

URZĄD PATENTOWY



D04h 17/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 11254.

Kl. 41 d 2.

Brecht & Fugmann
(Guben, Niemcy).**Sposób i maszyna do wyrobu filcowych kapeluszy.**

Zgłoszono 25 lutego 1929 r.

Udzielono 12 listopada 1929 r.

Pierwszeństwo: 25 lutego 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu i maszyny do filcowania kapeluszy, szczególnie do wstępnego filcowania włosów czesanki, wyczesków lub innych materiałów włóknistych, jak również mieszanin takich materiałów włóknistych. Znane jest układanie różnego rodzaju materiałów włóknistych na stożku do układania przez ubijanie prądem powietrza, przyczem powstają mniej lub więcej luźne uwarstwienia. Ta mniej lub więcej luźna masa włókien ubitych na stożku powoduje przy dalszej obróbce pewne trudności, o tyle, że bardzo łatwo ulega niepożądanemu odkształcaniu tak, że np. przy transporcie może być łatwo uszkodzona lub zniszczona.

W myśl wynalazku poddaje się takie

ubite stożki dofilcowaniu lub wstępnemu filcowaniu, przez co nadaje się im taki stan, który zapewnia łatwy i bezpieczny transport tak, że dalsza przeróbka może być przeprowadzana w żądany sposób. W danym razie dofilcowanie lub wstępne filcowanie w myśl wynalazku może być przedłużone aż do ostatecznego zfilcowania.

W myśl wynalazku filcowanie przeprowadza się w ten sposób, że stożki wykonane tylko przez ubijanie prądem powietrza poddaje się działaniu dwóch stożkowych powierzchni wykonujących względny przeciwny sobie ruch obrotowy. Taki sposób filcowania jest jako taki znany, lecz nie był dotąd stosowany do ubitych stoż-

ków, wykonanych wyłącznie przez ubijanie prądem powietrza, lecz do takich, przy których wykonywało się naprzód jeden stożek przez zwijanie, następnie na nim ubijało włosy przez ubijanie prądem powietrza lub nakładało drugi osobno przez ubijanie prądem powietrza wykonany stożek i obrabiało dalej razem ze stożkiem wykonanym przez zwijanie. Przytem uważano za konieczne ochraniać stożek włosiany zapomocą zawijania go w mokre szmaty.

Nie można było przewidzieć, że takie stożkowe powierzchnie wykonujące w przeciwnym kierunku ruchy obrotowe mogą oddziaływać na stożki kapeluszowe, wykonane wyłącznie przez ubijanie prądem powietrza, bez uszkodzenia bardzo wrażliwego materiału.

Wynalazek niniejszy polega na tem, że obrabianie stożków, wykonanych przez ubijanie prądem powietrza zapomocą wspomnianych stożkowych powierzchni, staje się możliwe, jeżeli ubity stożek poddaje się przed nałożeniem zewnętrznego stożka zgęszczeniu zapomocą wewnętrznej niedoprężności i tę niedoprężność podtrzymuje do przylgnięcia zewnętrznego stożka. Przeto zmniejsza się grubość ubitego stożka, a odporność przeciw odkształcaniu się wzrasta. Ponieważ stożek podtrzymujący ubity stożek z włosia jest podziurawiony w zwykły sposób, rozrzedzone powietrze działa na ubity stożek, otaczający stożek dziurkowany od zewnątrz. Zamiast rozrzedzenia powietrza wewnątrz stożka można również wywierać zwiększone ciśnienie, np. zapomocą sprężonego powietrza na stronę zewnętrzną ubitego stożka.

Nakładany stożek może się składać z jednolitej pustej części, która tak samo jak wewnętrzny lub dolny stożek może być dziurkowana, celem umożliwienia lub ułatwienia często koniecznego parowania i t. d. Nakładany stożek może być jednak tak

podzielony, że poszczególne części zostają nakładane na dolny stożek zapomocą odpowiedniego ruchu wahadłowego.

Można przeprowadzać dofilcowywanie i wstępne filcowanie tak długo, jak tego wymaga dany wypadek. Z reguły przeprowadza się tę czynność tak długo, aż zapewnione jest wygodne zdejmowanie obrabianego stożka ubitego ze stożka i jego pewny transport.

Do wykonywania wynalazku używać można stożki dowolnego rodzaju, np. stożki gładkie, to znaczy takie, które na powierzchni roboczej mają gładką powierzchnię metalową, najlepiej miedzianą, lub takie stożki, które na powierzchniach powleczone są materiałem przepuszczającym powietrze, jak tkaniną lub podobnym materiałem.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania maszyny do przeprowadzania sposobu według niniejszego wynalazku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu maszyny częściowo w przekroju; fig. 2 — widok z boku również częściowo w przekroju, a fig. 3 — widok zgóry.

Litera *a* oznacza stół roboczy dla dwóch stożków *b*, *b'* do trzymania ubitych stożków. Tych stożków może być również więcej. Każdy ze stożków, dziurkowanych w zwykły sposób, podtrzymują kołnierze *c*, *c'*, do czego przewidziane przy każdym stożku po dwa palce *d*, *d'* wchodzą we wgłębienia kołnierzy. Kołnierze *d*, *d'* umieszczone są w otworach pokryw *f*, *f'* osłon *e*, *e'* w kształcie skrzynek i nasadzone są na pionowych osiach *g*, *g'*, podpierających się w łożyskach *h*, *h'* stołu roboczego.

W płytach nakrywających *f*, *f'* umocowane są po dwa pionowe drążki przewodnicze *i*, *i'*, służące do prowadzenia górnych stożków *k*, *k'*, które z korzyścią mogą być również odpowiednio dziurkowane. Te stożki *k*, *k'* przymocowane są mocno do ramion nośnych *m*, *m'*, których wolne końce, zaopatrzone w otwory, przesuwają się na

drażkach prowadniczych i, i' . Do przesuwania w dół i w górę tych górnych stożków i do ich dalszego prowadzenia przymocowane są do ich górnych końców drażki p, p' , które przechodzą przez otwory ramienia prowadniczego q i ramienia nośnego q' , podtrzymywanego zapomocą słupa ustawionego na stole a . Do tulejek, przymocowanych do drażków p, p' , przyłączone są dolne końce łańcuchów n, n' , przechodzące po krążkach prowadniczych ramienia nośnego q' i obciążonych na swych drugich końcach ciężarkami o, o' , które wyrównują ciężar górnego stożka, co ułatwia jego przesuw w górę i w dół.

W stole osadzony jest w odpowiedni sposób wał napędny r , który, jak to uwidoczniła fig. 3, otrzymuje napęd zapomocą tarczy pasowej i pasa od niewidoczniejszej na rysunku maszyny napędnej. Na tym wale r znajdują się dwa mimośrodowo s, s' . Drażki mimośrodków t, t' łączą się z ramionami u, u' , przymocowanymi do pionowych osi g, g' tak, że przy obrocie wału r, r' ramiona u, u' otrzymują małe ruchy wahadłowe, przenoszone zapomocą kołnierzy c, c' na dolne ubite stożki b, b' .

Do otworów skrzynkowatych osłon e, e' przyłączone są końce połączonych w odpowiedni sposób z wywietrznikiem przewodów r, r' , zaopatrzone w dławiki, z których jeden w' uwidocznił się na fig. 2. Dławiki mogą być przedstawione zapomocą drażków x, x' , zaopatrzonych w uchwyty. Do doprowadzania pary lub wody gorącej do nasadzonych na stożkach ubitych stożków służą przewody parowe y, y' , zaopatrzone w odpowiedni sposób w zawory i których końce, znajdujące się prawie w pobliżu płaszczyzny kołnierzy c, c' i ugięte w pierścienie z, z' , zaopatrzone są w otwory wylotowe.

Sposób działania powyżej opisanej maszyny jest następujący, przyczem dla uproszczenia bierze się tylko jednostkę pod uwagę.

Stożek b z nasadzonym na nim ubitym stożkiem ustawia się na kołnierzu c . Włącza się przewód ssący v tak, że pod działaniem ssącym ubity stożek się zgęszcza, a jego grubość zmniejsza się, np. z 4 cm na 2 lub 1 cm. Następnie nakłada się górny stożek k na stożek b tak, że te części zajmą położenie uwidocznione na prawej połowie fig. 1. W tem położeniu zapobiega górny stożek k rozszerzeniu się stożka ubitego tak, że przewód ssący po założeniu stożka k może być odłączony. Napęd mimośrodowy kołnierzy może być nieprzerwany, co nie przeszkadza zakładaniu dolnego stożka, ssaniu ubitego stożka, nakładaniu górnego stożka i zdejmowaniu. Przy pracy parą, włącza się przewód na parę tak, że przez dziurkowaną rurę parową z wychodzi do góry para wodna i wychodzi nazewnątrz przez otwory stożka b , masę ubitego stożka i otwory górnego stożka k .

Ponieważ kołnierz c posuwa się na swym kolistym torze o małą przestrzeń tam i zpowrotem, nasadzony na nim i przeciw przesuwom obwodowym zapomocą palców wchodzących w kołnierz zabezpieczony (dolny) stożek b wykonuje te same ruchy na torze kulistym. Górny stożek k zabezpieczony jest przeciw takim ruchom zapomocą jego prowadnic, tak że pomiędzy dolnym stożkiem b i górnym stożkiem k powstaje pożądaný ruch względny, który powoduje zfilcowanie. Można stopień filcowania tak dobierać, jak tego wymagają warunki. W większości przypadków wystarczy częściowo zfilcowanie — tak zwane dofilcowanie lub filcowanie wstępne; w innych przypadkach można wstępne filcowanie przeprowadzać dalej.

Gdy wstępne zfilcowanie doprowadzono do żądanego stopnia, co zajmuje tylko stosunkowo krótki czas, odłącza się dopływ pary i podnosi górny stożek k , poczem dolny stożek można zdjąć wraz z wstępnie zfilcowanym stożkiem ubitym z kołnierza.

Zaleca się w wielu przypadkach, celem zapewnienia łatwiejszego oddzielenia górnego stożka k od ubitego stożka i łatwiejszego zdejmowania ubitego stożka z dolnego stożka b , ochłodzić ubity stożek, nim górny stożek zostanie podniesiony. Można to uskutecznić przez zwykłe odczekanie ochłodzenia; korzystnie jednak jest włączyć ponownie na pewien czas przewód ssący tak, że chłodne powietrze z zewnątrz przechodzi przez górny stożek k i dolny stożek b i powoduje szybkie ochłodzenie się ubitego stożka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu filcowanych kapełuszy zapomocą dwóch stożkowych powierzchni, wykonywających przeciwkierunkowy ruch obrotowy, znamienny tem, że stożek z filcu, wykonany wyłącznie przez ubijanie prądem powietrza, zostaje poddany przed nałożeniem zewnętrznego stożka zgęszczeniu zapomocą niedoprężności, którą utrzymuje się aż do przylgnięcia zewnętrznego stożka.

2. Maszyna do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że dolny lub wewnętrzny stożek (b, b') połączony jest z przyrządem (v, v') do wytwarzania niedoprężności wewnątrz stożka.

3. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tem, że dolnemu lub wewnętrznemu stożkowi (b, b') nadaje się dwukierunkowy ruch obrotowy w kierunku obwodu,

podczas gdy górny lub zewnętrzny stożek (k, k') zabezpieczony jest przeciw obroto-
wki w kierunku obwodu.

4. Maszyna według zastrz. 3, znamienna tem, że dolny lub wewnętrzny stożek opiera się na kołnierzu (c, c') , który otrzymuje dwukierunkowy ruch obrotowy, np. zapomocą napędu mimośrodowego.

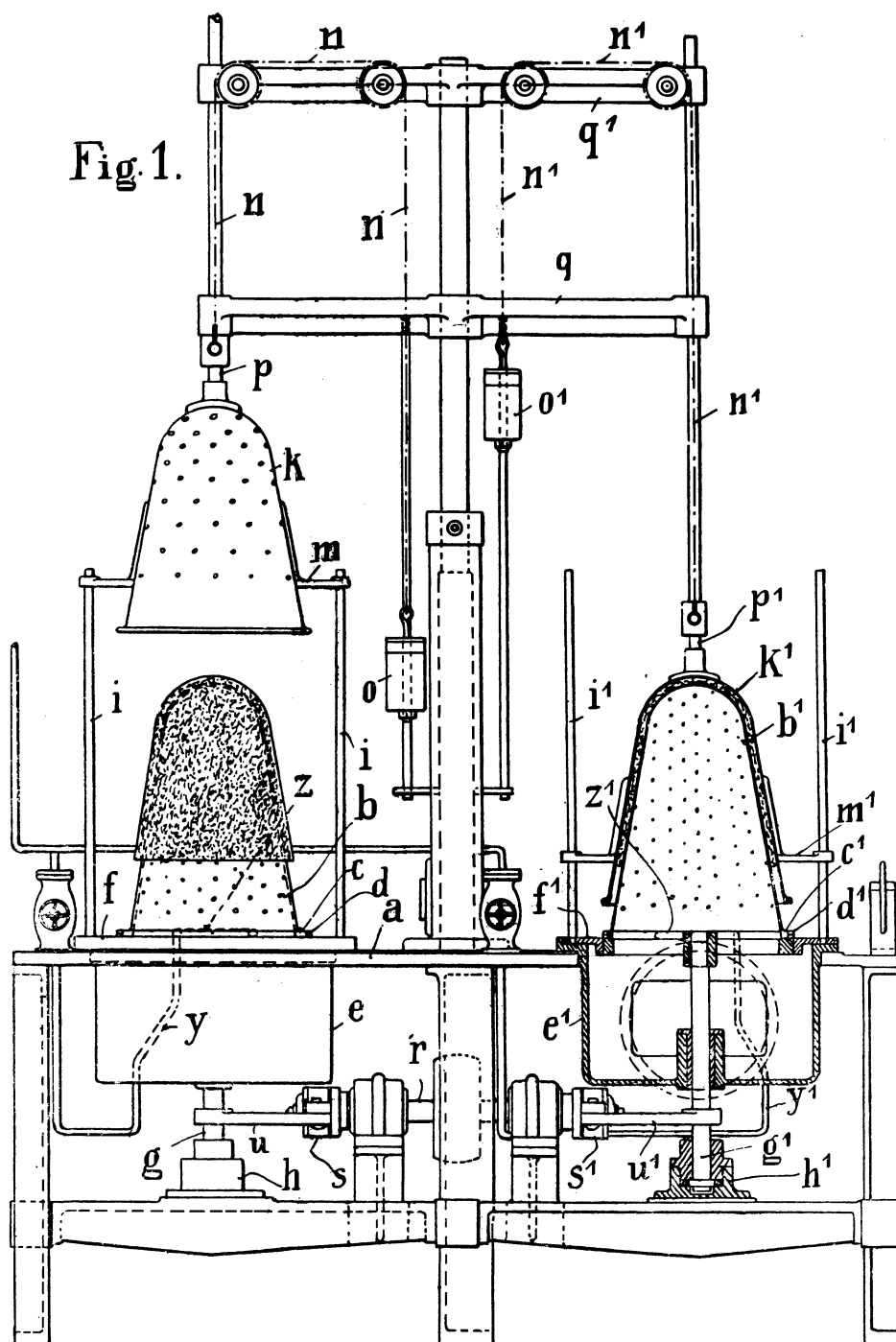
5. Maszyna według zastrz. 3, 4, znamienna tem, że na pionowych osiach (g, g') kołnierzy (c, c') przymocowane są ramiona (u, u') , z których wolnymi końcami łączą się drążki mimośrów (s, s') , nasadzonych na osi napędnej (r) .

6. Maszyna według zastrz. 2, 3, 4, znamienna tem, że kołnierz (c, c') , obejmujący dolny stożek (b, b') , osadzony jest w otworze płyty, przykrywającej osłonę (e, e') i połączonej z przewodem ssącym (v, v') , prowadzącym do wywietrznika.

7. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tem, że podnoszenie i opuszczanie górnych stożków (k, k') na ich drążkach prowadniczych (i, i') ułatwiają łańcuchy (n, n') , przymocowane na końcach do stożków, a na drugich końcach do ciężarków (o, o') .

8. Maszyna według zastrz. 2, 3, 4, znamienna tem, że dolne stożki (b, b') zachodzą swemi występami we wgłębienia kołnierzy (c, c') .

Brecht & Fugmann.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



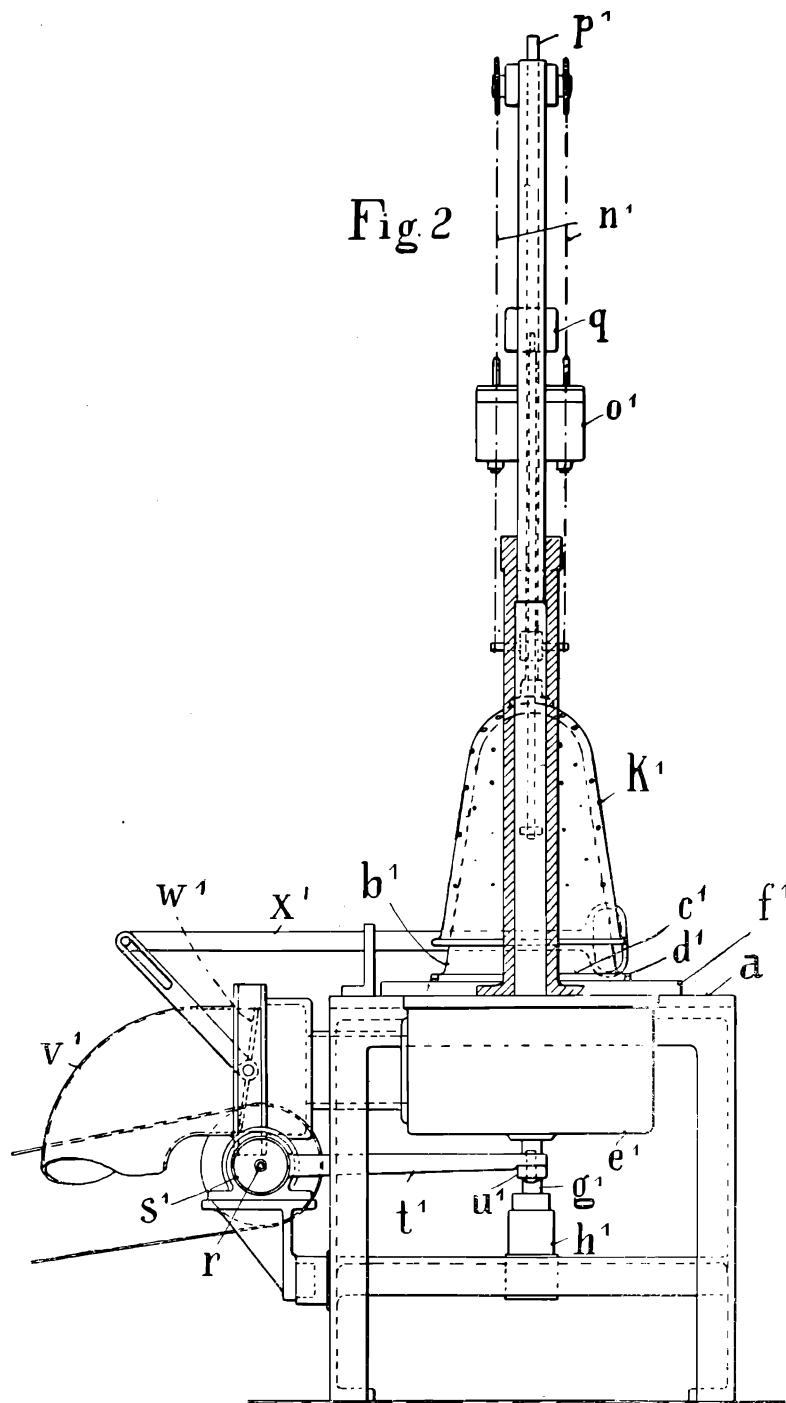


Fig. 3.

