



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

2581 05
(11) (B2)

{51} Int. Cl.⁴
B 26 B 21/14

{22} Přihlášeno 15 03 72
{21} (PV 1194-78)

{32} {31} {33} Právo přednosti od 15 03 71
(124068) Spojené státy americké

{40} Zveřejněno 17 12 87

{45} Vydáno 15 12 88

{72}
Autor vynálezu

DORION FRANCIS WILLIAM, Jr., HINGHAM, PERRY ROGER LESLIE,
LYNNFIELD CENTER, NISSEN WARREN IRVIN, TOPSFIELD (Sp. st. a.),
POMFRET EDWARD ERIC, NEWBURY (Velká Británie)

{73}
Majitel patentu

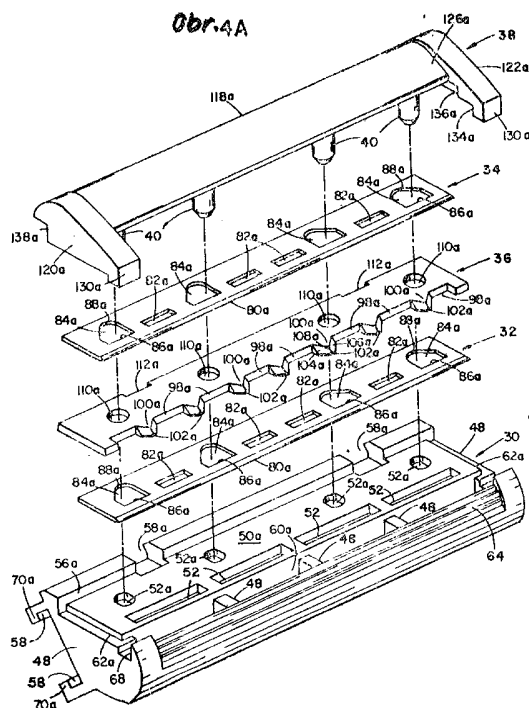
THE GILLETTE COMPANY, BOSTON, MASSACHUSETTS (Sp. st. a.)

(54) Nosič čepelek

1

2

Nosič čepelek, sestávající ze základny a krytky, mezi kterými je v pevné poloze namontováno pomocí kolíků několik rovných podlouhlých navzájem rovnoběžných čepelek, přičemž kolíky procházejí otvory v čepelkách a čepekly jsou udržovány v pevné rovnoběžné poloze distanční vložkou, která má příčně uspořádané zoubky vystupující ve směru břitů čepelek a mezi zoubky vložky jsou zářezy tvořící průchody na vnější povrch nosiče čepelek.



Vynález se týká nosiče čepelek k holicímu strojku, přičemž tento nosič čepelek zajišťuje trvale předem určenou geometrickou polohu vůči krytce.

Byla navržena celá řada holicích strojků, jejichž principiální uspořádání se dosud používá. Jde o strojky, ve kterých čepelku s jedním nebo se dvěma ostřími si uživatel vkládá do držátka a o strojky s pouzdem na určitou délku páskové čepelky, kde si uživatel další holicí délku posouvá sám. U jiných strojků se používá tělesa tvořícího kryt, v němž je čepelka trvale upevněna, čímž je zajištěna trvalá geometrická poloha mezi povrchem krytu a ostřím. Tento vynález se týká nového a zlepšeného nosiče čepelek, který ve stavu spojeném s držátkem vytváří vyvážený, tuhý, kompaktní holicí strojek, s nímž se snadno manipuluje a který zajišťuje snadné a účinné holení.

Uživatelé holicích strojků dávají často přednost holicím strojům s držátkem s poměrně vysokou životností, kterého se používá s vyměnitelnými nosiči čepelek. Když se již nosič čepelek k použití nehodí, může být vyhozen nebo vrácen do části zásobního zařízení, určeného pro zakládání použitých nosičů čepelek a k držáku se připojí jiný nosič čepelek. Tento vynález se týká takového nového, zlepšeného nosiče čepelek s upínací konstrukcí usnadňující připojení nosiče čepelek k držáku. Tento zlepšený nosič čepelek je ekonomicky vyrobitelný a snadno a spolehlivě se připojuje k držáku.

Podle vynálezu jde o nosič čepelek sestávající z jedné nebo několika podlouhlých rovinných čepelek trvale namontovaných v pevné poloze mezi krytem a základním členem a z kluzátka umístěného v téže směru jako čepelka nebo čepelky a upraveného k záběru s doplňujícím zařízením na držáku holicího strojku k rozebíratelnému zajištění nosiče čepelek na držáku. Kluzátko je s výhodou vytvořeno v základním tělese a má dva výstupky, které vystupují podél délky tělesa nosiče čepelek rovnoběžně s ostřím čepelky a s povrchem krytu. Nosič čepelek je připojitelný k zabírající příslušné součásti na držáku, které sestává z rukojeti, na níž je příčně uspořádána připojovací konstrukce. Nosič čepelek se s výhodou k držáku připojuje vhodnými přírubami zasahujícími do výstupků kluzátek nosiče čepelek, například příčným kluzným pohybem nebo zachycením přírubových částí do výstupků v nosiči čepelek.

Tento vynález se týká nosiče čepelek se dvěma podlouhlými rovinnými čepelkami trvale namontovanými v pevné rovnoběžné poloze mezi krytem a základním členem a s distanční vložkou mezi čepelkami, přičemž tato distanční vložka má napříč uspořádané zoubky vystupující dopředu ve směru ostří čepelek, přičemž prostor mezi těmito zoubky ponechává otvory k průchodu

nosičem čepelek, které se rozšiřují na jeho vnější povrch.

Předmětem vynálezu je nosič čepelek, který se vyznačuje tím, že sestává ze základny **30** a krytky **38**, mezi nimiž je v pevné poloze namontováno pomocí kolíků **40** několik rovinných podlouhlých, navzájem rovnoběžných čepelek **32, 34**, přičemž kolíky **40** procházejí otvory v čepelkách **32, 34** a čepelky **32, 34** jsou udržovány v pevné rovnoběžné poloze distanční vložkou **36**, jež má příčně uspořádané zoubky **100a** vystupující ve směru břitů **80a** čepelek **32, 34** a mezi zoubky **100a** vložky **36** jsou zářezy **98a** tvořící průchody **52** na vnější povrch nosiče čepelek **12**.

Čepelka **34** přiléhající ke krytce **38** má břit **68** přesazený směrem dozadu oproti břitu **66** čepelky **32** přiléhající k základně **30**, přičemž přesazená poloha čepelek **32, 34** je zajišťována opěrnými dorazy **134a, 136a**. Opěrné dorazy **134a, 136a** jsou na dopředu zasahujících výstupcích **120, 122a** po obou stranách krytky **38**. Průchody **52** na vnější povrch nosiče **12** jsou vytvořeny buď v základně **30** nebo v krytce **38** nosiče **12**. Základna **30** a čepelka **32**, k ní přiléhající, mají vzájemně slícované otvory vyúsťující na vnější povrch nosiče. Každý zoubek **100a** má přední hranu **102a** a boční stěny **104a, 106a** přecházející do zářezů **98a**. Horní povrch **108a** zoubku **100a** je menší než spodní povrch. Čelo **64** základny **30** je odděleno od tělesa základny **30** šterbinou **62** a čepelka **32**, přiléhající k základně **30** přesahuje přes část této šterbiny **62**. Konce kolíků **40** jsou rozšířené.

Nosič čepelek podle vynálezu je kompaktní člen, jehož povrchy definují předem stanovenou holicí geometrii a který se snadno zajistí na spolu zabírající držátko, čímž vytvoří lehký a přesto tuhý a vyvážený holicí strojek, kterého se pohodlně používá a který usnadňuje holení na poměrně nepřístupných místech.

Spojovací zařízení pro připojení nosiče čepelek k držáku holicího strojku sestává s výhodou z kluzátek, upravených ke kluznému zachycení nosiče čepelek a připojovací konstrukce na držáku strojku, sestávající z rovnoběžných a od sebe vzdálených kolejniček.

Kolejničky jsou s výhodou opatřeny párem přírub, obrácených směrem ven, umístěných v téže rovině, ležících pod úhlem v rozmezí 25 až 45° k podélné ose držátka.

Držátko s výhodou zahrnuje západku, která zapadá do povrchu nosiče čepelek a tím brání příčnému pohybu nosiče čepelek na připojovací konstrukci držátka.

Pro lepší pochopení je vynález popsán za pomoci připojených obrázků.

Obr. 1 je bokorys holicího strojku včetně nosiče čepelek podle vynálezu.

Obr. 2 je perspektivní pohled na holicí strojek znázorněný na obr. 1.

Obr. 3 je půdorys nosiče čepelek použitého v holicím strojku znázorněném na obr. 1 a 2.

Obr. 4 je řez 4—4 z obr. 3.

Obr. 4A je zvětšený perspektivní pohled na součástky nosiče čepelek použitého u holicího strojku podle obr. 1 až 4.

Holicí strojek, znázorněný na obr. 1 a 2, sestává z držátka **10** a nosiče čepelek **12**. Držátko **10** sestává z rukojeti **114**, která má délku 108 mm, má převážně čtverhranný průřez s mírným ukosením v podélném osovém směru. Drážky **16** na části délky rukojeti **14** usnadňují uživateli držení. Na horní části rukojeti **14** je krček **18**, který vyčnívá směrem dopředu a směrem ven z horního konce rukojeti **14** pod úhlem 120° k ose rukojeti **14**, takže konečný povrch krčku **18** je vysunut o vzdálenost $A = 9,4$ mm od osy rukojeti **14**. Ke konečnému povrchu krčku **18** je připevněna upínací hlava **20**, příčně uspořádaná, mající dvě příruby nebo kolejničky **22**, směřující směrem ven, jejichž vnější povrch tvoří vztaznou rovinu **24**, která je kolmá k ose krčku **18**. Vztazná rovina **24** je vzdálena o vzdálenost $B = 14$ mm od spojení krčku **18** a rukojeti **14** a o vzdálenost $C = 5$ mm nad čelem krčku **18**. V základně upínací hlavy **20** jsou vytvořeny dvě boční drážky **26** po obou stranách bodu připojení ke krčku **18**. Pružná deska **28** působí jako pružná západka a zapadá do kolejničky **22** upínací hlavy **20**, čímž upevňuje nosič čepelek **12** na držátku **10**.

Spolu zabírající nosič čepelek **12** má příčnou délku 40 mm, šířku $D = 10,8$ mm a tloušťku $E = 5,8$ mm a je tvořen základnou **30**, vylisovanou z rázuvzdorného polystyrenu, na níž spočívají dvě čepelky **32**, **34**, mezi nimiž je distanční vložka **36**, takže břity holicích čepelek **32**, **34** jsou udržovány v poloze vzájemně od sebe vzdálené, rovnoběžné a přesazené. Krytka **38**, rovněž vylisovaná z vysoce rázuvzdorného polystyrenu, má kolíky **40** (obr. 4), které pronikají otvory v čepelkách, v distanční vložce **36** a v základně **30** a mají hlavy přechované za studena k zajištění čepelek **32**, **34** a distanční vložky **36** na základně **30**.

Základna **30** tvoří horní opěrnou plochu **42**, na níž spočívá vodicí čepelka **32** a má čelní stěnu **44** a zadní stěnu **46**. Mezi čelní stěnou **44** a zadní stěnou **46** je pět žeber **48** a jejich plochy **50** tvoří rovinu skloněnou k opěrné ploše **42** pod úhlem 45°. Otvory **52** souhlasí s otvory **42** v čepelce a umožňují produktům holení odcházet základnou **30** z holicí oblasti. Směrem dolů, kolmo k povrchu **50**, vedou dva oddělené výstupky **54**, z nichž každý má na svém spodním konci přírubu **56**, která vystupuje směrem dovnitř o 0,46 mm, čímž tvoří výstupek ve formě drážky **58** o výšce 0,66 mm. Mezi přírubami **56** je mezera 6,2 mm. Vrub **60** v čelní přírubě **56** je široký 1 mm a 1 mm hluboký.

Žebrové výstupky **62** na přední straně stěny **44** nesou příčný kryt **64**, jehož povrch

je o 5,86 mm nad povrchem **50** (rozměr E z obr. 1) a jestliže je nosič čepelek **12** připojen k držátku **10**, je tento povrch vzdálen 15,2 mm od čelního povrchu horního konce rukojeti **14**.

Podrobněji je mosič čepelek zřejmý z obr. 4a. Základna **30** má rovinnou opěrnou plochu **50a**, v níž je vytvořena řada čtyř zajišťujících otvorů **52a** a řada čtyř odpadních drážek **52**. Vzádu vystupuje ze základny **50** svislá plocha **56a**, v níž jsou dva výřezy **58a** a svislá plocha **60a** vpředu základny **50a**. Na obou koncích základny **50a** jsou zářezy **62a** a čela **48** sahající dolů a dopředu po obou koncích základny **50a**. Konstrukce krytu **64** je vytvořena mezi dopředu se rozšiřujícími částmi čel **48** a je v prostorovém vztahu k čelní stěně **60a** základny **30**. Žebra **48**, vyčnívající směrem dopředu z čelní stěny **60a** ke krytu **64**, zvyšují tuhost krytu a vytvářejí odpadní drážky mezi povrchem **62** a krytem. Po obou stranách krytu je svislá referenční plocha **68**. Směrem dolů od dolního konce základny **30**, na jejím čelním a zadním konci, jsou výstupky, tvořící příruby **56**, vystupující směrem dovnitř a tvoří se spodním povrchem základny dvě rovnoběžné protilehlé drážky, které jsou uzpůsobeny k zachycení kolejniček **22** držátka k uchycení nosiče čepelek k tomuto držátku. Pružná destička **28** zapadá do vrubu v přední přírubě **56** a brání nosiči čepelek v příčném pohybu.

Každá čepelka **32**, **34** má dvě rovnoběžné přední a zadní hrany, přičemž přední hrana každé čepelky je zaostřena do břitu **80a**. V každém nosiči čepelek je vytvořena řada čtyř axiálních štěrbin **82** a čtyř nepravidelně tvarovaných otvorů **84**. Přední hrany **86a** otvorů **84a** jsou přímé a mají stejnou délku jako štěrbin **82a**, zatímco zadní hrany **88a** otvorů **84a** jsou zakřiveny odpovídajícím způsobem vzhledem k zakřivení zajišťovacích otvorů **52a** v základně **30**.

Distanční vložka **36**, vložená mezi čepelky, má délku 38 mm, šířku 6 mm a tloušťku 0,5 mm. Na přední hraně vložky **36** je řada zářezů **98a**, z nichž každý je 2 mm hluboký a 3,2 mm dlouhý. Tyto zářezy tvoří řadu od sebe vzdálených do středu směřujících zoubků **100a**, z nichž každý je 1,42 mm široký. Každý zoubek **100a** má na svém vrcholu 0,6 mm široký hrot, který je tvořen skloněnými plochami **104a**, **106a**, které zasahují směrem dozadu a dopředu vůči hlavnímu tělesu distanční vložky **36** a jsou též svisle skloněny, takže horní povrch **108a** každého zoubku je menší než odpovídající spodní povrch tohoto zoubku. Distanční vložka **36** je dále opatřena otvory **110a**, které odpovídají otvorům **52a** v základním členu a otvorům **84a** v čepelkách. Zářezy **112a** na zadní straně distanční vložky **36** odpovídají zářezům **58a** v základním tělese.

Krytka **38**, vylisovaná z rázuvzdorného

polystyrenu, má příčnou část 118a uspořádanou mezi čelními výstupky 102a a 122a. Kolíky 40 směřují dolů z příčné části 118a a odpovídají otvorům 52a, 84a a 110a v základním tělese, v čepelkách a v distančních vložkách. Kolíky jsou duté na svých volných koncích k usnadnění přechování hlav za studena. Horní povrch 126a části 118a je skloněn pod úhlem 73° k ose kolíku 40 a horní povrchy čelních výstupků 120a, 122a přesahují povrch 126a a jsou skloněny pod úhlem 70° k osám kolíků 40. Čelní výstupky 120a, 122a rovněž přesahují přední hranu povrchu 126a krytky 38 a každý z nich vytváří vnější svislou referenční plochu 130a, která je upravena tak, aby zapadala do referenční plochy 63 v základním členu 30 a vnitřní svislé referenční plochy 134a a 136a (dorazy), kterých se používá k vzájemnému zajištění polohy čepelky 32, 34 a

k zajištění jejich polohy vůči krytu 64 ve smontovaném nosiči čepelky. Podélný zářez 138a v příčné části 118a a v čelních výstupcích 120a, 122a zapadne do stěny 56a základního členu 30.

Ve smontovaném stavu lícují základna 30, čepelky 32, 34, distanční vložka 36 a krytka 38 s kolíky 40 pronikajícími odpovídajícími otvory 52a, 84a, 110a.

Součástí se drží volně ve srovnaném stavu pod lehkým tlakem a vhodným zařízením, jako proudem vzduchu nebo mechanickým nástrojem se působí silou otvory tvořenými výřezy 58a a odpovídajícími částmi krytky 38, čímž se přitlačí obě čepelky 32, 34 směrem dopředu a opřou se o dorazy 134a, 136a. Sestava se pak těsně sevre a volné konce kolíků 40 se rozeženou přechováním hlav za studena, čímž je zajištěno vzájemné spojení nosiče čepelky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Nosič čepelky, vyznačující se tím, že sestává ze základny (30) a krytky (38), mezi nimiž je v pevné poloze namontováno pomocí kolíků (40) několik rovinných podlouhlých navzájem rovnoběžných čepelky (32, 34), přičemž kolíky (40) procházejí otvory v čepelkách (32, 34) a čepelky (32, 34) jsou udržovány v pevné rovnoběžné poloze distanční vložkou (36), jež má příčně uspořádané zoubky (100a) vystupující ve směru břitů (80a) čepelky (32, 34) a mezi zoubky (100a) vložky (36) jsou zářezy (98a) tvořící průchody (52) na vnější povrch nosiče čepelky (12).

2. Nosič čepelky podle bodu 1, vyznačený tím, že čepelka (34) přiléhající ke krytce (38) má břit (68) přesazený směrem dozadu proti břitu (66) čepelky (32) přiléhající k základně (30), přičemž přesazená poloha čepelky (32, 34) je zajišťována opěrnými dorazy (134a, 136a).

3. Nosič čepelky podle bodu 1 a 2, vyznačený tím, že opěrné dorazy (134a, 136a) jsou na dopředu zasahujících výstupcích (120a, 122a) po obou stranách krytky (38).

4. Nosič čepelky podle bodu 1 až 3, vyznačený tím, že průchody (52) na vnější povrch nosiče (12) jsou vytvořeny buď v základně (30) nebo v krytce (38) nosiče (12).

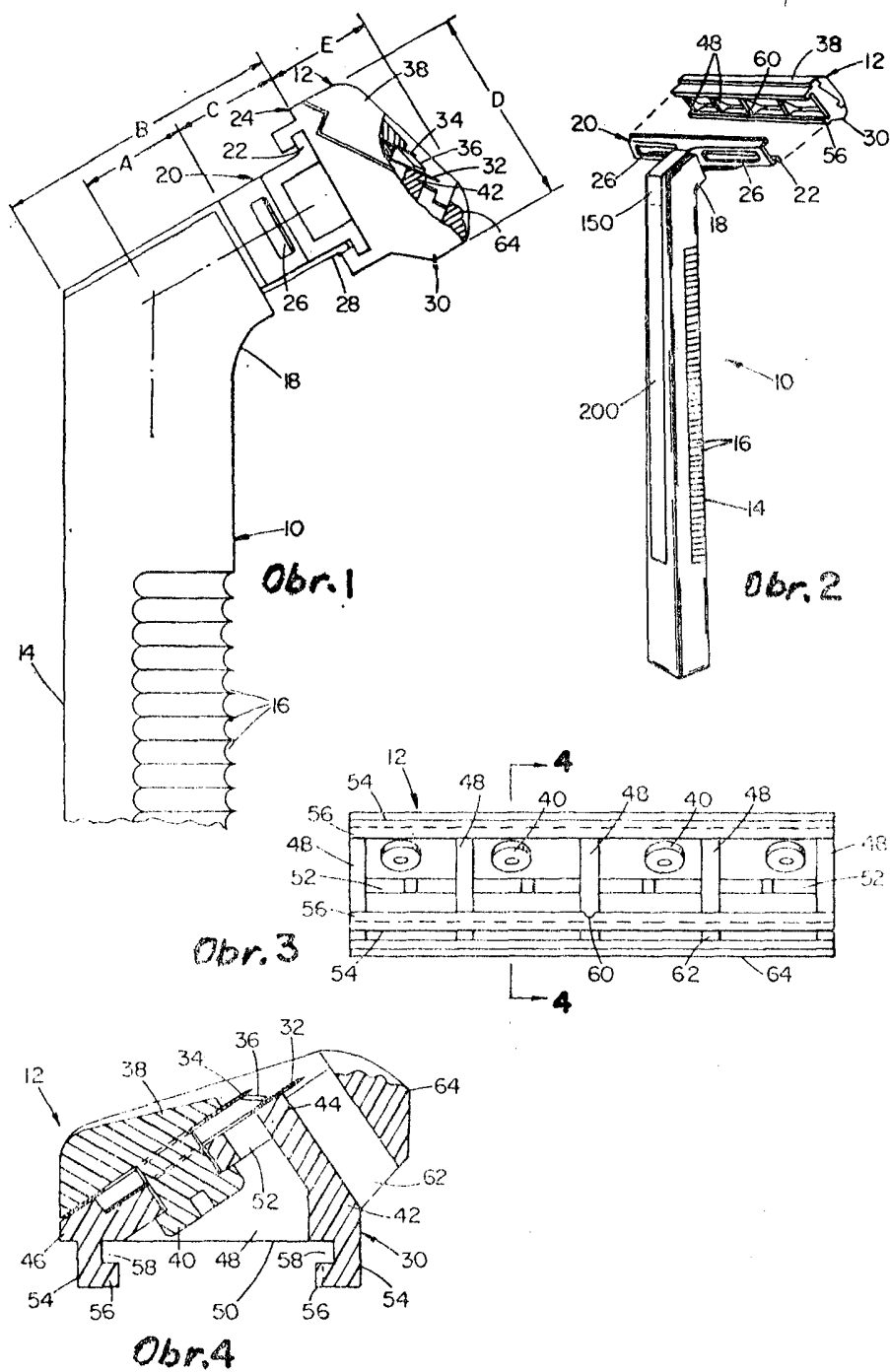
5. Nosič čepelky podle bodu 4, vyznačený tím, že základna (30) a čepelka (32) k ní přiléhající mají vzájemně slícované otvory vyúsťující na vnější povrch nosiče (12).

6. Nosič čepelky podle bodu 1 až 5, vyznačený tím, že každý zoubek (100a) má přední hranu (102a) a boční stěny (104a, 106a) přecházející do zářezů (98a).

7. Nosič čepelky podle bodu 6, vyznačený tím, že horní povrch (108a) zoubku (100a) je menší než spodní povrch.

8. Nosič čepelky podle bodu 1 až 7, vyznačený tím, že čelo (64) základny (30) je odděleno od tělesa základny (30) šterbinou (62) a čepelka (32), přiléhající k základně (30) přesahuje přes část této šterbiny (62).

9. Nosič čepelky podle bodu 1, vyznačený tím, že konce kolíků (40) jsou rozšířené.



258105

06r.4A

