zbiornik na zimną wodę, służący do szybkiego chłodzenia traktowanej tkaniny. Są one również zaopatrzone w ruchomo osadzony walec od-

biorczy, spoczywający luźno na górnym walcu, który wskutek nacisku (tarcia) wprawia tenże walec odbiorczy w ruch obrotowy. Na walec odbiorczy nawija się tkanina, odwijana równocześnie z dolnego walca i następnie poddawana dalszej obróbce.

Ponieważ w znanych maszynach do wywarzania tkaninę, nawiniętą podczas wywarzania na dolny walec, trzeba było odwijać z tego walca, zanim się włożyło nowy kawałek tkaniny, a wywarzanie i nawijanie jej na dolny walec, jak również następujące powtórne odwijanie z dolnego walca wymagało stale wiele czasu na obserwowanie, przeto maszyny te nie odznaczały się zbyt wielką wydajnością.

Powyższe wady usuwa niniejszy wynalazek, który polega zasadniczo na tem, że maszyna ta posiada dwa dolne walce, osadzone obok siebie z małym rozstępem i

wprawiane w obrót w tym samym kierunku zapomocą pędni, mogącej obracać je w prawo lub w lewo. Górny walec jest osadzony ruchomo na stojaku maszyny tak, iż przylega do obu dolnych walców; jest on uruchomiany zapomocą napędzanego dolnego walca, sam zaś uruchamia drugi dolny walec. Oprócz tego po obu bokach stojaka maszynowego jest przewidziane po jednym urządzeniu rozpościerającym, jak również para łożysk, znajdujących się obok górnego walca i służących do dowolnego osadzenia w nich walca odbiorczego.

Wskutek takiego układu tkaninę, nawiniętą uprzednio na jeden z dolnych walców, można odwijać i przewijać na przeciwległy walec odbiorczy. Równocześnie na drugi dolny walec, znajdujący się na przeciwległej stronie maszyny, można nawijać nowy kawałek tkaniny. Podczas ruchu raz jedna, raz druga strona maszyny służy naprzemian jako wejście dla obrabianych tkanin.

Robotnik może więc z łatwością obserwować z jednego miejsca zarówno tkaninę, nabiegającą na jeden z dolnych walców, jakoteż i obrabianą, odwijającą się z drugiego dolnego walca i nabiegającą na przeciwległy walec odbiorczy. Zapomocą tej maszyny w tym samym czasie można obrabiać dwa razy więcej towaru, niż na maszynach znanych dotychczas.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia maszynę w widoku z przodu, częściowo w przekroju wzdłuż linii $A - B$ na fig. 2, a fig. 2 przedstawia widok z boku maszyny, również częściowo w przekroju.

Na ramie maszyny, składającej się z dwóch stojaków a, b , połączonych ze sobą zapomocą prętów c, d, e, f , spoczywa drewniany zbiornik g na gorącą wodę. Na tej ramie w równej wysokości są obrotowo osadzone oba dolne walce wygniatające h i i , które są zanurzone częściowo w wodzie, przyczem między walcami pozostaje pew-

na wolna przestrzeń. Oba walce h i i są zaopatrzone w urządzenie napędowe do ruchu w prawo i w lewo i są obracane w jednym albo w drugim kierunku. Ponad obu dolnymi walcami h, i , osadzony jest obrotowo górny walec k , spoczywający na obu dolnych walcach h, i , zabierany zapomocą napędzanego dolnego walca h . Walec k obraca się w przeciwnym kierunku, zabierając dolny walec i , który się teraz obraca w tym samym kierunku co dolny walec h . Górny walec k jest obrotowo osadzony w łożyskach l, l^1 , przesuwnie umieszczonych w dwóch odpowiednich ramionach kulisowych m, m^1 . Ramiona kulisowe dolnemi końcami są wahliwie osadzone na dwóch odpowiednich trzpieniach n, n^1 , przymocowanych na stałe do stojaków a, b maszyny. Każde z łożysk l, l^1 zapomocą przegubu o względnie o^1 jest połączone z jednoramienną dźwignią ciężarkową p względnie p^1 , osadzoną na stojakach a, b maszyny. Po każdej stronie ramy maszyny przed każdym z dolnych walców h, i znajduje się po jednym urządzeniu rozpościerającym, które składa się z dwóch ramion r , względnie r^1 , osadzonych wahliwie na ramie maszyny i ustalanych na niej w poziomem położeniu zapomocą trzpienia wtyczkowego q , oraz z trzech stałych prętów s, s^1, s^2 , umieszczonych między temi ramionami w odpowiednim od siebie odstępnie. Zewnętrzne pręty s są wykonane w postaci walców i posiadają śrubowe wcięcia, skierowane w odwrotnych kierunkach od środka. Po obu stronach górnego walca k na stojakach a, b ramy maszyny są zamocowane po dwa ramiona łożyskowe t , względnie t^1 , wystające nazewnątrz ukośnie do góry i zaopatrzone w otwarte szczeliny łożyskowe do chwilowego osadzenia w nich walca odbiorczego u .

Poniżej urządzeń rozpościerających r, s, s^1, s^2 , względnie r^1, s^1, s^2 jest przewidziane po jednym urządzeniu, naprężającym tkaninę. Każde z nich składa się z

trzech prętów napężających u^1 , u^2 , u^3 , ułożonych w pewnym odstępie od siebie, z których oba zewnętrzne pręty u^1 i u^3 są na stałe połączone z końcami dwuramiennych dźwigni u^4 , osadzonych obrotowo na środkowych prętach u^2 , które są przymocowane na stałe do ramy maszyny. Na jednym końcu środkowych prętów jest osadzony zacisk u^5 , ustalający dwuramiennie dźwignie u^4 w ich chwilowym położeniu. Po obu stronach maszyny w zbiorniku g na gorącą wodę, znajduje się poza tem poziomy wałek x^1 , względnie x^2 , przymocowany do dwóch ramion x^3 , względnie x^4 , tworzących jedną całość z ramionami r , względnie r^1 , urządzenia rozpościerającego. Napędzanie maszyny odbywa się w następujący sposób.

Na czołowej stronie dolnego walca h , względnie na jego osi jest osadzone na stałe większe koło zębate y , zazębiające się z dwoma mniejszymi kołami zębatymi y^1 , y^2 , ułożonemi jedno pod drugim tak, że nie zazębiają się one ze sobą. Górne koło zębate y^1 jest na stałe umieszczone na wale y^3 , który jest osadzony obrotowo na ramie maszyny, podczas gdy dolne koło zębate y^2 siedzi luźno na wale y^4 , również osadzonym obrotowo na ramie maszyny. Koło y^2 po zewnętrznej stronie jest wykonane w postaci połówki sprzęgła kłowego. Na wale y^3 w pewnej odległości od koła zębatego y^1 znajduje się stałe koło zębate y^5 , zazębiające się z kołem zębatym y^6 tej samej wielkości, osadzonem luźno na wale y^4 , które na wewnętrznej stronie również jest wykonane w kształcie połówki sprzęgła kłowego. Między kołami zębatymi y^2 , y^6 , na wale y^4 jest osadzona przesuwnie, lecz nie obrotowo nasuwka ze sprzęgłem kłowym z , posiadająca na czołowych stronach kły, wchodzące we wręby odpowiednio wykonanych połówek sprzęgieł kłowych na kołach zębatych y^2 , y^6 . Nasuwkę sprzęgłową z można połączyć dowolnie z kołem zębatym y^2 lub z kołem zębatym y^6

zapomocą osadzonej na ramie maszyny rozwidlonej dźwigni z^1 , która dwoma trzpieniami zachodzi do zewnętrznego pierścieniowego żłobka nasuwki z i jest po obydwóch stronach zaopatrzona w drażki z^2 , wskutek czego jedno albo drugie z kół zębatych zostaje czasowo połączone sztywno z wałem y^4 . Na wale y^4 jest zaklinowana tarcza pasowa z^3 , przedstawiona na fig. 1 zapomocą linii przerywanych, która służy do napędzania maszyny za pośrednictwem pasa. Jeśli nasuwka z jest sprzężona z kołem zębatym y^6 i wał obraca się w kierunku strzałki (fig. 1), to oba koła zębate y^5 , y^1 obracają się w przeciwnych kierunkach. Wskutek tego wprowadzają one w ruch obrotowy w kierunku strzałki (fig. 2) zarówno koło zębate y , osadzone na osi dolnego walca h , jakoteż walec h . Wskutek tego górny walec k , spoczywający na dolnych walcach h , i , zostaje również zabierany i obraca się w kierunku przeciwnym. Za pośrednictwem górnego walca k , dolny walec i zostaje wprowadzony w ruch obrotowy w tym samym kierunku, jak dolny walec h . Przez sprzęgnięcie nasuwki z z kołem zębatym y^2 , przy tym samym kierunku obrotu wału y^4 , wszystkie trzy walce h , i , k obracają się odwrotnie do kierunku strzałek, przedstawionych na rysunku. Walec odbiorczy u , opierający się na górnym walcu k i zabierany zapomocą tego walca, obraca się zawsze w odwrotnym kierunku, aniżeli walec k .

Podczas ruchu tych trzech walców w kierunku, podanym na rysunku, wprowadza się tkaninę E , podłożoną pod lewą stronę maszyny (fig. 2) przez urządzenie rozpościerające u^1 , u^2 , u^3 , u^4 i urządzenie rozpościerające r^1 , s , s^1 , s^2 , a potem od dołu dookoła wałka x^1 między dolny walec h i górny walec k tak, że tkanina nawija się na walec h . Podczas nawijania drugi kawałek tkaniny F , nawinięty uprzednio na odwrotnie obracany dolny walec i , odwija się równocześnie z górnego walca k i nawija

na dolny walec u , osadzony w tym celu nad dolnym walcem h . Podczas przebiegania tkaniny F między walcami i , k ciecz kąpieli zostaje równocześnie wyciśnięta zapomocą górnego walca k . Robotnik, obsługujący maszynę, może dobrze obserwować zarówno tkaninę E , nabiegającą na dolny walec h , jakoteż tkaninę F , odwijającą się z dolnego walca i i nabiegającą na walec odbiorczy u . Jeśli tkanina odwinęła się zupełnie z dolnego walca i i nawinęła się na dolny walec odbiorczy u , a podczas tego tkanina E nabiegła zupełnie na dolny walec h , wówczas wkłada robotnik drugi walec odbiorczy u do łożysk, znajdujących się nad dolnym walcem i , przełącza napęd maszyny i wprowadza wolny koniec tkaniny E od dołu między dolny walec i i górny walec k , wokoło walca k i na nowo włożony walec odbiorczy. Następnie wprowadza on od dołu dookoła drążka x^2 z drugiej strony maszyny inny kawałek tkaniny G poprzez urządzenie naprężające u^1 , u^2 , u^3 , u^4 , urządzenie rozpościerające r , s , s^1 , s^2 , między walce i , k , wskutek czego tkanina G zostaje nawinięta na dolny walec i .

Na rysunku przedstawiono maszynę w tym stanie, w którym przy częściowo nawiniętej na dolny walec h we wskazanym kierunku tkaninie, oraz przy częściowo z dolnego walca i odwijanej i na walec odbiorczy u (znajdujący się ponad walcem h) nawijanej tkaninie napęd maszyny zostaje wyłączony wskutek ustawienia nasuwki z w położenie środkowe.

W celu ułatwienia wprowadzenia mającej się obrabiać tkaniny do maszyny po wyciągnięciu trzpieni wtyczkowych q z ramy maszyny, nastawia się ramiona r , r^1 oraz przytrzymywane przez nie pręty urządzenia rozpościerającego z poziomego położenia roboczego ukośnie ku dołowi, wskutek czego równocześnie wałki x^1 , x^2 , osadzone w zbiorniku g , odchylają się ku górze. Mająca być obrabiana tkanina może być przeprowadzona wtenczas bez trudu przez urządzenia naprężające i rozpo-

ścierające. Po skutecznieniu wprowadzenia towaru do tych ostatnich urządzeń sprowadza się urządzenia rozpościerające oraz wałki x^1 , x^2 do ich pierwotnego położenia poziomego i ustala się je w tem położeniu przez wprowadzenie trzpieni wtyczkowych q do odpowiednich otworów maszyny. Wprowadzone kawałki materji są wówczas naprężone, a ich naprężenie można w pewnych granicach regulować i to zapomocą odpowiedniego nastawienia urządzeń naprężanych u^1 , u^2 , u^3 , u^4 .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wywarzania tkanin, posiadająca dolne walce, zanurzone mniej więcej do połowy w zbiorniku z gorącą wodą i zaopatrzone w napęd, umożliwiające ich ruchy zwrotne, oraz górny walec, zaopatrzony w dźwigary z ciężarkami, osadzony wahliwie i przesuwnie na dolnym walcu i przez niego zabierany, znamienna tem, że górny walec (k), umieszczony nad dwoma dolnymi walcami (i , h), osadzonemi w pewnym od siebie odstepie, jest osadzony ruchomo na ramie maszyny i posiada dostateczną wagę względnie jest zaopatrzony w ciężarki, przyciskające go do dolnych walców z dostateczną siłą, aby ruch obrotowy jednego dolnego walca został przeniesiony na drugi dolny walec oraz na walec odbiorczy.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że po obydwóch stronach ramy maszyny jest przewidziane po jednym urządzeniu rozpościerającym (r , r^1) jakoteż po jednej parze łożysk (t , t^1), osadzonych obok górnego walca (k) i służących do osadzania w nich walców odbiorczych (u), w celu umożliwienia równoczesnego nawijania tkaniny na jeden z dolnych walców (h) oraz odwijania poprzednio nawiniętej drugiej tkaniny z drugiego walca.

Ernst Hochheimer.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

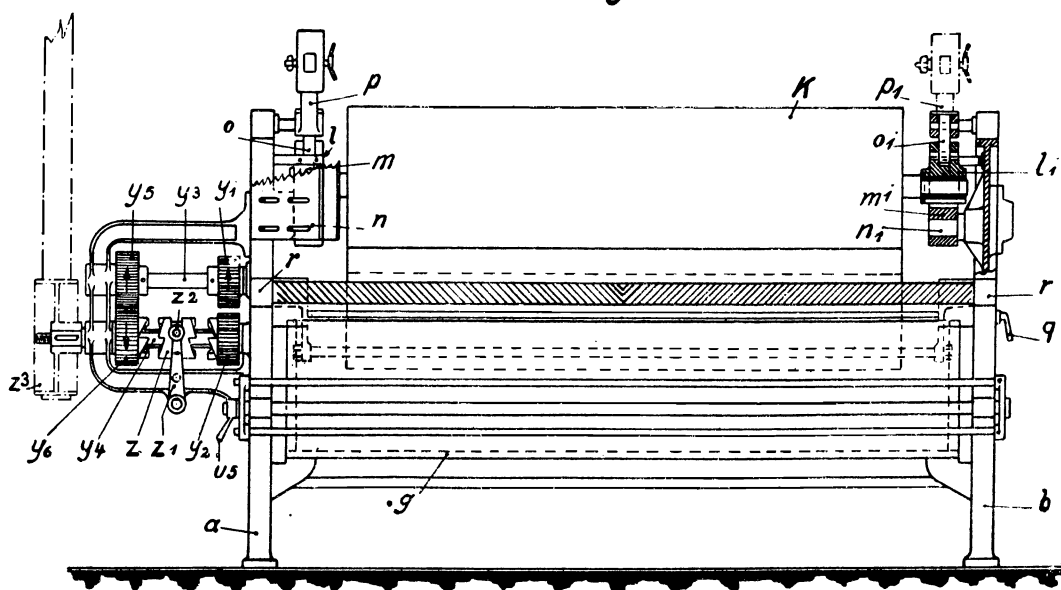


Fig. 2

