

Warszawa, 6 maja 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

A 414 31/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21285.

Kl. 3 ~~a~~, 4/01.

Henry Selby Hele-Shaw
(Londyn, Wielka Brytania).

3 d 31/00

Sposób wyrobu sztywnych kołnierzyków wykładanych oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 3 sierpnia 1932 r.

Udzielono 27 marca 1935 r.

Pierwszeństwo: 8 grudnia 1931 r. dla zastrz. 1—3; 23 kwietnia 1932 r. dla zastrz. 14—16
(Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu wykładanych kołnierzyków ze sztywnego materiału, np. z płótna krochmalonego, papieru pokrytego płótnem, papieru, celuloиду i podobnych materiałów, oraz urządzenia, służącego do tego celu. Jak wiadomo, w kołnierzykach wykładanych krawat musi przesuwac się z łatwością pomiędzy obydwoma paskami, tworzącymi kołnierzyk, a powierzchnia zewnętrznego paska powinna być gładka i równa. W tym celu w myśl wynalazku na wewnętrznych paskach sztywnych kołnierzyków po ich

wykonaniu lub podczas ich wykonywania wytłacza się karby i rowki tak, że pasek ten staje się sprężysty i nieco krótszy. Dzięki temu długość wewnętrznego paska kołnierzyka jest mniejsza niż długość zewnętrznego paska, a odległość pomiędzy obydwoma paskami jest większa. Wskutek tego między obydwoma paskami otrzymuje się więcej miejsca, przeznaczonego na krawat, a wytworzone karby powodują równomierniejsze ciśnienie krawata na całym obwodzie wewnętrznego paska kołnierzyka i znacznie zmniejszają powierzchnię tarcia,

przez co krawat daje się łatwiej przesuwac pomiędzy obydwojma paskami kołnierzyka.

Wynalazek niniejszy dotyczy również urządzenia do wytłaczania karbów lub rowków w sztywnych kołnierzykach wykładanych. Należy zaznaczyć, że wykładany kołnierzyk można karbować również i za pomocą innych urządzeń.

Na rysunkach przedstawiono dla przykładu kołnierzyk i urządzenie do karbowania go według wynalazku niniejszego.

Fig. 1 przedstawia ułożony na płask kołnierzyk wykładany; fig. 2 przedstawia wygięty kołnierzyk z włożonym krawatem; fig. 3 — ułożony na płask kołnierzyk z mniej lub bardziej sztywnego materiału, np. płótna krochmalonego, papieru, pokrytego płótnem, celulojdu lub innego materiału, nadającego się do wyrobu kołnierzyków z karbowanym wewnętrznym paskiem w kierunku od dolnej jego krawędzi ku linii $h - i$; fig. 4 przedstawia kołnierzyk według fig. 3 złożony wzdłuż linii $f - g$ oraz zgięty; fig. 5 przedstawia kołnierzyk, najpierw wyłożony, a następnie karbowany na wewnętrznym pasku; fig. 6 przedstawia rozmaite kształty karbów; fig. 7 przedstawia wygięty kołnierzyk, wykonany według fig. 5; fig. 8 przedstawia karby, które w pobliżu zewnętrznego brzegu paska posiadają małe wypukłości; fig. 9 przedstawia urządzenie do wykonywania karbów; fig. 10 przedstawia kołnierzyk, pokarbowany w urządzeniu według fig. 9; fig. 11 przedstawia odmianę urządzenia do karbowania; fig. 12 przedstawia część urządzenia według fig. 11; fig. 13 przedstawia zewnętrzny widok perspektywiczny urządzenia według fig. 11; fig. 14 przedstawia urządzenie, podobne do urządzenia według fig. 12, lecz z innym napędem; fig. 15 przedstawia widok z przodu następnej odmiany urządzenia; fig. 16 przedstawia boczny widok odmiany według fig. 15.

Na fig. 1 i 2 przedstawiono kołnierzyk

wykładany z wewnętrznym paskiem a i zewnętrznym b . Przy zakładaniu takiego kołnierzyka na szyję, na wewnętrznym pasku powstają wypukłości c , a na pasku zewnętrznym nierówności d . Te zmiany kształtu pasków powodują zaciskanie się krawata, który jedynie z trudem daje się przesuwac pomiędzy obydwojma paskami kołnierzyka. Na fig. 3 przedstawiono kołnierzyk, złożony wzdłuż jego linii środkowej $f - g$, przyczem wewnętrzny pasek j jest karbowany od zewnętrznego brzegu w kierunku linii $h - i$. Karbowanie uskutecznia się wówczas, gdy kołnierzyk jest jeszcze rozplaszczony. Jeżeli kołnierzyk, złożony wzdłuż linii $f - g$, wygiąć na okrągło, jak przedstawiono na fig. 4, to wówczas na wewnętrznym pasku tworzą się jeszcze wypukłości c i chociaż zewnętrzny pasek jest gładki, to jednak krawat jest jeszcze ściśnięty i nie daje się wygodnie przesuwac.

Jeżeli jednak najpierw składa się materiał wzdłuż jego linii środkowej, a część, tworząca zewnętrzny pasek b , jest nachylona pod kątem prostym do wewnętrznego paska, gdy karby j (fig. 5) wykonywa się na pasku wewnętrznym, to wówczas powstaje samo przez się wygięcie zewnętrznego paska k . Po całkowitem wygięciu kołnierzyka na okrągło, jak to przedstawiono na fig. 7, nie można już zauważyć wypukłości, pokazanych na fig. 2 i 4, natomiast powstaje szeroki odstęp pomiędzy paskiem wewnętrznym i zewnętrznym. Krawat można wtedy przesuwac bez żadnego oporu pomiędzy obydwojma paskami.

Karby kołnierzyka mogą mieć rozmaity kształt. Bardzo dobre są kształty karbów, przedstawione na fig. 6. Karby mogą posiadać tę samą głębokość na całej swej długości, lub też mogą być głębsze przy zewnętrznym brzegu paska; mogą przechodzić przez całą szerokość wewnętrznego paska lub tylko przez jego część.

W odmianie karbów, przedstawionej na fig. 8, na karbach, w pobliżu zewnętrznego

brzegu *k*, na wewnętrznej stronie wewnętrznej paska, znajdują się wypukłości *l*, które służą do utrzymywania krawata we właściwym położeniu pomiędzy obydwoma paskami kołnierzyka.

Jako przykład wykonania wynalazku przedstawiono kołnierzyk, wykonany z płaskiego kawałka materiału, jednak wynalazek dotyczy również kołnierzyków, wykonanych z materiału wygiętego, jak również samego karbowania gotowych już kołnierzyków. Do wyrobu kołnierzyków można stosować płótno, papier, pokryty płótnem, papier, celuloide lub podobne materiały.

Karbowanie można wykonywać w rozmaity sposób, jednakże szczególnie dobrze nadają się do tego celu urządzenia, będące przedmiotem wynalazku i przedstawione na fig. 9—16.

Na fig. 9 przedstawiono proste urządzenie według wynalazku. W ramie *1* osadzone są dwa równoległe wałki *3* i *5* z nasadzonymi na nie rowkowanymi wałcami *7* i *9*. Wałek *3* jest przedłużony i zaopatrzony w korbę *11*. Wałce *7* i *9*, osadzone tylko na jednym końcu, mogą się od siebie odsuwać na pewną odległość na swych zewnętrznych końcach, przeciwnych do ramy *1*. Zewnętrzne brzegi rowków wałców *13* są zaokrąglone w celu zapobieżenia uszkodzeniu zgięcia *15* kołnierzyka. Podłużne krawędzie zębów wałców są również zaokrąglone, dzięki czemu karby są także zaokrąglone względnie posiadają przekrój półkolisty.

Przy karbowaniu wewnętrzny pasek *17* kołnierzyka przesuwany się pomiędzy wałcami, przy czym obydwa paski *17* i *19* kołnierzyka najlepiej jest ustawić względem siebie pod kątem prawie prostym. Kołnierzyk prowadzi się ręką przez wałce w miarę postępu karbowania. Wskutek przeciskania kołnierzyka pomiędzy wałcami *7* i *9* ich końce zewnętrzne odsuwają się nieco od siebie, co nadaje karbowi kształt nieco zaokrąglony.

Należy zaznaczyć, że wskutek karbowania brzeg *15* kołnierzyka nie zmienia swej długości, a następuje tylko skrócenie wolnego brzegu wewnętrznego paska *17*. Pasek *17*, o ile przed karbowaniem był płaski, jak przedstawiono na fig. 1, wygina się na okrągło lub, o ile był już wygięty na okrągło, zagina się jeszcze bardziej. Jednocześnie zewnętrzny pasek *19* wygina się na okrągło, towarzysząc paskowi *17*. Gotowy kołnierzyk jest przedstawiony na fig. 10.

Na fig. 11, 12 i 13 przedstawiono odmianę urządzenia według wynalazku. Urządzenie to posiada ramę *31*, przy czym w bocznej prawej części ramy osadzony jest wałek *33*, połączony z jednej strony z ręczną korbką *37*, a z drugiej strony z końcem dolnego wałca zębatego *35*. Drugi koniec wspomnianego wałca jest osadzony na czopie łożyskowym *39*, przymocowanym do wspornika *41*, przykręconego do dolnej części ramy *31*.

Nad dolnym wałcem znajduje się górny wałek zębaty *43*, osadzony na wałku *45*, ułożonym w ruchomych łożyskach *47*, przyciskanych wzdłuż sprężynami *49*. Nacisk sprężyn regulują śruby *51*, połączone z tarczami *53*, spoczywającymi na górnych końcach sprężyn. W ten sposób wałek górny *43* można zbliżać lub oddalać od wałca dolnego *35* stosownie do grubości materiału, przechodzącego pomiędzy tymi wałcami. Należy podkreślić, że każdy koniec wałca *43* może się poruszać niezależnie od jego drugiego końca. Oprócz tego każdy koniec można nastawiać niezależnie od drugiego zapomocą śruby *51*. Przez odpowiednie nastawienie śruby *51* wywiera się większe ciśnienie na zewnętrzny brzeg materiału i mniejsze ciśnienie w pobliżu brzegu *15*. W ten sposób karby w pobliżu brzegu zewnętrznego są głębsze, niż w pobliżu brzegu *15*.

Na fig. 14 przedstawiono odmianę urządzenia, w której dolny wałek jest osadzony tylko jednym swym końcem, jednakże

stosunkowo sztywno. Wałek 33 jest osadzony w ramie 31 i we wsporniku 32. Wałek 35 jest osadzony na wolnym końcu wałka 33.

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 14, zamiast korby 37 na wałku 33 osadzone jest koło zębate 38, służące do napędu urządzenia np. zapomocą silnika elektrycznego.

Do doprowadzania materiału ku wałcom służy prowadnica 61 (fig. 11), posiadająca rozszerzony otwór wejściowy 63, dzięki czemu można dogodnie wprowadzać w urządzenie kołnierzyk zagięty. W razie potrzeby prowadnica może mieć taką postać, że zgina pod kątem prostym zewnętrzną część kołnierzyka w chwili przechodzenia przez prowadnicę. Ściany prowadnicy posiadają taki kształt, że materiał wygina się stopniowo wzdłuż linii, pokrywającej się z zagiętym brzegiem 15 kołnierzyka. Górny kanał prowadnicy 61 posiada przedłużenie 65, wychodzące poza ściankę pionowego kanału prowadnicy i służące do przesuwania ku dołowi górnego języczka 16 (fig. 9 i 10), w celu ułatwienia składania kołnierzyka. Przedłużenie 65 posiada takie wymiary, że zewnętrzny pasek 19 kołnierzyka, przechodząc przez prowadnicę przyciska się swą powierzchnią zewnętrzną do przylegającej do niej lewej pionowej powierzchni prowadnicy. W razie potrzeby prowadnica może wystawać poza wałce zębate i przechodzić wzdłuż całego kadłuba 77.

Otwór 69 w prowadnicy 61, przez którą wsuwa się kołnierzyk, jest szerszy od grubości kołnierzyka, co umożliwia swobodne jego przesuwanie. W celu zapobieżenia przyciskaniu kołnierzyka do lewej krawędzi wałców i zapobieżenia dostawianiu się paska 19 i brzegu 15 pomiędzy wałce, prowadnica 61 jest zaopatrzona w ruchomą zasuwkę 71, przesuwaną w lewo przez środkową sprężynę 73. Dwa czopy 77 zasuwki 71 przechodzą wdół przez szczeliny 75

prowadnicy 61. Czopy posiadają mniejszą średnicę od szerokości szczelin 75, wskutek czego mogą się nieco poruszać w bok. W ten sposób czopy 77 tworzą prowadnicę, która przyciska wewnętrzny pasek kołnierzyka w lewo (w razie potrzeby czopy 77 mogą być zaopatrzone w zmniejszające tarcie wałeczki, przylegające do brzegu kołnierzyka). Ta ruchoma prowadnica ustawia się samoczynnie według krzywej dolnego brzegu (prawy brzeg w aparacie) wewnętrznego paska 17 kołnierzyka. Po wprowadzeniu kołnierzyka do urządzenia, przesuwą się tę prowadnicę wtedy wbrew działaniu sprężyny 73 zapomocą dźwigni 79, posiadającej rozwidlony koniec dolny 81, połączony z zasuwką 77. Dźwignia 79 jest osadzona ruchomo na ramie urządzenia i posiada uchwyt 83.

Zasuwkę 71, poddaną działaniu sprężyny, zamiast zapomocą uchwytu 83 można uruchomić pedałem (np. za pośrednictwem narządu 85). Taka odmiana urządzenia posiada tę zaletę, że obsługujący urządzenie posiada obydwie ręce wolne i może obydwiema rękami prowadzić kołnierzyk.

Można również napędzać wałce zębate nie ręcznie, lecz zapomocą silnika. W tym przypadku pomiędzy silnikiem i wałcami musi się znajdować urządzenie, umożliwiające bieg luzem, w celu zapobieżenia obracaniu się wałców w stronę odwrotną. Można również zastosować sprzęgło, które włącza się i wyłącza zapomocą zasuwki 77 lub połączonego z nią narządu, np. dźwigni 79.

W razie potrzeby w celu liczenia kołnierzyków, przechodzących przez urządzenie, można zastosować licznik 87 (fig. 13), napędzany np. zapomocą zasuwki 77 lub połączonego z nią narządu.

Urządzenie do karbowania można zaopatrzyć we własny numerator, który wybija numer na każdym kawałku materiału, który przez nie przechodzi. Można to uskutecznić, umieszczając stempel na brzegu walca, który styka się z wewnętrzną po-

wierzchnią karbowanego kawałka materiału.

Urządzenie jest umieszczone w skrzynce 67, która go osłania całkowicie i posiada rozszerzony otwór 89, okalający otwór prowadnicy.

Sposób karbowania w tem urządzeniu jest następujący.

Kołnierzyk wsuwa się obydwoma, zgiętymi pośrodku pod kątem prostym paskami 17 i 19 w rozszerzony otwór 89 skrzynki, a tem samem i w otwór prowadnicy 61 oraz podsuwa ku walcowi 35, 45. Jednocześnie uruchomia się uchwyt 83, w celu przesunięcia w prawo narzędzi prowadzących (zasuwka 71 i czopy 77). Gdy walce schwyca już koniec kołnierzyka, wówczas puszcza się uchwyt 83, a sprężyna 73 powoduje przyciskanie kołnierzyka zapomocą czopów w lewo, wskutek czego kołnierzyk zajmuje właściwe położenie pomiędzy walcami w czasie przechodzenia między nimi. Przy przeciąganiu kołnierzyka przez urządzenie karbuje się jego wewnętrzny pasek 17, zaopatrując go w dużą liczbę ściśle przylegających do siebie rowków o małym łuku, przez co dolny brzeg paska 17 zostaje nieco skrócony, wskutek czego kołnierzyk, opuszczający walce, zakresła skierowaną w prawo krzywą, wzdłuż której układają się one swobodnie.

Niekiedy trzeba karbować wewnętrzny pasek 17 kołnierzyka tylko w niektórych miejscach, np. między dziurkami do spinek, a nie ponad nimi. Do tego celu służy proste urządzenie, przedstawione na fig. 15 i 16. Na wsporniku 91 w widelkach 93 osadzone są czopy pokrywy 95. Wspornik 91 posiada wał 97, na którym osadzony jest walec 99. W pokrywie 95 osadzony jest wałek 101, na którym znajduje się walec 103. Wałki 97 i 101 są obracane za pośrednictwem kół zębatach 105 i 107, których linia styku przecina osi widelki 93. Do obracania walców służy ręczna korba 109 oraz stożkowe koła zębata 111. Na

wałku 97 osadzona jest dźwignia katowa, której ramię 113 porusza walec 115 na wałku 101. Ramię 117 dźwigni katowej jest połączone przegubowo z drążkiem 119. Sprężyna 121 odpycha stale dźwignię katową od walca 115, a tem samem i od walca 103, wskutek czego walec ten podnosi się w kierunku strzałki 123 dookoła punktu obrotu 93; ponieważ zaś dolny koniec drążka 119 jest połączony z dźwignią lub pedałem, więc można go pociągać w dół w celu spowodowania zetknięcia się walca 103 z walcem 99; przez zmianę nacisku, wywieranego na drążek 119, można zmieniać głębokość karbów, a skutkiem całkowitego usunięcia nacisku jest zaprzestanie karbowania.

W razie potrzeby prowadnica 61 może być przestawiona względem zewnętrznych końców walców, przez co można zmieniać karby, wytwarzane na brzegu kołnierzyka, przez nastawienie odpowiedniej odległości od brzegu zgięcia kołnierzyka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu sztywnych kołnierzyków wykładanych, znamienny tem, że prawie na całej długości wewnętrznego paska kołnierzyka wyciska się obok siebie dużą liczbę zbiegających się do góry rowków, posiadających kształt małych łuków, łączących się bokami, przechodzących poprzecznie do długości paska oraz sięgających od jego dolnej krawędzi prawie do linii połączenia wewnętrznego paska kołnierzyka z jego paskiem zewnętrznym tak, aby całkowita długość względnie dolny brzeg wewnętrznego paska kołnierzyka został skrócony bez dającego się zauważyć rozszerzenia, zmiany kształtu kołnierzyka oraz bez wyciągnięcia materiału wewnętrznego paska.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przy wyciskaniu rowków wewnętrzny pasek zagina się najodpowiedniej pod

kątem prostym w stosunku do paska zewnętrznego.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że na częściach kilku karbów (j), skierowanych ku zewnętrznemu paskowi kołnierzyka, wyciska się wpobliżu ich dolnej krawędzi wypukłości (1).

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że posiada rowkowane narzędzia (7, 9) lub (35, 43) lub (99, 103), tak ukształtowane i tak rozmieszczone, iż występy, znajdujące się pomiędzy rowkami tych narzędzi zazębiają się i wciągają przytem między siebie sztywny materiał kołnierzyka.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że krawędzie (13) zębów, graniczące z zewnętrznym paskiem kołnierzyka, są zaokrąglone w celu zapobieżenia uszkodzeniu materiału na krawędzi zgięcia.

6. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że narzędzia karbujące mają kształt walców (7, 9) lub (35, 43) lub (99, 103).

7. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że posiada prowadnicę (61) do doprowadzania kołnierzyka w stanie wygiętym do walców karbujących (35, 43).

8. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że posiada dodatkową prowadnicę (71), poruszającą się samoczynnie i przyciskającą krawędź karbowanego kołnierzyka wzdłuż zębów walców (35, 43) do boku prowadnicy (61), ułożonej poprzecznie naprzeciw zębów walców (35, 43).

9. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że dodatkowa prowadnica (71) jest zaopatrzona w czopy (77), chwytające przeznaczony do karbowania pasek (17) kołnierzyka, oraz jest osadzona przesuwnie na osi, poprzecznej do kierunku na-

cisku, dzięki czemu daje się dostosowywać do brzegu karbowanego paska (17) niezależnie od tego, jaką krzywą pasek ten zakresła.

10. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że dodatkowa prowadnica (71, 77) jest zaopatrzona w uchwyt ręczny (83).

11. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że posiada licznik (87), uruchomiany zapomocą dodatkowej prowadnicy (71, 77) lub jej uchwytu (83).

12. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że wałek karbujący (43) jest osadzony w przesuwnych łożyskach (47) i przyciskany sprężyną do walca (35), dzięki czemu wałek (43) nastawia się samoczynnie odpowiednio do grubości materiału.

13. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że posiada sprężynę (49) po każdej stronie zębów nastawnego narzędzia (43) oraz narzędzie (51) do nastawiania każdej sprężyny (49), dzięki czemu ciśnienia na poszczególnych końcach zębów walców są niezależne od siebie.

14. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że wałek karbujący (103) jest osadzony przesuwnie, w celu umożliwienia usunięcia ciśnienia pomiędzy obydwo-
ma walcami (99, 103) tak, aby kołnierzyk mógł przejść przez urządzenie, nie ulegając karbowaniu.

15. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że jest zaopatrzone w narzędzie do znaczenia kołnierzyków, np. w stempel, wybijający znak.

16. Urządzenie według zastrz. 1—15, znamienne tem, że posiada kółeczka do zwi-
żania kołnierzyków.

Henry Selby Hele - Shaw.

Zastępca: Inż. St. Pawlikowski,

rzecznik patentowy.









