



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54495

(13) C2

(51) 7 B26B21/22

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) БЕЗПЕЧНІ БРИТВИ

1

2

(21) 99095166

(22) 13 02 1998

(24) 17 03 2003

(86) PCT/US98/02675, 13 02 1998

(31) 9703293 2

(32) 18 02 1997

(33) GB

(46) 17 03 2003, Бюл. №3, 2003 р.

(72) Олдройд Брайан, GB

(73) ДЗЕ ДЖІЛЛЕТ КОМПАНІ, US

(56) US 5426851 27 06 1995,

WO 95/29043 02 11 1995,

WO 96/05949 29 02 1996

(57) 1 Блок лез безпечної бритви, що містить раму з захисною поверхнею і поверхнею ковпачка на ній, множину лез із по суті паралельними кромками лез, встановлених на рамі між захисною поверхнею і поверхнею ковпачка, причому леза підтримуються на відповідних лезотримачах для незалежного переміщення в рамі для зміни геометрії гоління відповідно до сил, що прикладаються до лез під час гоління, при цьому принаймні один з лезотримачів має жорстко з'єднані з ним елементи, розташовані з проміжками уздовж леза, підтримуваного на лезотримачі, при цьому елементи виступають уперед від кромки леза і мають контактуючі із шкірою частини для контактування зі шкірою безпосередньо перед лезом і по суті тангенціальні до кромки леза

2 Блок лез за п. 1, в якому виступаючі вперед елементи виконані за одне ціле з лезотримачем

3 Блок лез за будь-яким з пп. 1, 2, в якому елементи мають частини верхньої поверхні, які, у виді

збоку проходять прямолінійно до точки, розташованої від кромки леза на відстані (A) у межах 0,10-0,30мм

4 Блок лез за п. 3, в якому довжина прямолінійної частини поверхні в кілька разів більша відстані між частинами поверхні і кромкою леза

5 Блок лез за будь-яким з пп. 1-4, в якому частини верхньої поверхні на їх передніх кінцях плавно з'єднані з закругленими передніми частинами елементів

6 Блок лез за будь-яким з пп. 1-5, в якому елементи мають плоскі бокові поверхні, а бокові краї частин верхньої поверхні плавно з'єднані з розташованими з боків закругленими або розбіжними поверхнями, що проходять до плоских бокових поверхонь

7 Блок лез за будь-яким з пп. 1-6, в якому елементи мають ширину 0,1-0,3мм

8 Блок лез за п. 7, в якому ширина частин верхньої поверхні не більша 0,15мм

9 Блок лез за будь-яким з пп. 1-8, в якому елементи розташовані поздовжньо лезу з кроком менше, ніж 2мм

10 Блок лез за п. 9, в якому крок розташованих поздовжньо лезу елементів знаходиться в межах 0,5-1,5мм

11 Блок лез за п. 10, в якому крок по суті дорівнює 1,0мм

12 Блок лез за будь-яким з пп. 1-11, в якому поза частинами, що контактують із шкірою, елементи мають основи з верхніми поверхнями, нахиленими для додержання скошеної поверхні леза знизу леза

Винахід стосується безпечних бритв і, зокрема, блока лез безпечної бритви, що має щонайменше одне лезо з ріжучою кромкою, яке пересувається по поверхні шкіри, що піддається голінню, за допомогою ручки, до якої прикріплено блок лез. Блок лез може бути встановлений на ручці, щоб у разі необхідності його можна було б замінити новим блоком лез. Змінні блоки лез часто також називають картриджами. Альтернативно, блок лез може бути постійно прикріпленим до ручки, щоб

після затуплення леза або лез викидати всю бритву. Блок лез бритви як правило містить захисну поверхню і поверхню ковпачка для контактування зі шкірою відповідно попереду і позаду леза (лез), ці поверхні відіграють важливі ролі у встановленні так званої геометрії гоління, тобто параметрів, що визначають орієнтацію і положення леза щодо шкіри під час гоління.

Раніше пропонувалося забезпечувати безпечні леза гребінкоподібною структурою для контак-

(13) C2

(11) 54495

(19) UA

тування зі шкірою перед кромкою леза, причому в деяких випадках ця структура розташовувалася на захисній поверхні або складала її, у той час як в інших конструкціях гребінкову структуру включали до складу розпірки між парою послідовно розташованих лез. Гребінкові структури призначені для досягнення балансу між безпекою і комфортом, з одного боку, і чистотою гоління, з іншого боку. Приклади відомих гребінкових структур описані в патентах США №№ 3004337, 4272885 і 5359774, в яких пояснюється, що поліпшені безпека і зручність випливають із зменшеного контакту між шкірою і кромкою леза.

Відомі блоки лез, що мають гребінкові структури мають нерухомі леза і важко адаптуються для того, щоб відповідати блокам лез, у яких леза встановлені з можливістю переміщення під дією виникаючих при голінні сил для того, щоб змінювати геометрію гоління.

Найбільш близьким до пропонованого винаходу - блоку лез - за технічною суттю та досягаємим результатом є блок лез безпечної бритви, що містить раму з захисною поверхнею і поверхнею ковпачка на ній, множину лез із по суті паралельними кромками лез, встановлених на рамі між захисною поверхнею і поверхнею ковпачка, причому леза підтримуються на відповідних лезотримачах для незалежного переміщення в рамі для зміни геометрії гоління відповідно до сил, що прикладаються до лез під час гоління (US 5426851 A, 27.06.1995).

Недоліком такого блоку лез є те, що він має недостатню чистоту гоління при спробі поліпшити безпеку і комфорт.

Технічне завдання даного винаходу полягає у підвищенні чистоти гоління, безпечності та комфорту за рахунок сполучення гребінкових елементів і лез на відповідних лезотримачах, що незалежно переміщуються під дією виникаючих при голінні сил для зміни геометрії гоління.

Дане завдання, відповідно до даного винаходу, досягається за допомогою блоку лез безпечної бритви, що містить раму з захисною поверхнею і поверхнею ковпачка на ній, множину лез з по суті паралельними кромками лез, встановлених на рамі між захисною поверхнею і поверхнею ковпачка, причому леза підтримуються на відповідних лезотримачах для незалежного переміщення в рамі для зміни геометрії гоління відповідно до сил, що прикладаються до лез під час гоління, при цьому принаймні один із лезотримачів має жорстко з'єднані з ним елементи, розташовані з проміжками уздовж леза, підтримуваного на лезотримачі, при цьому елементи виступають вперед від кромки леза і мають контактуючі із шкірою частини для контактування з шкірою безпосередньо перед лезом і по суті тангенціальні до кромки леза.

Виступаючи вперед елементи виконані за одне ціле з лезотримачем.

Елементи мають частини верхньої поверхні, які у виді збоку прямолінійно проходять до точки, розташованої від кромки леза на відстані (A) в межах 0,10-0,30 мм.

Довжина прямолінійної частини поверхні в декілька разів більша за відстань між частинами поверхні та кромкою леза.

Частини верхньої поверхні на їх передніх кін-

цях плавно з'єднані з закругленими передніми частинами елементів.

Елементи мають плоскі бокові поверхні, а бокові краї частин верхньої поверхні плавно з'єднані з розташованими з боків закругленими або розбіжними поверхнями, які проходять до плоских бокових поверхонь.

Елементи мають ширину 0,1-0,3 мм.

Ширина частин верхньої поверхні не більше, ніж 0,15 мм.

Елементи розташовані поздовжньо лезу з кроком менше, ніж 2 мм.

Крок розташованих поздовжньо лезу елементів знаходиться в межах 0,5-1,5 мм.

Крок по суті дорівнює 1,0 мм.

Поза частинами, що контактують із шкірою, елементи мають основи з верхніми поверхнями, нахиленими для додержання скошеної поверхні леза знизу леза.

Блоки лез, що мають гребінкові структури відповідно до попереднього рівня техніки, мають погану чистоту гоління при спробі поліпшити безпеку і комфорт. Як виявлено, за допомогою більш прийняттого варіанта здійснення блоку лез безпечної бритви відповідно до винаходу можуть бути досягнуті відмінні результати щодо чистоти гоління, при покращенні безпеки і комфорту. Виступаючи елементи переважно виконані за одне ціле з лезотримачем, хоча вони можуть бути утворені на елементі, жорстко скріпленому з лезотримачем. У будь-якому випадку елементи можуть бути легко і зручно вбудовані в блок лез з рухомими лезами і залягатися ефективними, незважаючи на переміщення лез під час гоління. Крім того, елементи мають контактуючі з шкірою поверхні, які в усіх випадках близько примикають до кромки леза. Завдяки частинам верхньої поверхні, які можуть бути плоскими або вигнутими і лежати по суті в спільній площині з кромкою леза, елементи мають тенденції діяти подібно до лиж або бігунку при ковзанні по поверхні шкіри, при цьому спрямовуючи лезо для ефективного контакту з шкірою і виключаючи будь-яку тенденцію леза до його переміщення у напрямку вздовж кромки леза.

Нижче будуть докладніше описані названі вище та інші відмітні ознаки більш прийняттого варіанта здійснення винаходу з посиланням на супровідні креслення, на яких:

фіг. 1, 2 - частковий вид у ізометрії блока лез безпечної бритви,

фіг. 3 - збільшений вид у ізометрії, що показує частину одного леза і його тримача,

фіг. 4 - вид із торця леза і його тримача,

фіг. 5 - вид спереду частини лезотримача,

фіг. 6 - вид у ізометрії видозміненого лезотримача,

фіг. 7 - збільшений вид у ізометрії одного з елементів лезотримача за фіг. 6,

фіг. 8 - вид у плані елемента за фіг. 7,

фіг. 9 - вид спереду елемента за фіг. 7,

фіг. 10 - вид збоку елемента за фіг. 7,

фіг. 11 - вид у ізометрії іншої збірної деталі з бритвового леза і лезотримача,

фіг. 12 - збільшений вид у ізометрії, що показує частину збірної деталі за фіг. 11, і

фіг. 13 - вид у ізометрії в розібраному вигляді

збірної деталі за фіг. 11

На фіг. 1 показаний блок лез або картридж безпечної бритви, що має формовану пластмасову раму 1, на якій є захисна поверхня і поверхня ковпачка і які відповідно містять смужку 2 з еластичного матеріалу з поздовжніми ребрами і смужку 3 з матеріалу, що змащує, обидві нерухомо прикріплені до рами.

Між захисною частиною і ковпачком розміщені три паралельні леза 4 із спрямованими вперед ріжучими кромками, послідовно розташовані між захисною частиною і ковпачком. Кожне лезо 4 нерухомо з'єднане з лезотримачем 5, а кінці лезотримачів з'єднані з рамою у відомий спосіб, що припускає переміщення лез відносно рами проти дії пружинок (не показані) і під дією сил, що прикладаються до лез під час гоління.

Як докладніше показано на фіг. 3-5, кожен лезотримач 5 містить по суті вертикальну поперечину 10, від верхнього краю якої виступає вперед і нагору похила площадка 11 для леза, до верхньої поверхні якої прикріплене лезо 4, наприклад, точковим зварюванням. Від площадки вперед виступають виконані за одне ціле гребінкові елементи 12, які рівномірно розташовані з проміжками уздовж площадки для леза і перпендикулярні до кромки леза. Утворення елементів 12 на площадці для леза, їх форма, розташування і розміри є суттєвими відмінними ознаками винаходу. Як показано, елементи 12 мають плоскі бокові поверхні, найменш на тих частинах, що виступають вперед від кромки леза, і елементи мають плоскі частини 14 верхньої поверхні, які з'єднані з боковими поверхнями за допомогою закруглених країв 15. Ведучі кінці елементів 12, розташовані вперед від частин 14 верхньої поверхні, мають закруглені передні частини 16, що плавно переходять у частини 14 поверхні. Основи 17 елементів 12 мають верхні поверхні, які нахилені більш круто, ніж поверхня площадки для леза, для того, щоб близько додержуватись скошеною закруглених країв кромки леза знизу леза 4, хоча це не є істотним, так що допускається більша відстань між нижньою поверхнею леза й елементами. Задні, або ведені, кінці частин 14 верхньої поверхні близько примикають до кромки леза, при цьому ширина зазору між ними в кілька разів менша, ніж відстань "А" (фіг. 4) від кромки леза до передніх, або ведучих, кінців частин 14 поверхні. Частини 14 поверхні всіх елементів на лезотримачі лежать у спільній площині, яка є тангенціальною до кромки леза, підтримуваного тримачем, тобто містить її. Відстань "А" знаходиться в межах 0,10-0,3мм, більш прийнятне складає від 0,15 до 0,2мм.

Ширина елементів між їх плоскими боковими поверхнями знаходиться в межах 0,5-1,5мм, наприклад становить близько 1,0мм, і елементи розташовані з кроком у 1,0мм.

При використанні виступаючі елементи 12 лезотримачів здійснюють направляючу дію, що впливає на переміщення блока лез по шкірі у напрямку, перпендикулярному до кромки лез, при цьому елементи діють подібно лижам або бігунку, що ковзає по шкірі. Завдяки цьому можуть досягатись поліпшені безпека і комфорт. У той самий

час елементи 12 забезпечують ефективну взаємодію лез із поверхнею шкіри, що веде до відмінних результатів у голінні в значенні чистоти гоління.

На фіг. 6-10 зображений видозмінений лезотримач, який міг використовуватись з будь-яким одним або кількома лезами в блоці лез безпечної бритви на фіг. 1.

Видозмінений лезотримач аналогічний до того, який описаний з посиланням на фіг. 3-5, за винятком того, що виступаючі вперед елементи 22 мають іншу форму. Замість плоских частин верхньої поверхні елементи мають вигнуті центральні частини 24 верхньої поверхні з радіусом кривизни близько 0,07мм, бокові краї яких плавно з'єднуються з розташованими з боків розбіжними поверхнями 25, що проходять до плоских бокових поверхень. Як видно на виді збоку (фіг. 10), гребені вигнутих частин верхньої поверхні прямолінійно проходять до точки 27, в якій ці частини поверхні плавно з'єднуються з закругленими передніми частинами 26. Розміри елементів 22 щодо їх ширини кроку можуть бути такими ж самими, як і на фіг. 3-5, і коли лезо встановлене на лезотримачі, відстань точки 27 від кромки леза буде аналогічною зазначеній вище відстані "А". На фіг. 11-13 показано складання бритвового леза і лезотримача, в якому елементи 32, що виступають уперед від кромки леза, не виконані за одне ціле з лезотримачем, як у варіантах на фіг. 1-10, а утворені на окремому, відлитому інжекційним литтям пластмасовому елементі 30, що нероз'ємно скріплений із лезотримачем 31. Як показано, формований елемент 30 має виконані за одне ціле фіксатори або виступи 34, що розташовані на відстані один від одного по його довжині і вставлені через відповідні отвори 35, виконані в лезотримачі, при цьому виступаючі вільні кінці виступів деформовані з застосуванням нагрівання і тиску, так щоб вони радіально збільшувалися позаду лезотримача і, отже, закріплювали формований елемент на лезотримачі. Верхній край формованого елемента профільований для додержання контуру лезотримача знизу тієї частини, що підтримує лезо 36, і елементи 32 виступають вперед від цього верхнього краю. Верхні площини на задній стороні елемента 30 утворюють дві поверхні для стикування з лезотримачем 31 так, щоб сприяти забезпеченню точного розташування виступаючих елементів відносно лезотримача і, отже, ріжучої кромки леза 36. Виступаючі елементи 32 можуть мати такі ж самі форму й розміри, як і елементи 22 лезотримача, описаного вище з посиланням на фіг. 6-10, і вони більш прийнятне розташовуються відносно загостреної кромки леза 36 також подібно тому, як описано вище щодо більш ранніх варіантів здійснення винаходу. Складання леза і лезотримача на фіг. 11-13 може застосовуватись при наявності одного чи кількох складань леза і лезотримача в блоці лез бритви за фіг. 1.

Оскільки очевидно, що можуть бути зроблені модифікації і зміни, які не виходять за обсяг патентних вимог даного винаходу і не відхиляються від його суті, то вважається, що винахід обмежується лише формулою винаходу, що додається.

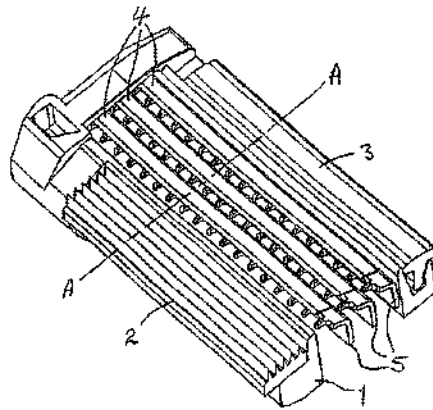


Fig. 1

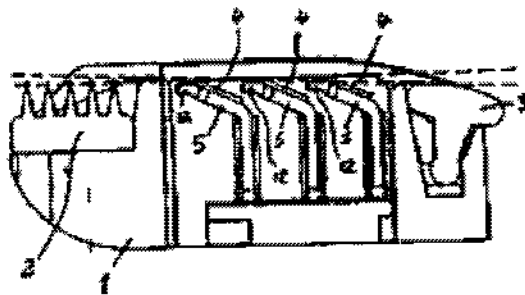


Fig. 2

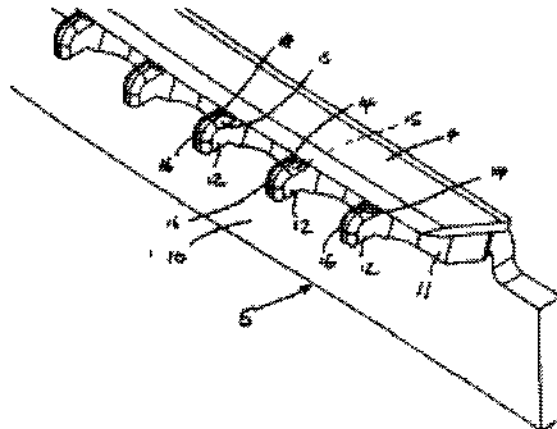


Fig. 3

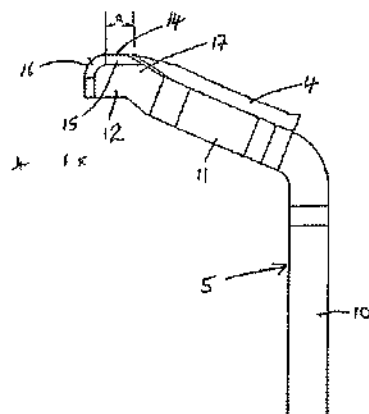


Fig. 4

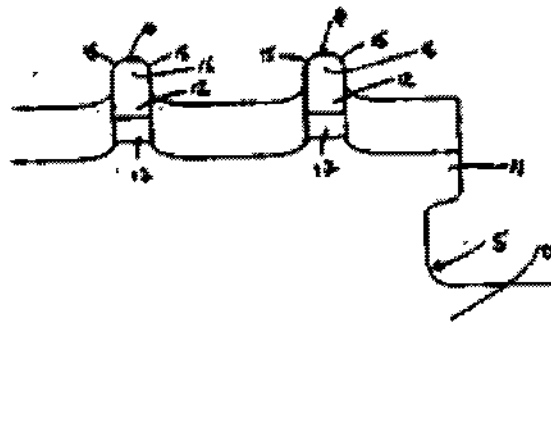


Fig. 5

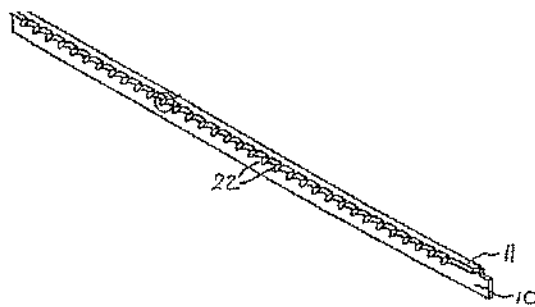


Fig. 6

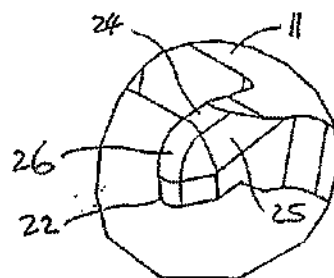


Fig. 7

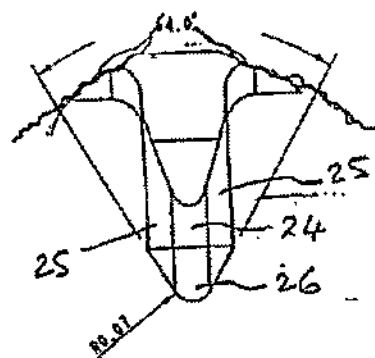


Fig. 8

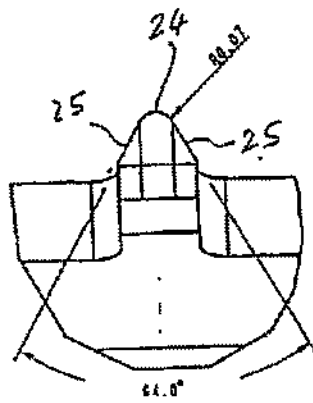


Fig. 9

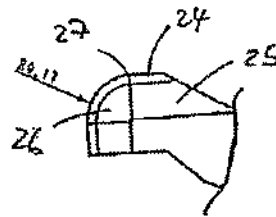


Fig. 10

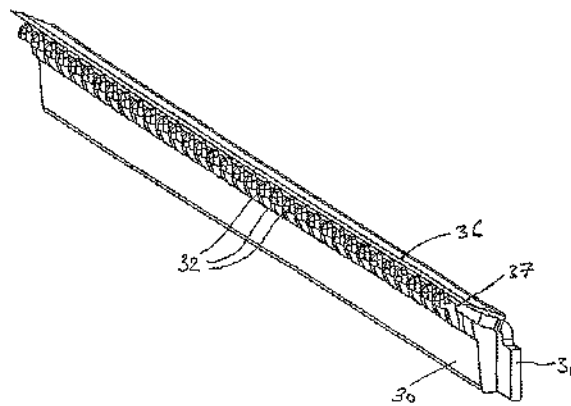


Fig. 11

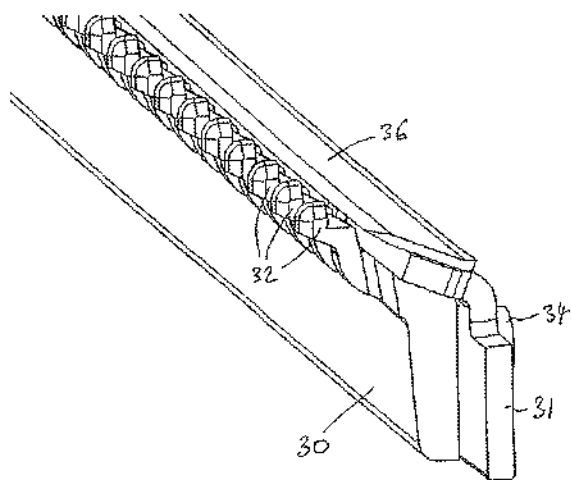


Fig. 12

