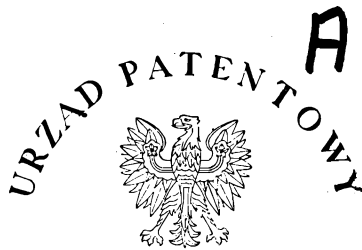


Opublikowano dnia 15 kwietnia 1955 r.



A 46 d 3/06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35628

~~Kl. 9 a, 4~~

Rzemieślnicza Spółdzielnia Pracy Szczotkarzy *)

9 a 3/06

(Poznań, Polska)

Sposób nawlekania szczeci na trzony blaszane szczotek wymiennych oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 4 grudnia 1951 r

Przedmiotem wynalazku jest sposób nawlekania szczeciny na trzony blaszane szczotek wymiennych, które stosuje się zwłaszcza w maszynach do czyszczenia butelek, używanych w rozlewniach wszelkiego rodzaju napojów, octu itd.

Do czyszczenia tego rodzaju butelek stosuje się na ogół mechaniczne szczotki obrotowe z wrzecionami, na które nakłada się wymienne szczoteczki o trójkątnym najczęściej kształcie trzonu, z którego jednej krawędzi wystają pęki długich włókien szczeci. Trójkątne trzony szczoteczek zamocowuje się w odpowiednich rowkach wrzeciona obrotowego.

Wyrób tego rodzaju szczoteczek jest bardzo uciążliwy ze względu na wymaganą dokładność w wykonaniu, a zwłaszcza trójkątnego trzonu, który musi posiadać odpowiednie rozmiary

i kształt odpowiadający rowkom wrzeciona. Osadzenie szczeci w trójkątnym trzonie i zwarcie blaszanego trzonu w trójkątny kształt po osadzeniu i zamocowaniu w nim szczeci, wykonywane były przeważnie ręcznie przez przetykanie poszczególnych pęków szczeci kolejno przez każdy z otworów trzonu, umocowywanie za pomocą drutu i nadawanie trzonowi odpowiedniego kształtu na prasie.

Sposób według wynalazku umożliwia wykonywanie tych czynności za pomocą odpowiedniego urządzenia.

W sposobie według wynalazku wkłada się odpowiednią ilość szczeci ułożonych w pęki do oczek przetykaczy przechodzących przez otwory blaszki, stanowiącej przyszły trzon szczotki, po czym przeciąga się wszystkie przetykacze razem przez blaszkę, następnie wysuwa się wszystkie przetykacze z zagięć pęków szczeci za pomocą odpowiedniego przyrządu w postaci grzebienia wy-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest Józef Pitak.

ciągającego zagięcia pęków. Po przetkaniu drutu przez zagięcia pęków szczeci zagina się końce drutu do wewnątrz blaszki i ściska brzegi blaszki w kształt trójkątnego trzonu.

Według wynalazku wszystkie te czynności wykonać można mechanicznie za pomocą jednego przyrządu.

Na rysunkach przedstawiono przykładowo jedną z możliwych odmian konstrukcyjnych urządzenia do wykonywania sposobu według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie bocznym; fig. 2 — w rzucie poziomym; fig. 3 — zespół przetykaczy; fig. 4 — urządzenie grzebieniowe do wyciągania zgiętych pęków szczeci, znajdujących się w oczkach przetykaczy; fig. 5 przedstawia ruchomą część urządzenia grzebieniowego w rzucie bocznym i poziomym; fig. 6 przedstawia urządzenie zakleszczające trzon.

Urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku składa się z podstawy 1, przytwierdzonej na przykład do stołu, na której wspornikach 2 jest osadzony korpus 3, służący jako podstawa dla toru ślizgowego 4 i głowicy 5.

Na torze ślizgowym 4 są osadzone: nieruchomo zębátka 6 oraz ruchomo głowica ślizgowa 7, obejmująca tor ślizgowy 4 po obu stronach zębátki szczękami 8. Do korpusu głowicy ślizgowej 7 jest przytwierdzona z przodu część 9, zaopatrzona w przetykacze, wewnątrz zaś głowicy ślizgowej 7 osadzone jest koło zębáté 10 zazębione z zębátką 6. Koło to jest osadzone na wałku obrotowym 11, do którego przytwierdzona jest też korba 12. Obrót korby powoduje przesunięcie głowicy ślizgowej 7 w stosunku do nieruchomej głowicy 5 na końcu podstawy 3.

Do korpusu 3 przytwierdzona jest głowica 5 z osadzonym wychylnie na ośce 13, 13' imadłem 15 (fig. 2 i 6). Imadło 15 można wychylać wokoło tej ośki w dół i do góry w kierunku oznaczonym strzałką 14 (fig. 1). Na głowicy 5 są zatem osadzone trzy zasadnicze części przyrządu a mianowicie: imadło 15 ujmujące trzon szczotki, urządzenie grzebieniowe 16 i przyrząd zakleszczający 17 (fig. 2).

Część 9 przytwierdzona do głowicy ślizgowej 7 zaopatrzona jest w dowolną liczbę przetykaczy 18 (fig. 3). Na rysunku uwidoczniiono cztery przetykacze, chociaż zależnie od rodzaju wytwarzanych szczotek może ich być więcej. Cała część 9, zaopatrzona w przetykacze, może być łatwo wymieniana tak samo jak i szczęka ruchoma 21 imadła 15, która musi posiadać tyleż otworów, ile jest przetykaczy. Przetykacze 18 są wykonane

w postaci sprężynujących pręcików, np. z odpowiedniego drutu, posiadających uszka 19 ukształtowane w postaci litery U, której jedno z ramion jest przedłużone i wygięte.

Imadło 15 jest osadzone wychylnie na ośce 13, 13' (fig. 6), osadzonej w głowicy 5. Na imadle 15 umieszczone są nieruchome szczęki 20 i szczęka ruchoma 21. Szczęki te są wymienne zależnie od liczby pęków szczeci wytwarzanych szczotek. Szczęki tworzą między sobą trójkątny otwór 22, w którym umieszcza się blaszany trzon szczotki. W szczęce ruchomej 21 znajdują się umieszczone jeden pod drugim otwory 23 liczbą odpowiadające liczbie przetykaczy. Otwory te znajdują się ściśle naprzeciw przetykaczy 18. Szczęka ruchoma 21 jest dociskana za pomocą pierścienia 24 o lekko mimośrodowym kształcie umożliwiającym silne jej dociśnięcie do nieruchomych szczęk 20. Pierścień 24 jest poruszany za pomocą dźwigni 25, która dla stałego utrzymywania szczęk w pozycji rozwartej jest przyciągana przez sprężynę 26.

Urządzenie grzebieniowe 16 (fig. 4 i 5), osadzone na osi 28, posiada obracający się grzebień 29, do którego przytwierdzona jest ruchoma część grzebieniowa 31 o tej samej co grzebień liczbie zębów, zaopatrzona w ucho 32 i posiadająca podłużne otwory 33, umożliwiające przesunięcie części 31 w kierunkach strzałki 30. Ponadto urządzenie grzebieniowe posiada rączkę 35 oraz zdeznak 36, zapobiegający zbyt niemu zbliżeniu się rączki 35 do dźwigni 25.

Na przeciwległym końcu imadła 15 znajduje się dźwignia przyrządu zakleszczającego 17, osadzonego obrotowo na czopie 37 i służącego do zakleszczania imadła 15 w położeniu poziomym w czasie cyklu roboczego przetykaczy, jak to uwidoczniiono na fig. 1.

Sposób działania przyrządu według wynalazku jest poniżej podany. Po zakleszczeniu imadła 15 umieszcza się odpowiednio przygotowaną blaszkę, mającą stanowić korpus szczotki, w otworze 22 między szczękami 20 i 21 w ten sposób, aby krawędź blaszki zaopatrzona w otwory znajdowała się naprzeciw otworów 23 szczęki 21. Mając tak osadzoną blaszkę, przesuwa się za pomocą korby 12 głowicę 7 wraz z częścią 9 z przetykaczami w kierunku imadła w ten sposób, aby przetykacze 18 przeszły poprzez otwory 22 i 23 na drugą stronę szczęki 21. Następnie zakłada się w każde uszko 19 przetykaczy odpowiednią ilość szczeci, po czym poruszając korbą 12 cofa się głowicę ślizgową 7 wraz z częścią 9 i przetykaczami 18 aż do chwili przeciągnięcia szczeci przez otwory

blaszki. Zęby urządzenia grzebieniowego 16, poruszane za pomocą rączki 35, umieszcza się pod pękami szczeci po przesunięciu przetykaczy nieco w kierunku imadła, pociąga za uszko 32 ruchomej części grzebieniowej 31, powodując uniesienie wszystkich zagięć pęków szczeci powyżej uszek 19. Następnie manipulując korbą 12 wyciąga się całkowicie przetykacze z imadła, które cofa się do tyłu i po zwolnieniu przyrządu zakleszczającego 17 wychyla się imadło 15 wokół ośki 13, 13' ku dołowi tak, że korpus metalowy szczotki wraz z przetkanymi pękami szczeci zajmuje położenie poziome. Następnie przetyka się odpowiednio już przygotowany kawałek druciku przez wszystkie oczka zagięć pęków szczeci, zagina odpowiednio jego końce do środka i ciągnąc za wystające końce szczeci po stronie pierścienia 24 wciąga się szczec z przetkanym drutem do otworu 22 między szczękami 20 i 21, po czym ruchem dźwigni 25 na prawo przyciska się szczęk 21 do szczęk 20 i zwierza blaszane brzegi korpusu szczotki. W ten sposób otrzymuje się trójkątny gotowy już kształt szczoteczki, którą po zwolnieniu dźwigni 25 wyjmuje się z imadła. Tak otrzymana szczotka posiada już właściwy sobie kształt i jest gotowa do użytku lub może być jeszcze poddana innym znanym procesom wykończalniczym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób nawlekania szczeci na trzony blaszane szczotek wymiennych, zwłaszcza szczoteczek do osadzenia na wrzecionach obrotowych maszyn do czyszczenia butelek itd., znamienne tym, że do ujętego w imadle przygotowanego blaszanego korpusu szczotki, wsuwa się jednocześnie większą liczbę przetykaczy zaopatrzonych w odpowiednie uchwyty uszkowe, po czym po założeniu w uszkach odpowiedniej liczby pęków szczeci, przeciąga się wszystkie przetykacze jednocześnie przez otwory korpusu szczotki, osadzonego w imadle, a następnie uwalnia się przetykacze z przegiętych pęków szczeci przez podważenie ich w uszkowych zakończeniach przetykaczy, np. za pomocą odpowiedniego grzebienia, po czym przewleka się, np. drut przez poszczególne zagięcia pęków w korpusie szczotki i wciągając z powrotem przeciągnięte zagięcia pęków do środka korpusu szczotki zwierza się szczęk imadła w celu wytworzenia właściwego kształtu korpusu szczotki.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że jest wykonane z dwóch zasadniczych części, a mianowicie z głowicy ślizgowej (7), i wychylnie osadzonej głowicy (5), składającej się z imadła i części podważających przetkane zakończenia pęków szczeci, np. w postaci urządzenia grzebieniowego (16).
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada przetykacze (18) osadzone na głowicy ślizgowej (7) rozrządzanej korbą (12) poprzez zębatkę (6) i koło zębate (10).
4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że przetykacze (18) wykonane są w postaci sprężynujących precików posiadających zakończenia w postaci uszek (19) zagiętych w kształcie ułożonej bokiem litery U.
5. Urządzenie według zastrz. 2—4, znamienne tym, że imadło (15) i część unosząca przegięcia pęków szczeci, np. w postaci urządzenia grzebieniowego (16), są usadzone wychylnie wokół osi (13, 13'), osadzonej w nieruchomej części głowicy (5).
6. Urządzenie według zastrz. 2—5, znamienne tym, że imadło (15) składa się ze skośnie osadzonych nieruchomych szczęk (20), do których przyciskana jest ruchoma szczęka (21) tak, że między szczękami (20, 21) powstaje otwór (22) odpowiadający dokładnie pożądanemu końcowemu kształtowi korpusu szczotki, przy czym szczęka (21) posiada otwory (23) odpowiadające w liczbie i położeniu dokładnie liczbie i położeniu przetykaczy.
7. Urządzenie według zastrz. 2—6, znamienne tym, że szczęki (20, 21) są wymienne.
8. Urządzenie według zastrz. 2—7, znamienne tym, że imadło posiada zakleszczający pierścień (24), np. o mimośrodowym docisku ruchomej szczęki (21), przy czym przytwierdzona doń dźwignia (25) jest utrzymywana samoczynnie w położeniu rozwartym szczęk, za pomocą sprężyny (26).
9. Urządzenie według zastrz. 2—8, znamienne tym, że do unoszenia zagiętych pęków włókien, przetkanych przez trzon szczotki, posiada urządzenie grzebieniowe (16) składające się z właściwego grzebienia (29) z nieruchomymi zębami, przy czym do urządzenia grzebieniowego (16) jest przytwierdzona ruchoma część grzebieniowa (31) przesuwająca się dzięki otworom (33) na śrubach lub ni-

tach mocujących przy unoszeniu pęków szczeci, np. za pomocą uszka (32).

10. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tym, że rączka (35) urządzenia grzebieniowego posiada część ograniczającą wychylenie rączki (35) w postaci np. zderzaka (36).
11. Urządzenie według zastrz. 2—9, znamienne tym, że imadło (15) posiada osadzony obrotowo na czopie (37) przyrząd zakleszczający

cy (17) do utrzymywania imadła w poziomym położeniu roboczym podczas pracy przetykaczy.

Rzemieślnicza
Spółdzielnia Pracy
Szczotkarzy

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych.

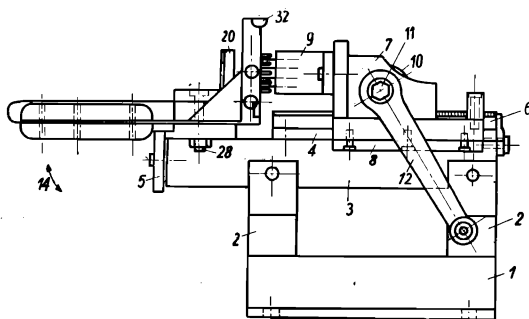


Fig. 1

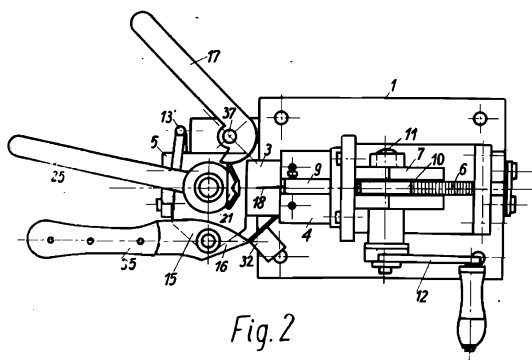


Fig. 2

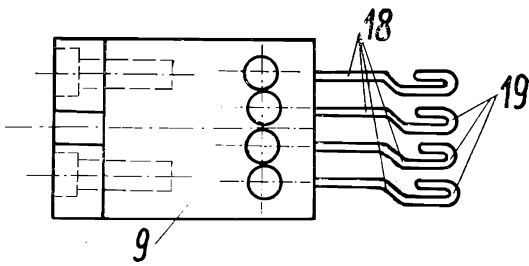


Fig. 3.

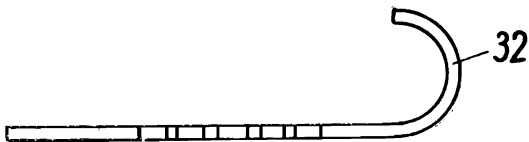
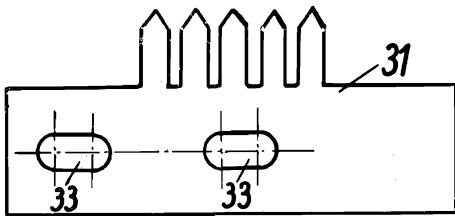


Fig. 5.

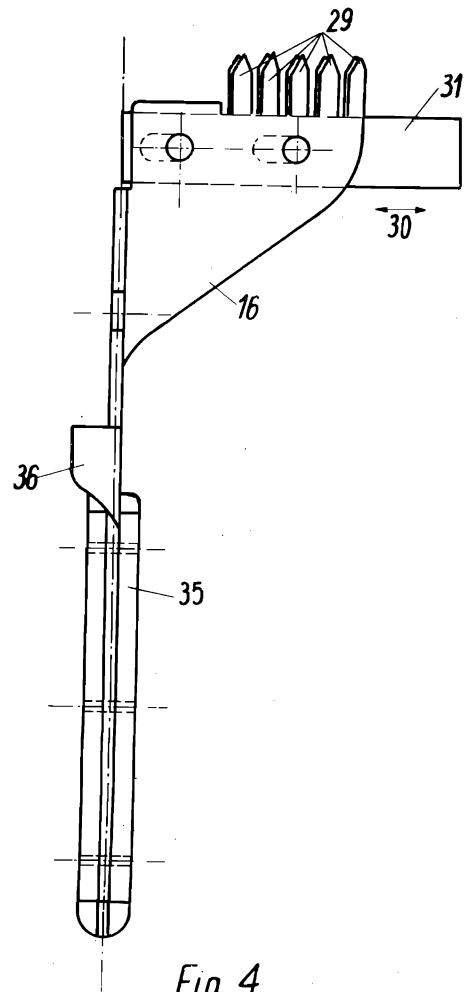


Fig 4

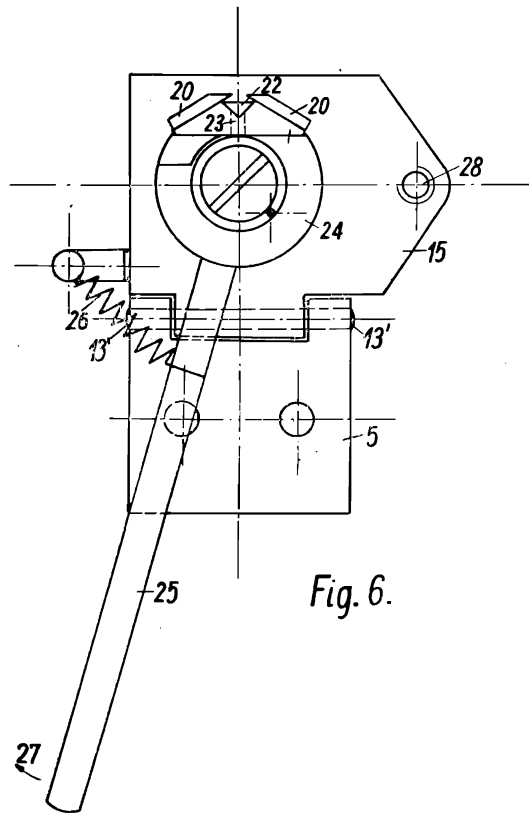


Fig. 6.