



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 1004000-5 B1



(22) Data do Depósito: 28/01/2010

(45) Data de Concessão: 02/02/2021

(54) Título: LÂMINA DE BARBEAR E CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR

(51) Int.Cl.: B26B 21/22; B26B 21/24; B26B 21/20.

(30) Prioridade Unionista: 11/02/2009 KR 10-2009-0010877.

(73) Titular(es): DORCO CO. LTD..

(72) Inventor(es): YOUNG HO PARK; SU HWAN KIM; BYUNG SUN AHN.

(86) Pedido PCT: PCT KR2010000521 de 28/01/2010

(87) Publicação PCT: WO 2010/093133 de 19/08/2010

(85) Data do Início da Fase Nacional: 31/05/2011

(57) Resumo: A presente invenção refere-se a uma lâmina de barbear unitária e um cartucho de lâmina de barbear que a utiliza e, mais especificamente, a uma lâmina de barbear que é moldada em uma lâmina de barbear que é moldada em uma estrutura geométrica, de forma a maximizar a sua resistência. A lâmina de barbear conforme a presente invenção compreende: uma parte de extremidade que possui uma extremidade de corte curva; uma parte de conexão que se estende a partir da parte de extremidade e forma uma superfície curva; e uma parte de suporte que se estende a partir da parte de extremidade para sustentar a parte de extremidade e a parte de conexão, em que a parte de extremidade, a parte de conexão e a parte de suporte são combinadas em um único corpo.

LÂMINA DE BARBEAR E CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR
CAMPO DA TÉCNICA

[001] A presente invenção refere-se a uma lâmina de barbear unitária e um cartucho de lâmina de barbear que a utiliza e, mais especificamente, a uma lâmina de barbear que é moldada em uma estrutura geométrica, de forma a maximizar a sua resistência.

ANTECEDENTES DA TÉCNICA

[002] O barbear deverá dar uma sensação de limpeza e evitar qualquer corte ou lesão. Fatores que afetam o desempenho do barbear incluem resistência por fricção entre uma extremidade de lâmina de barbear e a pele e a extremidade aguda da lâmina de barbear. Esses fatores incluem a força de um cortador aplicado ao cabelo pela lâmina de barbear.

[003] O aumento da quantidade de lâminas de barbear em um cartucho de barbear aumenta a eficiência de barbear do cartucho de barbear e distribui bem a pressão sobre a pele, mas também aumenta a força de arrasto. Além disso, o maior número de lâminas de barbear ocupa mais espaço ou torna mais estreito o espaço entre extremidades de corte. Esse aumento da área ocupada pelas lâminas de barbear pode prejudicar o desempenho de barbear e o espaço mais estreito das lâminas de barbear pode prejudicar o desempenho de barbear e dificultar a remoção dos restos da barba. Por outro lado, caso o espaço entre as lâminas de barbear seja mais largo, o desempenho de barbear pode melhorar, mas os usuários são mais propensos a sofrerem lesões ou cortes pelas lâminas de barbear. Conseqüentemente é muito importante ajustar adequadamente o espaço entre as lâminas de barbear.

[004] Para estreitar o espaço entre as lâminas

de barbear garantindo o desempenho de barbear e remover os restos de barba sem dificuldade, a espessura das lâminas de barbear deverá ser inevitavelmente baixa. Caso as lâminas de barbear sejam finas demais, entretanto, elas não podem cortar cabelo, mas podem ser facilmente deformadas e deteriorar a durabilidade. Conseqüentemente é necessário fornecer uma lâmina de barbear forte e fina.

[005] Conforme exibido nas Figs. 1 e 2, uma lâmina de barbear úmida geral inclui um aperto 2, um cartucho 3 e uma série de lâminas de barbear 4.

[006] O cartucho 3 inclui um abrigo 33 que acomoda no seu interior a série de lâminas de barbear 4, uma borracha de proteção 31 e uma faixa lubrificante 32. O cartucho 3 inclui uma parte de conexão 22 que é conectada ao aperto 2, de tal forma que o abrigo 33 gire com relação a um eixo racional.

[007] A Fig. 3 é uma vista em seção do cartucho 3, tomada ao longo da linha A-A' da Fig. 2. Conforme ali exibido, as lâminas de barbear 4 possuem uma extremidade de corte 41 montada sobre um suporte 43 para manter certo nível de resistência. Geralmente, o suporte 43 inclui uma liga de alumínio forte. Isso significa que a extremidade de corte 41 é montada sobre o suporte 43 por meio de soldagem para evitar a deformação ou danos das lâminas de barbear 4 durante o uso.

[008] A extremidade de corte 41 encontra-se em posição adjacente a uma direção de barbear 11 para reduzir o risco de corte e garantir um barbear confortável. Uma parte de extremidade das lâminas de barbear 4 é inclinada em um ângulo agudo para um plano de barbear 10 para fornecer um barbear confortável e evita o desgaste da extremidade de

corte 41 até certo ponto.

[009] A tecnologia convencional requer, entretanto, um processo de soldagem para combinar a extremidade de corte 41 e o suporte 43 que são fabricados em processos separados, incorrendo em muitas despesas e prejudicando a eficiência de fabricação devido a processos adicionais.

DESCRIÇÃO

PROBLEMA DA TÉCNICA

[010] A presente invenção foi elaborada para solucionar os problemas e é um objeto da presente invenção fornecer uma lâmina de barbear fina e forte.

[011] Um outro objeto da presente invenção é o fornecimento de uma lâmina de barbear na qual uma extremidade de corte e um suporte são combinados em um único corpo e aumentam a eficiência de fabricação da lâmina de barbear.

[012] Além disso, um outro aspecto da presente invenção é o fornecimento de uma lâmina de barbear e um cartucho de lâmina de barbear que a utiliza em que a lâmina de barbear é moldada em uma estrutura geométrica e distribui a pressão aplicada à pele durante o barbear de um usuário.

SOLUÇÃO TÉCNICA

[013] A fim de atingir o objeto da presente invenção, uma lâmina de barbear compreende uma parte de extremidade que compreende uma extremidade de corte curva; uma parte de conexão que se estende a partir da parte de extremidade e forma uma superfície curva; e uma parte de suporte que se estende a partir da parte de conexão e sustenta a parte de extremidade e a parte de conexão, em que a parte de extremidade, a parte de conexão e a parte de

suporte são combinadas em um único corpo.

[014] A parte de extremidades compreende uma parte traseira que é côncava.

[015] A extremidade de corte protubera-se em uma forma circular e distribui uma pressão de corte ao cortar pelos.

[016] A distância entre uma parte central da extremidade de corte e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte varia de 0,01 mm a 2,0 mm.

[017] A distância entre uma parte central da extremidade de corte e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte é de 0,2 mm.

[018] A extremidade de corte protubera-se em forma circular e um raio do círculo varia de 210 mm a 220 mm.

[019] A espessura da lâmina de barbear varia de 0,075 mm a 0,2 mm.

[020] A fim de atingir o objeto da presente invenção, um cartucho de lâmina de barbear compreende um abrigo; e uma série de lâminas de barbear que compreende uma parte de extremidade montada no abrigo e compreende uma extremidade de corte curva, uma parte de conexão que se estende a partir da parte de extremidade e forma uma superfície curva e uma parte de suporte que se estende a partir da parte de conexão e sustenta a parte de extremidade e a parte de conexão, em que a parte de extremidade, a parte de conexão e a parte de suporte são combinadas em um único corpo.

[021] A série de lâminas de barbear compreende duas a dez lâminas de barbear.

[022] A distância entre a primeira lâmina de barbear e a última lâmina de barbear dentre a série de lâminas de barbear varia de 1,0 mm a 8,0 mm.

[023] A distância entre a série de lâminas de barbear varia de 0,5 mm a 0,9 mm.

[024] A parte de extremidade compreende uma parte traseira que é côncava.

[025] A extremidade de corte protubera-se em uma forma circular e distribui uma pressão de corte ao cortar pelos.

[026] A distância entre uma parte central da extremidade de corte e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte varia de 0,01 mm a 2,0 mm.

[027] A distância entre uma parte central da extremidade de corte e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte é de 0,2 mm.

[028] A espessura da lâmina de barbear varia de 0,075 mm a 0,2 mm.

EFEITOS VANTAJOSOS

[029] A lâmina de barbear conforme a presente invenção é fina e forte.

[030] Além disso, a lâmina de barbear conforme a presente invenção possui uma extremidade de corte e um suporte combinados em um único corpo para aumentar a eficiência de fabricação da lâmina de barbear.

[031] Adicionalmente, a lâmina de barbear conforme a presente invenção é moldada em uma estrutura geométrica, de forma a maximizar a sua resistência.

[032] Além disso, a lâmina de barbear conforme

a presente invenção é fina e remove os restos de barba sem dificuldade.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[033] A Fig. 1 ilustra uma lâmina de barbear convencional.

[034] A Fig. 2 ilustra um cartucho de lâmina de barbear convencional.

[035] A Fig. 3 é uma vista em seção do cartucho de lâmina de barbear, tomada ao longo da linha A-A' da Fig. 2.

[036] A Fig. 4 é uma vista em perspectiva de uma lâmina de barbear conforme a presente invenção.

[037] As Figs. 5 a 7 são vistas ampliadas da lâmina de barbear da Fig. 4.

[038] A Fig. 8 ilustra um cartucho de lâmina de barbear conforme a presente invenção.

[039] A Fig. 9 é um gráfico que exhibe um resultado de teste de resistência entre a lâmina de barbear conforme a presente invenção e a lâmina de barbear convencional.

MELHOR FORMA

[040] Será descrita a seguir uma estrutura detalhada de uma lâmina de barbear conforme exemplos de realizações da presente invenção com referência às figuras anexas.

[041] A Fig. 4 ilustra uma lâmina de barbear conforme um exemplo de realização da presente invenção.

[042] Com referência à Fig. 4, uma lâmina de barbear 40 inclui uma parte de extremidade 42 que inclui uma extremidade de corte 422 para cortar cabelo, uma parte de

conexão 44 que se estende a partir da parte de extremidade 42 e uma parte de suporte 46 que se estende a partir da parte de conexão 44 e que sustenta a lâmina de barbear 40, em que a parte de extremidade 42, a parte de conexão 44 e a parte de suporte 46 são combinadas em um único corpo.

[043] A Fig. 5 é uma vista ampliada de uma parte A na Fig. 4. A Fig. 6 é uma vista ampliada da parte de extremidade 42. A Fig. 7 é uma vista plana das lâminas de barbear 40.

[044] Conforme exibido na Fig. 6, a parte de extremidade 42 possui uma parte frontal 424 que é convexa e uma parte traseira 426 que é côncava. Caso a lâmina de barbear seja curva conforme acima, a pressão aplicada à extremidade de corte da lâmina de barbear no momento do barbear é distribuída e a lâmina de barbear pode manter a sua resistência mesmo em espessura menor, de forma a evitar deformação da lâmina de barbear.

[045] Conforme exibido na Fig. 7, caso a força F seja aplicada à extremidade de corte 422, as forças F_u e F_d são distribuídas para cima e para baixo ao longo de uma superfície curva e, desta forma, a lâmina de barbear pode manter a sua resistência mesmo com espessura menor.

[046] Na Fig. 5, como a extremidade de corte 422 possui uma estrutura curva e a parte central da lâmina de barbear protubera-se, são formadas as medidas a e d . Essas medidas dependem do comprimento total da lâmina de barbear 40 e podem variar de 0,01 mm a 2,0 mm. Caso a lâmina de barbear 40 possua 37,26 mm de comprimento, o comprimento de a e d é preferencialmente cerca de 0,2 mm. Caso seja definido um ponto de partida virtual, o raio é de 216,95 mm.

[047] Uma distância entre a extremidade de corte 422 e a parte de suporte 46, ou seja, uma largura b das lâminas de barbear 40 pode variar de 1,0 mm a 3,0 mm e, preferencialmente, ser de 1,8 mm. A altura c das lâminas de barbear 40 pode variar de 1,5 mm a 5,0 mm e, preferencialmente, ser de 2,5 mm. A espessura e das lâminas de barbear 40 pode variar de 0,05 mm a 0,2 mm e, preferencialmente, ser de 0,075 mm.

[048] A parte de conexão 44 pode formar um ângulo que varia de 90° a 170° e, preferencialmente, de 112° .

[049] Conforme descrito acima, caso sejam utilizadas lâminas de barbear, o espaço entre as lâminas de barbear 40 varia preferencialmente de 0,5 mm a 0,9 mm. Como as lâminas de barbear são finas, esse espaço é suficiente para evitar a deterioração do desempenho de barbear e remover os restos de barba sem dificuldade.

[050] Isso significa que, caso as lâminas de barbear 40 sejam moldadas em uma superfície curva conforme acima, a espessura das lâminas de barbear 40 pode ser menor, o espaço entre as lâminas de barbear 40 em um aparelho de barba que contém uma série de lâminas de barbear pode ser mais estreito e pode-se garantir um descarregador de restos de um cartucho de lâmina de barbear que descarrega esses restos para a sua parte traseira r .

[051] A Fig. 8 ilustra um cartucho de lâmina de barbear 60 no qual são montadas as lâminas de barbear conforme acima.

[052] Com referência à Fig. 8, o cartucho de lâmina de barbear 60 inclui um abrigo 62, uma borracha de guarda 64, uma faixa lubrificante 66, um grampo 68 e as

lâminas de barbear 40.

[053] O abrigo 62 forma uma aparência externa do cartucho de lâmina de barbear 60 e fornece uma estrutura de instalação das lâminas de barbear 40 no seu interior. O abrigo 62 acomoda no seu interior a borracha de guarda 64, a faixa lubrificante 66 e o grampo 68. O material do abrigo 62 conforme o exemplo de realização do presente inclui plástico, mas sem limitações, e pode incluir adicionalmente madeira, metal ou similares.

[054] A borracha de guarda 64 é formada adjacente à extremidade de corte das lâminas de barbear 40 e permite que o cabelo permaneça de tal forma que as lâminas de barbear 40 cortem o cabelo sem dificuldade.

[055] A faixa lubrificante 66 é instalada em uma direção oposta da extremidade de corte das lâminas de barbear 40 para os propósitos de fixação da umidade da pele e suavidade da pele. A faixa lubrificante 66 pode incluir camomila, oliva ou ingrediente alantoína, de tal forma que o usuário possa ter uma sensação de frescor após o barbear.

[056] O grampo 68 é utilizado para evitar a separação das lâminas de barbear 40 do abrigo 62.

[057] A Fig. 9 ilustra um resultado de teste de desempenho das lâminas de barbear conforme a presente invenção e as lâminas de barbear convencionais.

[058] A lâmina de barbear conforme a presente invenção possui espessura de 0,075 mm (segundo um primeiro exemplo de realização) e 0,1 mm (conforme um segundo exemplo de realização) e a lâmina de barbear convencional foram produtos (produto 1 e produto 2) fabricados pela empresa G vendidos atualmente no mercado.

[059] O dispositivo de teste foi à máquina de teste Instron 5542 da Instron.

[060] No gráfico, a abscissa designa o grau de pressão da lâmina de barbear em unidades de mm e a ordenada designa a força aplicada.

[061] Com referência à Fig. 9, a resistência da lâmina de barbear conforme os primeiro e segundo exemplos da presente invenção é menor que a do produto 2, mas maior que o produto 1 da empresa G. Isso significa que, mesmo se a extremidade de corte e o suporte da lâmina de barbear conforme a presente invenção forem combinados em um único corpo, ao contrário da lâmina de barbear convencional, a lâmina de barbear conforme a presente invenção é mais forte que o produto 1 e é suficiente para uso como uma lâmina de barbear.

[062] A lâmina de barbear conforme a presente invenção é mais fraca que o produto 2, mas é fina e exclui um suporte de lâmina de barbear adicional. Considerando o acima, a lâmina de barbear conforme a presente invenção é muito mais forte que a lâmina de barbear convencional. Os produtos 1 e 2 possuem espessura de 0,15 mm ou mais.

[063] A Tabela 1 abaixo exhibe dados de teste repetitivos.

Tabela 1

Item	Produto 1	Produto 2	1º exemplo de realização	2º exemplo de realização
1	260	780	210	160
2	240	650	170	240
3	240	650	330	300
4	220	680	330	400
5	240	680	280	470
Média	240	688	264	314
Desvio padrão	14,1	53,6	72,0	123,6

[064] Como na Tabela 1 acima, a lâmina de barbear conforme a presente invenção suporta mais carga que o produto 1 da empresa G e é suficientemente forte para uso como lâmina de barbear.

[065] Conforme descrito acima, a lâmina de barbear conforme a presente invenção é formada em um único corpo, de forma a reduzir os processos de fabricação e atingir resistência suficiente para uso como lâmina de barbear.

REIVINDICAÇÕES

1. LÂMINA DE BARBEAR (40), compreendendo:
 - uma parte de extremidade (42) que é alongada na direção ortogonal a uma direção de barbear e que inclui uma extremidade de corte e faces traseira e frontal opostas se estendendo a partir da extremidade de corte;
 - uma parte de conexão (44) que se estende e sendo curvada a partir da parte de extremidade (42), a parte de conexão tendo faces de curvatura frontal e traseira opostas que são contínuas com as faces frontal e posterior da parte de extremidade respectivamente; e
 - uma parte de suporte (46) que se estende a partir da parte de conexão (44) e sustenta a parte de extremidade (42) e a parte de conexão (44),
 - caracterizada por:
 - a parte de extremidade (42), a parte de conexão (44) e a parte de suporte (46) serem um corpo de peça única;
 - a extremidade de corte ser convexamente curvada na direção do barbear; e
 - a face curvada frontal da parte de conexão ser convexamente curvada na direção do barbear.
2. LÂMINA DE BARBEAR (40), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela parte de extremidade (42) compreender uma parte traseira que é côncava.
3. LÂMINA DE BARBEAR (40), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela extremidade de corte (422) protuberar-se em uma forma circular e distribuir uma pressão de corte ao cortar pelos.
4. LÂMINA DE BARBEAR (40), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela distância entre uma parte

central da extremidade de corte (422) e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte (422) variar de 0,01 mm e 2,0 mm.

5. LÂMINA DE BARBEAR (40), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela distância entre uma parte central da extremidade de corte (422) e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte (422) ser 0,2 mm.

6. LÂMINA DE BARBEAR (40), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela extremidade de corte (422) protuberar-se em forma circular e um raio do círculo varia de 210 mm e 220 mm.

7. LÂMINA DE BARBEAR (40), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pela espessura da lâmina de barbear (40) variar entre 0,075 mm e 0,2 mm.

8. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, caracterizado por compreender:

- um abrigo; e
- uma série de lâminas de barbear (40) conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 7.

9. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pela série de lâminas de barbear (40) compreender de duas a dez lâminas de barbear (40).

10. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pela distância entre a primeira lâmina de barbear e a última lâmina de barbear dentre a série de lâminas de barbear (40) variar entre 1,0 mm e 8,0 mm.

11. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a

reivindicação 8, caracterizado pela distância entre a série de lâminas de barbear (40) variar entre 0,5 mm e 0,9 mm.

12. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pela parte de extremidade (42) compreender uma parte traseira que é côncava.

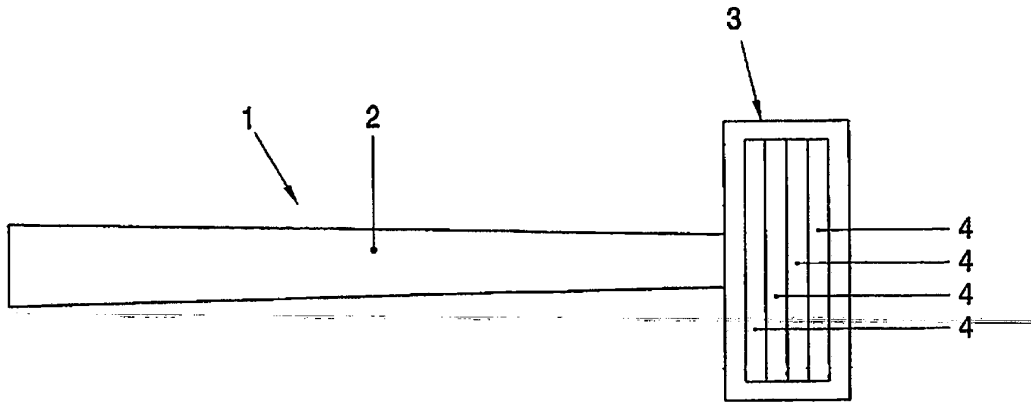
13. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pela extremidade de corte (422) protuberar-se em uma forma circular e distribuir uma pressão de corte ao cortar pelos.

14. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pela distância entre uma parte central da extremidade de corte (422) e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte (422) variar entre 0,01 mm e 2,0 mm.

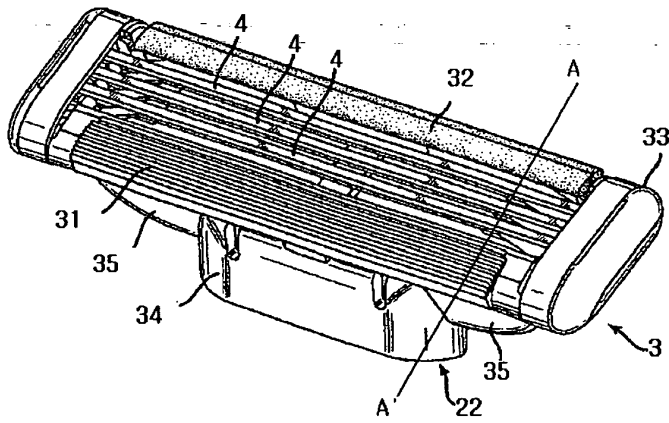
15. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pela distância entre uma parte central da extremidade de corte (422) e uma linha reta que conecta extremidades opostas da extremidade de corte ser 0,2 mm.

16. CARTUCHO DE LÂMINA DE BARBEAR, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pela espessura da lâmina de barbear variar entre 0,075 mm e 0,2 mm.

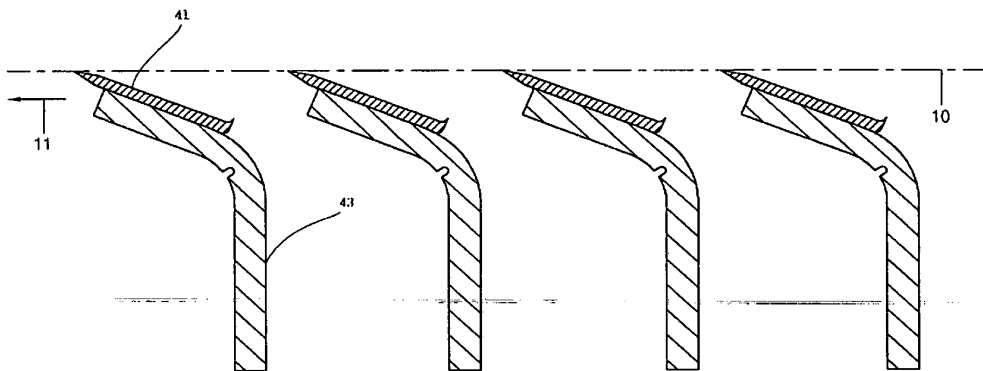
[Fig. 1]



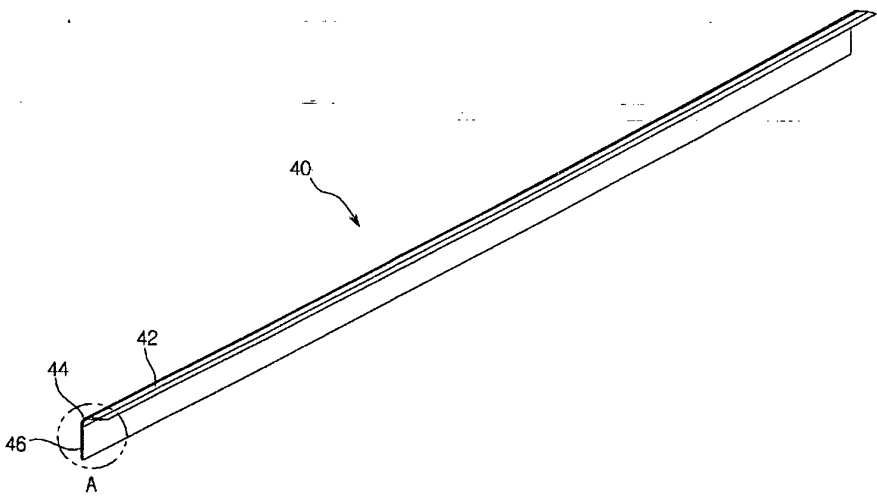
[Fig. 2]



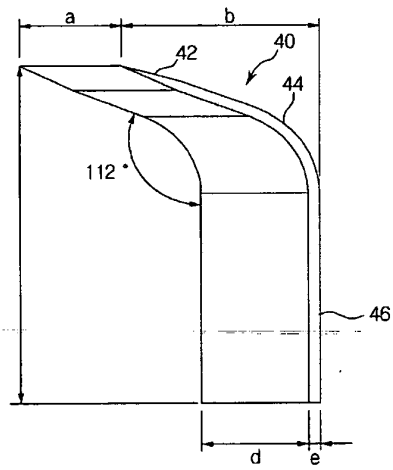
[Fig. 3]



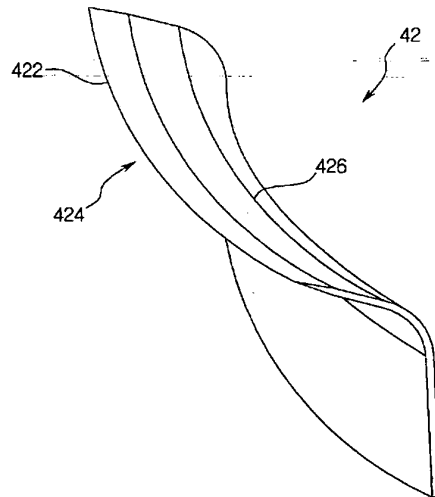
[Fig. 4]



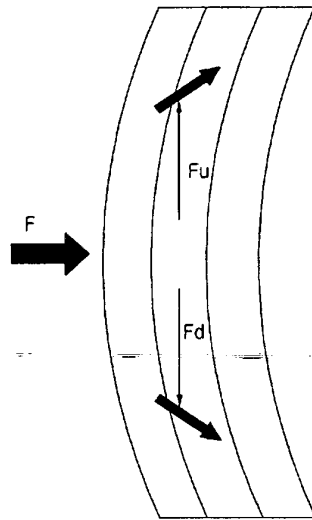
[Fig. 5]



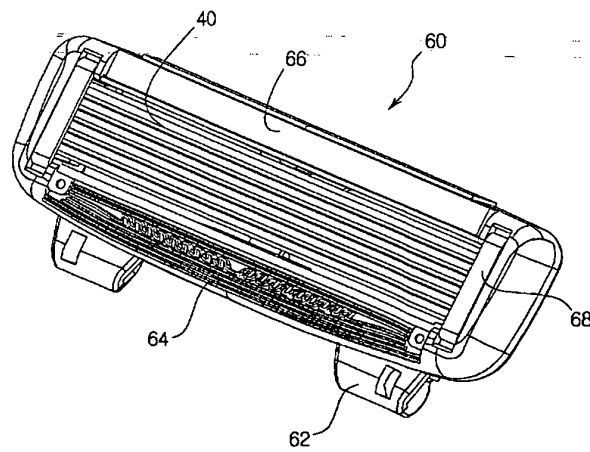
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]

