



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 21.XI.1963 (P 103 032)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 13.IX.1965

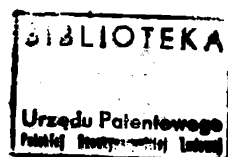
Kl. 69, 21/03

MKP B 26 b

UKD

19/14

Twórca wynalazku
i Edward Pietrowicz, Gliwice (Polska)
właściciel patentu



Maszynka do golenia

1

Przedmiotem wynalazku jest elektryczna maszyna do golenia z głowicą obrotową, zaopatrzoną w zespół promieniowych noży grzebieniowych i przystosowana zwłaszcza do zasilania z baterii lub akumulatora.

Znane dotychczas maszyny do golenia można podzielić na trzy zasadnicze kategorie: maszyny z głowicą o ruchu obrotowym — z zespołem noży drabinkowych, o ruchu postępowo-zwrotnym oraz z zespołem noży o ruchu wahadłowym. Przeprowadzone badania ścinania włosa za pomocą różnego rodzaju układu nożowych maszynek do golenia wykazały, że największą równomierność i efektywność pracy ostrzy uzyskuje się w przypadku zastosowania głowic nożowych o ruchu obrotowym umożliwiających stałą prędkość ostrzy, której nie da się osiągnąć w przypadku zespołów nożowych o ruchu wahadłowym lub postępowo-zwrotnym. Znane maszyny do golenia z głowicą obrotową są najczęściej zaopatrzone w wielostrzowy frez czołowy dociskany do wewnętrznej powierzchni perforowanej osłony. Zasadniczą wadą wymienionych maszynek jest stosunkowo nieduża w stosunku do powierzchni osłony jej część robocza, pod którą przesuwają się ostrza freza ścinając włosy.

Ponadto badania wykazały, że w trakcie przesuwania perforowanej osłony po powierzchni skóry ścinanie włosów odbywa się wyłącznie na tej części jej pierścieniowej powierzchni roboczej, która jest w przybliżeniu styczna do kierunku posu-

2

wu maszyny. Z tego powodu maszyny z głowicami frezowymi są bardzo mało wydajne i wymagają wielokrotnego przesuwania po powierzchni skóry.

W celu częściowego usunięcia tej wady zastosowane zostały maszyny zaopatrzone w dwie głowice o osiach równoległych, napędzane przez wspólny silnik. Okazało się jednak, że w tym przypadku trudno jest uzyskać dokładne doleganie do powierzchni skóry obydwu osłon, wskutek czego ścinanie włosów następuje tylko na części powierzchni roboczej, znajdującej się w zestyku ze skórą. W celu usunięcia tej wady zastosowane zostały stosunkowo skomplikowane zespoły głowic z elastycznie osadzonymi frezami i osłonami, w których możliwe jest uzyskanie dolegania obydwu osłon do powierzchni skóry. Jednak rozwiązania te powodują wzrost niezbędnej mocy silnika, ciężaru i wymiarów gabarytowych maszyny, wskutek czego mają one zastosowanie wyłącznie przy zasilaniu z sieci.

W celu częściowego wyeliminowania tych wad zbudowane zostały maszyny z głowicami zaopatrzonymi w zespół noży promieniowych, prosto lub krzywoliniowych ślizgających się po wewnętrznej powierzchni osłony. Maszyny te umożliwiły znaczne zmniejszenie zapotrzebowania mocy i zasilanie za pomocą baterii lub akumulatora. Jednak mają one tę zasadniczą wadę, że ścinane włosy i strużyny naskórka otaczają noże, przyklejają się do nich i powodują zapychanie i hamowanie ruchu

głowicy, wskutek czego wymagają oczyszczania w trakcie golenia. Inną wadą tych maszynek jest prędkie tępienie się noży spowodowane ścieraniem powierzchni przyłożenia i zmianą kąta ostrza, przy czym noże wyżej wymienione w odróżnieniu od głowic frezowych nie ulegają samoostrzeniu.

Powyższe wady i niedogodności usuwa maszyna według wynalazku zaopatrzona w głowicę obrotową z dwoma lub kilkoma nożami grzebieniowymi, w których między ostrzami znajdują się wycięcia, przez które przechodzą ścinane włosy i strużyny naskórka zapobiegając zapychaniu się ostrzy. Przy tym ostrza poszczególnych noży są umieszczone w ten sposób, że w trakcie ruchu obrotowego pokrywają wycięcie przeciwnego noża, wskutek czego powierzchnia robocza każdej pary noży obejmuje całkowitą powierzchnię osłony.

Dzięki temu uzyskuje się znaczne zwiększenie wydajności maszyny, gdyż ścinanie włosów odbywa się na całej powierzchni osłony, a równocześnie poważne zmniejszenie oporu skrawania a tym samym zapotrzebowania mocy, wskutek czego maszyna według wynalazku nadaje się zwłaszcza do zasilania z baterii lub akumulatora, a jej wymiary są znacznie mniejsze w porównaniu do znanych maszynek z nożami promieniowymi.

Noże maszyny według wynalazku mają kształt zbliżony do litery U i są osadzone wahadłowo w głowicy i elastycznie dociskane do wewnętrznej powierzchni osłony, przy czym korzystną cechą maszyny jest niewielki kąt przystawienia ostrzy uzyskany przez nachylenie noża w stosunku do kierunku promienia oraz zdolność do samoostrzenia się noży wskutek pochylenia całego ostrza w stosunku do elementu chwytowego.

Perforowana osłona maszyny do golenia według wynalazku jest połączona z jej korpusem za pomocą sprężynowego zatrzasku kulowego, co w znacznym stopniu ułatwia rozbieranie i oczyszczanie maszyny po goleniu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przykładowo maszynkę do golenia według wynalazku w przekroju podłużnym, fig. 2 — maszynkę częściowo w widoku z góry i częściowo w przekroju wzdłuż linii AA na fig. 1, fig. 3 — głowicę nożową maszyny w widoku z góry, fig. 4 — głowicę w widoku z boku, fig. 5 — nóż w widoku z boku, a fig. 6 — ten sam nóż w widoku z przodu.

Maszyna według wynalazku składa się z następujących podstawowych części: silnika elektrycznego 1, z głowicy 3, z zespołu noży grzebieniowych 4 i 5, ze sprężyn dociskowych 6, z perforowanej osłony 7, z korpusu 8 oraz z obudowy 9.

Głowica 3 jest zaklinowana na tulei 10 stanowiącej końcówkę wałka 2 silnika elektrycznego i mająca promieniowe wycięcia 11, w których wahadło osadzone są noże 4 i 5, kształtu zbliżonego do litery U. Dolna część 12 noża stanowi chwyt służący do osadzenia w wycięciach 10 głowicy i jest zaopatrzona w ucho 13 do osadzenia końcówki sprężyny 6, a jego część górna jest odgięta tworząc z kierunkiem promienia kąt przystawienia α , a równocześnie nachylona względem płaszczyzny pionowej tworząc z nią kąt natarcia γ . Górna krawędź noża tworzy zespół ostrzy 14 oddzielo-

nych od siebie wycięciami 15. Ostrza 14 i wycięcia 15 każdej pary noży 4 i 5 są rozmieszczone wzdłuż promienia w ten sposób, że ostrze 14 jednego noża 4 pokrywa w trakcie ruchu obrotowego głowicy wycięcie 15 drugiego noża 5, dzięki czemu powierzchnia robocza pary noży 4 i 5 obejmuje całą powierzchnię perforowanej osłony 7. Noże 4 i 5 są dociskane swymi ostrzami 14 do wewnętrznej powierzchni osłony 7 za pomocą sprężyn śrubowych 6, osadzonych na sworzniach 16 głowicy 3.

Osłona 7 ma postać wypukłej perforowanej tarczy zakończonej tuleją 18, która jest zaopatrzona w otwory 19, współpracujące z czopami kulowymi 20 zatrzasku sprężynowego. Zatrzask ten umieszczony wewnątrz korpusu 8 maszyny ma postać półprścieniowej sprężyny 21, zaopatrzonej w czopy 20 z kulowymi końcówkami. Osłona 9 jest dzielona i łączona za pomocą gwintu 22, umożliwiając dostęp do silnika 1.

Silnik elektryczny 1 zasilany z baterii lub z akumulatora wprawia głowicę 3 wraz z nożami 4 i 5 w prędkie ruchy obrotowe. W trakcie przesuwania perforowanej osłony 7 po powierzchni skóry ostrza 14 noży 4 i 5 powodują ścinanie włosów i występowanie naskórka przeciskających się przez otwory osłony 7. Kąt α , jaki kierunek krawędzi tnących ostrzy tworzy z kierunkiem promienia głowicy, stanowi kąt przystawienia, a kąt γ , jaki powierzchnia czołowa noży 4 i 5 tworzy z kierunkiem osi silnika stanowi kąt natarcia.

Dzięki wahadłowemu osadzeniu noży 4 i 5 głowicy są one elastycznie dociskane za pomocą sprężyn 6, wskutek czego ich ostrza 14 stykają się wzdłuż całej długości krawędzi tnącej z wewnętrzną powierzchnią osłony 7, dając dobry efekt ścinania. Strużyny ścinanego naskórka i ścięte włosy zsuwają się wzdłuż ostrzy i przez wycięcia 15 spadają do wnętrza komory utworzonej wewnątrz korpusu 8. Ścieranie powierzchni przyłożenia noży 4 i 5 przez wewnętrzną powierzchnię osłony nie powoduje zmiany kąta natarcia γ a tym samym tępienia ostrza dając efekt samoostrzenia. Po goleniu naciska się kuliste zakończenia czopów 20 i zdejmuje osłonę, po czym wydmuchuje się strużyny naskórka i ścięte włosy a co pewien czas czyści się głowicę, osłonę i wnętrze korpusu maszyny pędzelkiem. Wyjmowanie noży 4 i 5 z głowicy 3 na przykład w celu ich wymiany odbywa się przez zdjęcie ucha 13 z końcówki sprężyny 6 i wysunięcie noża z wycięcia 11.

Maszyna do golenia według wynalazku jest przystosowana zwłaszcza do zasilania z baterii lub akumulatora.

Zastrzeżenie patentowe

Maszyna do golenia z silnikiem elektrycznym i z głowicą o ruchu obrotowym, wyposażoną w zespół noży promieniowych dociskanych do wewnętrznej powierzchni perforowanej osłony, osadzonych wahadłowo w wycięciach głowicy, zaopatrzonych w układ ostrzy oddzielonych od siebie za pomocą wycięć, służących do odprowadzania strużyn i rozmieszczonych wzdłuż promienia w ten sposób, że ostrza jednego noża pary przeciwnych

noże pokrywają się z wycięciami drugiego noża tej pary, **znamienna tym**, że część dolna (12) noży osadzona w promieniowym wycięciu (11) głowicy (3) jest zaopatrzona w ucho (13) do zaczepienia końcówki sprężyny (6), a część górna z ostrzami (14)

jest odgięta w ten sposób, że tworzy z kierunkiem promienia niewielki kąt przystawienia α i nachylona w płaszczyźnie pionowej tworząc z nią kąt natarcia γ , noże zaś (4 i 5) mają kształt zbliżony do litery U.

