

24 stycznia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



D21j, 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4595.

Kl. 54 c 4.

Włodzimierz Toepffer
(Łódź, Polska)
i Robert Wunderlich
(Łódź, Polska).

Sposób oraz urządzenie do wyrobu cewek papierowych.

Zgłoszono 29 stycznia 1924 r.
Udzielono 7 kwietnia 1926 r.

Nowy wynalazek dotyczy sposobu wyrobu cewek papierowych, a przede wszystkim sposobu wyrobu cewek dla przemysłu włókienniczego.

Przy cewkach, używanych w przemyśle włókienniczym chodzi zasadniczo o to, by wewnętrzna powierzchnia cewki wykazała dokładne wymiary odpowiednie do roboty na maszynach cewkowych. Nawet drobne nieregularności powierzchni wewnętrznej cewki mogą wywołać większe zaburzenia w działaniu maszyny, a w danym razie mogą zupełnie uniemożliwić regularną i nie-naganną pracę.

Przy zastosowaniu nowego sposobu wyrobu można otrzymać szybko i tanio w sposób prosty, cewki odpowiednie dla przemysłu włókienniczego. Zasadniczą cechą nowe-

go sposobu jest to, że zanurza się trzpień pusty i dziurkowany, a pokryty powłoką, do masy papierowej, poczem trzpień ten pokrywa się przy równoczesnem ssaniu płynu z masy papierowej, warstwą włóknistą, następnie wyciąga się pokryty warstwą włóknistą trzpień, przy ciągłem ssaniu płynu z miazgi papierowej, ogrzewa warstwę włóknistą i wygładza, poczem wkońcu zsuwa się gotową cewkę wraz z powłoką z trzpienia, oddzielając równocześnie cewkę od powłoki. Podczas ściągania gotowej cewki z trzpienia, wciąga się powłokę trzpienia do wnętrza tegoż, poczem powłoka ta, po usunięciu cewki, bywa znowu samoczynnie naciągana na trzpień.

Na załączonym rysunku przedstawiono urządzenie, służące do urzeczywistnienia

nowego sposobu roboty, jako przykład, w częściowym przekroju podłużnym i częściowym widoku bocznym.

Trzpień 2, obrotowo umieszczony w odpowiednim łożysku kulkowym 1, jest zaopatrzony w dziurki na obwodzie, będąc sam wewnątrz pusty. W łożysku 1 obracają się razem z trzpieniem 2 prowadnice 3, czyli pręty służące do prowadzenia i dźwigające na swym jednym końcu talerzyk poprzeczny 4. Drugie końce 5 prętów 3 są zaopatrzone w uszka połączone ze sprężynami pociągowymi 6, których swobodne końce przytwierdzone do sworzni 7. Sworznie te, jako też i rura 8, obracają się w stałym łożysku, najkorzystniej ukształtowanym jako łożysko kulkowe 9, a rura 8 sięga aż do poprzecznego odlewu 10, przewierconego odpowiednio i umieszczonego na tylnym końcu przyrządu, przyczem odlew 10 można połączyć z przewodem ssącym. Poprzez rurę 8 i trzpień 2 przechodzi na całej długości drut 11, połączony jednym końcem z prętem 12, a drugim końcem z zakończeniem 13 powłoki trzpienia 15 wykonanej z lekkiej tkaniny jedwabnej, najlepiej z gazy młynarskiej.

Na wolnym końcu pręta 12 znajduje się guzik lub rękojeść 14, zapomocą którego można wciągnąć pręt 12 wraz z drutem 11 oraz przytwierdzoną do tegoż powłoką 15 do wnętrza pustego trzpienia 2. Drugi koniec powłoki 15 jest w jakimkolwiek odpowiedni sposób połączony z talerzykiem poprzecznym 4, z czego wynika, że po oswobodzeniu guzika 14, powłoka 15 zostaje zapomocą sprężyn 6 znowu naciągnięta na trzpień 2.

Przyrząd działa w sposób następujący.

Nałożywszy powłokę jedwabną 15, w sposób poprzednio opisany, na trzpień 2, przechyla się przyrząd jako całość w jakimkolwiek bądź odpowiedni sposób ku dołowi i zanurza przytem trzpień 2 w miazgę papierową. Następnie ssie się zapomocą przewodu ssącego, przyłączonego do odle-

wu 10, płyn z kadzi, zawierającej miazgę papierową, przyczem włókna papierowe osiadają na zewnętrznej powierzchni trzpienia na powłoce jedwabnej. Po pewnym czasie przekręca się znowu przyrząd do położenia poziomego, nie przerywając podczas tego ssania płynu. W celu uzyskania lepszego suszenia warstwy włóknistej, znajdującej się na trzpieniu 2, ogrzewa się tę warstwę z zewnątrz, najlepiej zapomocą nasuwania na trzpień pustego przyrządu elektrycznego do ogrzewania tak, iż powietrze ssane przez pusty trzpień 2 jest dobrze podgrzewane. Po dostatecznym osuszeniu warstwy włóknistej, wygładza się ją w ten sposób, iż poddaje się ją działaniu dwóch tarcz gładzących, stojących względem siebie pod pewnym kątem, lub też w wypadku gdy chodzi o gilzy ściśle cylindryczne, działaniu dwóch taśm bez końca, poprowadzonych na krążkach obracających się i ogrzewanych. Korzystny jest taki układ krążków i taśm, ażeby mniej więcej $\frac{2}{3}$ długości gilzy było bez przerwy w zetknięciu z taśmami, co można osiągnąć przez zastosowanie odpowiednich środków.

Gdy gilza została już w sposób powyżej opisany utworzona, należy pociągnąć za guzik 14, wskutek czego wciąga się powłokę 15, za pośrednictwem pręta 12 i drutu 11, do środka trzpienia 2. Ze względu jednakże na stałe połączenie powłoki 15 z talerzykiem poprzecznym 4 wysuwa się jednocześnie także ten talerzyk 4 na trzpień 2, przyczem talerzyk spycha gotową gilzę z trzpienia. Podczas tej operacji rozciąga się, t. j. napręża się sprężyny 6 zapomocą prętów 5, przytwierdzonych do talerzyka 4, wskutek czego talerzyk 4 zostaje natychmiast po oswobodzeniu guzika 14 zapomocą napiętych sprężyn znowu cofnięty wtył, przyczem równocześnie naciąga się powłokę 15, znajdującą się dotychczas wewnątrz pustego trzpienia 2, znowu nazewnątrz na powierzchnię tegoż trzpienia 2. Przy wysuwa-

niu talerzyka 4 odłącza się powłoka 15 od wewnętrznej powierzchni gotowej gilzy, a sama gilza zostaje zsunięta z trzpieńnia.

Ponieważ wykonanie cewki odbywa się w ten sposób, iż miazga papierowa osiada na powierzchni trzpieńnia, otrzymuje się gilzy gładkie i ściśle podług wymiarów nadające się znakomicie zwłaszcza dla celów przemysłu włókienniczego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu cewek papierowych, zwłaszcza dla przemysłu włókienniczego, znamienny tem, że pusty, podziurkowany i pokryty powłoką trzpień (2) zostaje zanurzony do miazgi papierowej, gdzie pokrywa się warstwą włóknistą przez ssanie płynu z miazgi papierowej, poczem trzpień ten zostaje z miazgi usunięty przy dalszem ciągłem ssaniu wilgoci z masy włóknistej i podlega ogrzaniu i wygładzeniu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że gotowa cewka zostaje zsunięta z

trzpieńnia w ten sposób, iż następuje oddzielenie cewki od powłoki trzpieńnia.

3. Sposób według zastrz. 1—2, znamienny tem, że podczas zsuwania gotowej cewki z trzpieńnia powłoka zostaje wciągnięta do wnętrza pustego trzpieńnia, a po usunięciu cewki zostaje znowu samoczynnie naciągnięta na tenże trzpień.

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1—3, znamienne tem, że dziurkowany i pusty trzpień daje się obracać w łożysku, a powłoka trzpieńnia jest z jednego końca przytwierdzona do części poprzecznej, służącej do zsuwania gotowej cewki papierowej, z drugiego zaś końca do drutu lub innego organu ciągnącego poprzez całą długość przyrządu i dającego przesunąć się ręką.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że pręty (3), połączone z częścią poprzeczną (4), znajdują się pod działaniem sprężyn pociągowych (6).

Włodzimierz Teopffer.
Robert Wunderlich.

