



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.VI.1967 (P 121 196)

Pierwszeństwo: 16.VI.1966 Wielka
Brytania

Opublikowano: 5.XII.1971

Kl. 69, 20/01

MKP B 26 b, 21/14

UKD

Twórca wynalazku: Norman Clifford Welsh

Właściciel patentu: Gillette Industries Limited, Isleworth (Wielka
Brytania)

Nożyk do golenia

1

Przedmiotem wynalazku jest bezpieczny w użyciu nożyk do maszynek do golenia.

Podczas gdy wiele wysiłków i czasu zużyto na próby zmniejszania niebezpieczeństwa skaleczenia twarzy podczas golenia, to znaczy wykonania nożyków do golenia bezpiecznych w czasie ich używania oraz w czasie, gdy znajdują się w maszynie, to prawie żadne lub żadne próby nie były czynione w celu uczynienia bezpiecznymi samych nożyków. Przed włożeniem do maszyny oraz po wyjęciu z niej, żyłki obecnie powszechnie stosowane oraz różne proponowane postacie nożyków do golenia mają niezwykle ostre krawędzie tnące w mniejszym lub większym stopniu odsłonięte i mogące spowodować poważne skaleczenia w przypadku nieostrożnego posługiwania się nimi, na przykład przez dzieci.

Celem wynalazku jest nożyk do golenia, umożliwiający co najmniej tak dokładne i bezpieczne golenie jak obecnie znane nożyki, ale zapewniającego dużo większe bezpieczeństwo po jego wyjęciu z maszyny.

Bezpieczny nożyk do golenia według wynalazku składa się z dwóch stalowych płytek nożowych, z których każda ma tylko jedną wzdłużną krawędź zaostroszoną. Płytki te są ze sobą połączone giętkim elementem sprężystym utrzymującym obie płytki względem siebie w takim położeniu, że zaostroszone ich krawędzie są równoległe i skierowane ku sobie oraz znajdują się w niewielkiej od

2

siebie odległości. Element łączący płytki nożowe w momencie, gdy nie jest naprężony, utrzymuje obie płytki w tej samej płaszczyźnie. Umożliwia on jednak przemieszczenie kątowe obu tych płytek względem siebie przy zachowaniu jednocześnie równoległości ich ostrzy.

W celu umożliwienia golenia, element łączący nożyka według wynalazku jest utrzymywany w maszynie w położeniu wygiętym tak, że obie zaostroszone płytki stalowe leżą w płaszczyźnie nachylonej względem siebie pod kątem około 130°, umożliwiając w ten sposób przyłożenie każdego z ostrzy nożyka do skóry, przy czym ostrze nachylone jest względem powierzchni skóry pod kątem około 25°. Czynności golenia dokonuje się przez przesuwanie nożyka po skórze w obie strony, w kierunku w zasadzie prostopadłym do krawędzi ostrza. Każda z płytek nożowych kolejno służy do golenia, podczas gdy druga stanowi w tym czasie powierzchnię zabezpieczającą.

Dla umożliwienia łatwego wejścia włosów w szczelinę pomiędzy płytkami nożowymi, szczelina ta ma szerokość nie mniejszą niż około 0,4 mm, a dla umożliwienia ostrzom skutecznego działania, jako powierzchnie zabezpieczające szerokość tej szczeliny nie przekracza 1,2 mm. Ta górna granica jest zależna od wysunięcia ostrza, to znaczy od odległości, na jaką wystaje ono poza przyległą część maszyny lub stopnia w jakim te części maszyny są wysunięte w stosunku do ostrzy. Naj-

korzystniej szerokość tej szczeliny wynosi około 0,8 mm. Gdy nożyk jest wyjęty z maszyny, przed użyciem, sprężysty element łączący płytki utrzymuje je w położeniu płaskim, a ich ostrza znajdują się ściśle naprzeciw siebie i oddzielone są tylko bardzo wąską szczeliną. Jak to zostanie wyjaśnione poniżej, szczelina ta jest nawet węższa niż szczelina, której istnienie jest potrzebne podczas golenia. Nożyk taki jest samoistnie bardzo bezpieczny, a ryzyko skaleczenia na skutek nieostrożnego obchodzenia się z nożykiem jest w bardzo dużym stopniu zmniejszone.

Chociaż korzystniej jest wyposażyć nożyk w dwa przeciwległe ostrza, z których jedno stanowi zabezpieczenie dla drugiego zarówno podczas golenia, jak i po wyjęciu z maszyny, można stosować również tylko pojedyncze ostrze chronione niezaostrzoną krawędzią lub płytką wykonaną z odpowiedniego materiału. Zgodnie z tym, wynalazek obejmuje również odmianę wykonania opisanego wyżej bezpiecznego nożyka do golenia, w których jedna z płytek nożowych jest zastąpiona płytką ochronną o niezaostrzonej krawędzi. Taki nożyk ma tę samą samoistną właściwość odnośnie bezpieczeństwa, co nożyk dwuostrzowy i może zostać umieszczony w maszynce do golenia oraz stosowany w taki sam sposób, jak nożyk dwuostrzowy z wyjątkiem tego, że golenie można prowadzić tylko przez przesuwanie nożyka w jednym kierunku.

Możliwa jest również taka budowa maszyny do golenia, że gdy nożyk zostanie w niej umieszczony, płytka zabezpieczająca będzie przykryta ramieniem maszyny i nie będzie stanowiła części opierającej się o skórę. Wynalazek jest w dalszym ciągu opisany poniżej w odniesieniu przede wszystkim do nożyka dwuostrzowego, ale przy wprowadzeniu oczywistych, koniecznych zmian opis odnosi się również do nożyka jednoostrzowego, w którym jedna z płytek nożowych jest zastąpiona przez niezaostrzoną płytkę zabezpieczającą.

Element łączący płytki nożowe jest utworzony z dwóch lub większej ilości wąskich płytek wykonanych ze sprężystego, giętkiego materiału. Płytki łączące leżą w płaszczyźnie równoległej do zaostrzonych płytek nożowych i przebiegają w zasadzie poprzecznie do tych ostatnich. Każda z płytek łączących jest zamocowana odpowiednio na obu swych końcach do dwu płytek nożowych. Płytki łączące są również wykonane z hartowanej stali i przyspawane punktowo lub w inny sposób połączone z płytkami nożowymi. Mogą być one też wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego i przyklejone lub w inny sposób przymocowane do płytek nożowych. W nożykach jednoostrzowych, mających jedną płytkę nożową zastąpioną przez niezaostrzoną płytkę zabezpieczającą, płytki łączące mogą stanowić całość z płytką zabezpieczającą. Jeśli płytki nożowe lub płytki łączące, albo i jedne i drugie, są stosunkowo sztywne na przykład nożyki o zwykle stosowanej długości około 38 mm wykonane ze stali o grubości około 0,25 mm i z płytkami łączącymi ze stali sprężynowej, wystarczy zastosowanie dwóch

płytek łączących po jednej na każdym końcu płytek nożowych.

Przy bardziej giętkich płytkach nożowych na przykład o tej samej długości wykonanych ze stali o grubości 0,1 mm i bardziej giętkich płytkach łączących, wykonanych z tworzywa sztucznego, zastosowanie tylko dwóch płytek łączących może spowodować pewne ryzyko, że ostrza nożyka dotkną do siebie i mogą wzajemnie się uszkodzić. W takim przypadku jest wskazane umieścić trzecią płytkę łączącą w środku długości ostrza. Można również zastosować, jeśli zajdzie potrzeba, więcej niż trzy płytki łączące. Szczególnie w przypadku, gdy stosuje się tylko dwie płytki łączące, umieszczone na końcach ostrzy, mogą one znajdować się po stronie nożyka skierowanej podczas golenia w stronę twarzy, jednakże najkorzystniej jest umieszczać płytki łączące po stronie przeciwnej płytek nożowych.

Ten ostatni sposób umieszczenia płytek łączących nie tylko przedstawia ostrze nożyka nieograniczone zewnętrznymi przez te płytki, ale również przyczynia się do tego, że wygięcie nożyka do pozycji, przy której następuje golenie, powoduje większe oddalenie się od siebie ostrzy, niż to miało miejsce w położeniu płaskim i szczelina pozostawiana między ostrzami może być mniejsza, niż podczas golenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut poziomy nożyka, fig. 2 widok nożyka z boku, w większej podziałce i fig. 3 widok odpowiadający fig. 2 ale pokazujący nożyk w położeniu wygiętym, jakie uzyskuje on po umieszczeniu w odpowiedniej maszynce do golenia nie pokazanej na rysunku.

Przedstawiony na rysunku nożyk zawiera dwie płytki nożowe **1** wykonane ze stali o grubości **A** 0,1 mm, przy czym każda z nich ma długość **B** około 38 mm i szerokość **C** nieco mniejszą niż 3,175 mm. Jedna z dłuższych krawędzi **11** płytek nożowych jest zaszlifowana tworząc ostrze, pozostałe krawędzie płytki są tępe. Płytki nożowe są zamocowane do elementu łączącego **2** wyciętego z giętkiej, sprężystej folii z tworzywa sztucznego o grubości **D** około 0,13 mm. Element łączący **2** ma długość **B** równą długości płytek nożowych, a szerokość **E** około 7,1 mm, to jest nieco większą, niż całkowita szerokość obu płytek nożowych wraz ze szczeliną między ich ostrzami. Tak więc element łączący wystaje nieco poza wzdłużne, niezaostrzone krawędzie płytek nożowych, tworząc występ **24** o szerokości **F** około 0,25 mm.

Element łączący **2** ma wycięte wzdłuż jego wzdłużnej osi prostokątne otwory **21** o wymiarach około 16 mm na 1,6 mm, co nadaje temu elementowi postać ramki, składającej się z dwóch podłużnych boków **22**, każdy o długości około 38 mm i szerokości 2,4 mm, oddzielonych szczeliną o szerokości około 1,6 mm i połączonych trzema poprzecznymi paskami łączącymi **23** o szerokości 1,6 mm, przechodzącymi w poprzek szczeliny. Każda z płytek nożowych **1** jest przyklejona do jednego z wzdłużnych boków **22** ramki, przy czym obie płytki nożowe przyklejone są po tej samej

stronie ramki tworzącej element łączący 2, a ich zaostrome brzegi pokrywają otwór w ramce i są od siebie oddzielone szczeliną o szerokości G około 0,65 mm. Odpowiednim klejem dla zamocowania płytek nożowych do elementu łączącego jest klej poliestrowy.

Nożyk w celu użycia go do golenia jest umieszczony w nie przedstawionej na rysunku maszynie, w której zostaje ściśnięty aż do przyjęcia kształtu pokazanego na fig. 3. Płaszczyzny obu płytek nożowych uzyskują w ten sposób nachylenie względem siebie o kąt około 126° tak, że jeśli nożyk zostanie przyłożony symetrycznie do twarzy, każda z płytek nachylona jest do powierzchni skóry pod kątem H wynoszącym około 27° . Całkowita szerokość nożyka zostaje zmniejszona przez jego wygięcie i ponadto jeszcze raz nieco zmniejszona przez przyłożenie wywieranej przez maszynkę siły ściskającej do wzdłużnych występów 24 elementu łączącego. Ostateczna szerokość $E1$ nożyka wynosi około 6,45 mm. Przy takim wygięciu i ściśnięciu nożyka, szerokość $G1$ szczeliny pomiędzy ostrzami wynosi około 0,76 mm.

W innej szczegółowej odmianie wynalazku, nie przedstawionej na rysunku, płytki nożowe są identyczne z przedstawionymi na rysunku, ale wykonany z tworzywa sztucznego element łączący 2 jest pominięty, a płytki nożowe są połączone we wspólnej płaszczyźnie oraz utrzymywane w położeniu równoległym i w odpowiednim oddaleniu przy pomocy płytek ze stali sprężynowej o grubości około 0,05 mm, długości około 6,45 mm i szerokości około 1,6 mm. Każda z tych płytek łączących przebiega poprzecznie w stosunku do długości płytek nożowych i jest przyspawana punktowo w pobliżu swych końców, odpowiednio do obu płytek nożowych. Wszystkie płytki łączące są umieszczone po tej samej stronie płytek nożowych. Dwie z płytek łączących są umieszczone przy lub w niewielkiej odległości od obu końców płytek nożowych a trzecia płytka łącząca może być umieszczona w środku długości nożyka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nożyk do golenia, zawierający stalowe płytki nożowe, z których każda ma zaostromą wzdłużną krawędź, usytuowane jedna względem drugiej tak, że zaostrome ich krawędzie są równoległe i skierowane ku sobie oraz znajdują się w niewielkiej od siebie odległości, przy czym płytki nożowe są ze sobą połączone za pomocą elementu łączącego, **znamienny tym**, że element łączący (2) składa się z elastycznych sprężystych płytek łączących (23), które utrzymują płytki nożowe (1) w tej samej płaszczyźnie, gdy element łączący (2) nie jest w stanie naprężonym.
2. Odmiana nożyka do golenia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jedna z płytek nożowych (1) ma zaostromą krawędź (11) a druga z płytek nożowych (1) ma tępą krawędź (11).
3. Nożyk według zastrz. 1, 2 **znamienny tym**, że płytki łączące (23) są wykonane ze stali i są przyspawane do płytek nożowych (1).
4. Nożyk według zastrz. 1, 3 **znamienny tym**, że płytki łączące (23) są wykonane z tworzywa sztucznego i są przyklejone do płytek nożowych (1).
5. Nożyk według zastrz. 1—4, **znamienny tym**, że płytki łączące (23) są wykonane jako integralne części elementu łączącego (2), którego długość jest zasadniczo równa długości, a szerokość jest zasadniczo równa szerokości łącznej płytek (1), przy czym element łączący (2) ma wycięte otwory (21) wzdłuż jego wzdłużnej osi symetrii i dwa podłużne boki (22), które są przyklejone do płytek nożowych (1) oraz poprzeczne płytki łączące (23), łączące ze sobą płytki nożowe (1).
6. Nożyk według zastrz. 1—5, **znamienny tym**, że płytki nożowe (1) są tak usytuowane i połączone ze sobą, że szerokość szczeliny pomiędzy ich sąsiednimi zaostromymi krawędziami (11) wynosi od 0,4 mm do 1,0 mm gdy nożyk jest tak wygięty, że płytki nożowe (1) leżą w płaszczyznach pochylonych w stosunku do siebie pod kątem około 130° .

