



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 0714416-4 A2**

(22) Data de Depósito: 05/07/2007
(43) Data da Publicação: 26/02/2013
(RPI 2199)



(51) *Int.Cl.:*
A45D 24/30

(54) **Título:** PENTE

(30) **Prioridade Unionista:** 14/07/2006 GB 0614049.5

(73) **Titular(es):** Alpa Shantilal Pabari

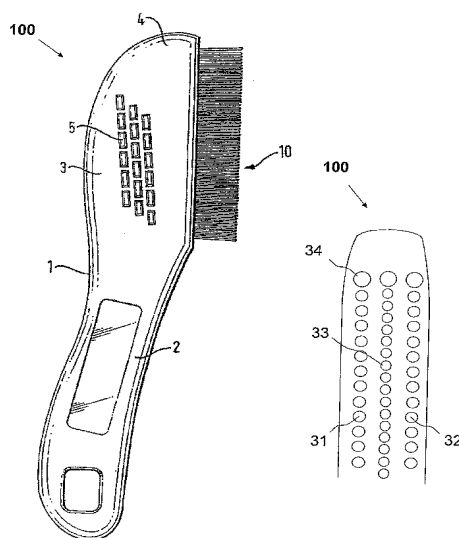
(72) **Inventor(es):** Alpa Shantial Pabari, Hiten Shantilal Pabari

(74) **Procurador(es):** Momsen, Leonardos & CIA.

(86) **Pedido Internacional:** PCT GB2007002508 de
05/07/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/007055de
17/01/2008

(57) **Resumo:** PENTE. É descrito um pente (100) que inclui uma estrutura principal (4) e, estendendo-se a partir da estrutura principal em planos adjacentes substancialmente paralelos, uma primeira fileira externa de dentes (31), uma fileira central de dentes (33) e uma segunda fileira externa de dentes (32) oposta à primeira fileira externa de dentes. Os dentes (10) da primeira e segunda fileiras externas de dentes e da fileira central de dentes têm substancialmente o mesmo comprimento. O espaçamento dos dentes da fileira central (33) é diferente do espaçamento dos dentes da primeira e segunda fileiras externas (31, 32), com o espaçamento dos dentes sendo arranjado para a remoção de piolhos e/ou caroços da cabeça e/ou ovos de piolho e/ou pulga de cabeça do cabelo ou pele combinados.



“PENTE”

Esta invenção diz respeito a um pente e, particularmente, a um pente para remover piolho, lêndeas e/ou ovos de piolho do cabelo humano, ou para remover piolho, lêndeas e/ou ovos de piolho ou pulgas do cabelo ou pele de animal.

Pentes de cabelo com dentes finos são bem conhecidos. Entretanto, os pentes de dentes finos conhecidos, que podem ser usados para suavizar e alisar o cabelo até um ponto desejado, apresentam uma desvantagem de que eles não podem passar facilmente pelo cabelo, particularmente se o cabelo estiver embaraçado. Portanto, é também bem do conhecimento prover um pente com uma única fileira de dentes em duas porções, uma segunda porção com dentes que têm menor espaçamento do que a primeira porção. Cabelo pode então ser primeiramente penteado de forma mais grossa com a porção com dentes com maior espaçamento e em seguida penteado de forma mais fina com a porção com dentes com menor espaçamento.

Um arranjo como este não é prático para um pente com dentes com menor espaçamento para a remoção de piolho, lêndeas – isto é, cascas de ovos vazias, ovos de piolho, pulgas e parasitas similares, em virtude de um pente como este ter preferivelmente que passar pelo cabelo em contato com o couro cabeludo humano ou corpo de um animal ao longo de todo o comprimento do pente. Em virtude da curvatura do couro cabeludo ou corpo, isto restringe o comprimento de um pente reto. Embora, em princípio, um pente de lêndea com o dobro do comprimento normal possa ser usado primeiro com uma porção com dentes com maior espaçamento, e em seguida com uma outra porção com dentes com menor espaçamento, isto é inconveniente, e não há garantia de que o pente seja devidamente usado por um usuário sem experiência. Por exemplo, um usuário como este pode procurar usar todo o comprimento do pente em cada passe no cabelo, e assim

não manter todo o comprimento do pente em contato com o couro cabeludo ou corpo, e parasitas menores também passariam entre os dentes com maior espaçamento.

Um pente de cabelo com duas fileiras de dentes é conhecido da GB-539653-A na quais uma primeira fileira de dentes tem um maior espaçamento e uma segunda fileira de dentes tem um menor espaçamento de forma que a primeira fileira de dentes penteie grosseiramente o cabelo antes que os dentes com um espaçamento relativamente menor penteiem o cabelo. As duas fileiras de dentes da revelação são preferivelmente formadas com uma curvatura convexa para fornecer uma ação de alisamento no cabelo. Os dentes de uma das fileiras são menores que os dentes da outra fileira. Isto facilita o uso do pente em um ângulo agudo com o couro cabeludo. Os dentes são cônicos e um espaçamento preferido de uma primeira fileira de dentes é um múltiplo inteiro do espaçamento da segunda fileira de dentes, de forma que os dentes na fileira com menor espaçamento possam ficar alinhados com os espaços entre dentes da fileira com maior espaçamento de dentes. Pode-se afirmar que, com este pente, o cabelo pode ser penteado grosseiramente com os dentes com maior espaçamento, e finalmente penteado com os dentes com menor espaçamento em um movimento no cabelo.

Um pente como este revelado em GB-539653-A apresenta inúmeras desvantagens para a remoção de piolho da cabeça, lêndeas e ovos e pulgas. A presença de fileiras de dentes de diferentes comprimentos significa que o pente não pode efetivamente ser usado substancialmente perpendicular ao couro cabeludo, que é a orientação preferida para a remoção de piolho da cabeça, lêndeas, ovos e pulgas. Além disso, a forma cônica dos dentes significa que existe um espaço cônico entre os dentes, de forma que uma barreira uniforme não seja apresentada ao piolho da cabeça, lêndeas e ovos e pulgas. Assim, objetos de um dado tamanho podem ser aprisionados em uma porção estreita do espaço cônico, mas podem passar por uma porção mais

ampla do espaço cônico entre dentes. A restrição do espaçamento de uma fileira de dentes sendo um múltiplo inteiro do espaçamento da segunda fileira de dentes também significa que os espaçamentos podem não ser otimizados para o aprisionamento de grandes piolhos e pulgas e também piolhos, lêndeas e ovos e pulgas menores.

É também conhecido pela GB 2342291 um pente de cabelo com um cabo e duas fileiras de dentes, os dentes da primeira fileira de dentes sendo substancialmente do mesmo tamanho dos dentes da segunda fileira de dentes, em que o espaçamento dos dentes é arranjado para a remoção de piolho e/ou lêndeas de cabeça e/ou ovos de piolho da cabeça do cabelo penteado. O cabo tem uma vantagem de permitir que o cabelo seja mais firmemente pego do que um pente menos manuseável. Embora este pente seja usado na remoção de piolho da cabeça e lêndeas e ovos de piolho da cabeça, ele tem uma desvantagem de que ele preferivelmente passa através do cabelo somente em uma direção, com a fileira com maior espaçamento de dentes de dentes líderes. Deferente de alguns pentes de lêndeas conhecidos sem um cabo de extensão, o pente não pode ser facilmente invertido e ainda pego pelo cabo. Isto não é particularmente uma desvantagem quando, por exemplo, um pai está penteando o cabelo de uma criança, mas, para um usuário que está penteando seu próprio cabelo, tanto com um pente para canhoto quanto um pente para destro são idealmente exigidos. Similarmente, quando se penteia o pelo de um animal de estimação ou de outro animal, seria preferível poder usar um mesmo pente em qualquer direção.

É um objetivo da presente invenção fornecer um pente adequado para a remoção de piolho da cabeça, lêndeas e ovos de lêndeas de cabeça ou pulgas que supere pelo menos parcialmente alguns dos problemas citados da tecnologia anterior.

De acordo com esta invenção, é provido um pente incluindo uma estrutura principal e, estendendo-se a partir da estrutura principal em

planos adjacentes substancialmente paralelos, uma primeira fileira externa de dentes, uma fileira central de dentes e uma segunda fileira externa de dentes oposta à primeira fileira externa de dentes, os dentes da primeira e segunda fileiras externas e da fileira centra de dentes sendo substancialmente do mesmo comprimento, em que o espaçamento dos dentes da fileira central é diferente do espaçamento dos dentes da primeira e segunda fileiras externas e o espaçamento dos dentes fica arranjado para a remoção de piolho da cabeça e/ou lêndeas e/ou ovos de piolho da cabeça e/ou pulgas do cabelo penteado ou pele, de maneira tal que o pente possa ser usado na mão esquerda ou direita.

10 Convenientemente, os dentes da fileira central de dentes têm menor espaçamento do que os dentes de pelo menos a primeira fileira externa de dentes.

Preferivelmente, os dentes em pelo menos uma das fileiras de dentes têm uma seção transversal substancialmente circular.

15 Vantajosamente, os dentes em pelo menos uma das fileiras de dentes têm pontas redondas remotas da estrutura principal.

Preferivelmente, os dentes em pelo menos uma das fileiras de dentes são de metal.

20 Preferivelmente, as fileiras de dentes estendem-se em uma direção substancialmente ortogonal a um eixo geométrico principal da estrutura principal.

Convenientemente, a fileira central de dentes tem pelo menos 20 % mais dentes por unidade de comprimento do que pelo menos a primeira fileira externa de dentes.

25 Vantajosamente, os dentes de pelo menos a primeira fileira externa são espaçados com 8 a 10 dentes por centímetro e os dentes da fileira central são espaçados com 10 a 12 dentes por centímetro.

Convenientemente, os dentes de pelo menos a primeira fileira externa são espaçados com 10 dentes por centímetro e os dentes da fileira

central são espaçados com 12 dentes por centímetro.

Vantajosamente, o espaçamento entre os dentes da primeira fileira externa é aproximadamente 0,36 mm e o espaçamento entre os dentes da fileira central é 0,15 mm a 0,20 mm.

5 Preferivelmente, o diâmetro de cada dente é aproximadamente 0,65 mm a 0,75 mm.

Vantajosamente, os dentes terminais nas extremidades de pelo menos uma das fileiras têm um diâmetro maior do que dos outros dentes na pelo menos uma das fileiras.

10 Convenientemente, os dentes terminais têm um diâmetro de 1,0 mm a 1,1 mm.

Alternativamente, os dentes da fileira central ou interna têm maior espaçamento do que os dentes pelo menos na primeira fileira externa.

15 Preferivelmente, dispositivo de manuseio é anexado na estrutura principal.

Vantajosamente, o dispositivo de manuseio é formado integralmente com a estrutura principal e provido com dispositivo de pega para assistir o usuário a pegar o dispositivo de manuseio.

20 A invenção será agora descrita a título de exemplo com referência aos desenhos anexos, em que:

A figura 1 mostra uma vista lateral de um pente de acordo com esta invenção;

A figura 2 mostra uma vista lateral ampliada de uma porção do pente da figura 1;

25 As figuras 3 e 5 mostram vistas por baixo dos dentes do pente mostrado nas figuras 1 e 2;

A figura 4 mostra uma porção ampliada da vista de baixo da figura 3;

As figuras 6 e 8 mostram vistas por baixo dos dentes de uma

segunda modalidade de um pente de acordo com a invenção; e

A figura 7 mostra uma porção ampliada da vista de baixo da figura 6.

5 Nas figuras, números de referência iguais denotam partes iguais.

Referindo-se às figuras 1 e 2, um pente 100 de acordo com a invenção tem um cabo 1 formado de uma porção arqueada 2 para localização na palma da mão de um usuário e uma porção de pega dos dedos 3, uma porção do lado direito (mostrada na figura 1) do pente forma uma estrutura principal 4 para prender três fileiras de dentes 10 em planos substancialmente paralelos. A porção de pega dos dedos 3 inclui três fileiras espaçadas paralelas, cada uma das seis porções de suporte salientes 5 para assistir na pega no cabo 1 pelo usuário.

Referindo-se às figuras 3 a 5, os dentes 10 são arranjados em três fileiras paralelas nas quais dentes vizinhos são espaçados de maneira tal que uma primeira fileira externa 31 e uma segunda fileira externa 32 de dentes sejam mais espaçadas do que uma fileira central 33, ou interna, de dentes. Os dentes 10 têm uma seção transversal substancialmente circular e, conforme mostrado na figura 2, as extremidades dos dentes remotas da estrutura principal têm pontas redondas 13. As três fileiras de dentes 31, 32 e 33 também têm substancialmente o mesmo comprimento umas das outras na direção que estende-se ortogonalmente a partir da estrutura principal e são preferivelmente feitas de metal. A fileira central de dentes 33 pode ter pelo menos 20 % mais dentes por unidade de comprimento do que as fileiras externas de dentes 31, 32. Para remover piolho, lêndeas e ovos de piolho, as fileiras externas de dentes 31, 32 podem ser espaçadas com 8-10 dentes por centímetro, preferivelmente 10 dentes por centímetro, e os dentes da fileira interna 33 podem ser espaçados com 10-12 dentes por centímetro, preferivelmente 12 dentes por centímetro. Maiores espaçamentos podem ser

usados para remover pulgas e outros parasitas maiores que piolho.

Para remoção de piolho, lêndeas e ovos de piolho, o espaçamento entre os dentes das fileiras externas em uma modalidade atualmente preferida é 0,36 mm e o espaçamento entre os dentes da fileira interna é preferivelmente 0,15 mm a 0,20 mm.

Para remoção de pulga, o espaçamento entre os dentes das fileiras externas em uma modalidade atualmente preferida é 0,36 mm e o espaçamento entre os dentes da fileira interna é preferivelmente 0,18 mm a 0,20 mm.

Também, em uma modalidade atualmente preferida, o diâmetro de cada dente de ambas as fileiras interna e externa de dentes é aproximadamente 0,65 mm – 0,75 mm, mas, em uma outra modalidade, as fileiras externas de dentes, isto é, as fileiras com maior espaçamento, têm um maior diâmetro do que a fileira interna de dentes.

Conforme mais bem visto nas figuras 3, 4 e 5, os dentes terminais 34 nas extremidades das fileiras são preferivelmente de maior diâmetro do que os outros dentes nas fileiras. Esses dentes de maior diâmetro tende proteger os dentes de menor diâmetro de danos físicos no armazenamento, trânsito e em uso.

Em uso, o pente de cabelo pode mover-se em qualquer direção da linha A de duplo sentido mostrada na figura 5. Em virtude de os dentes com maior espaçamento serem nas fileiras externas, a fileira com maior espaçamento de dentes move-se através do cabelo primeiramente realizando uma primeira penteação grosseira de piolho da cabeça, lêndeas e ovos maiores, ou, por exemplo, pulgas, com a fileira central de dentes formando um filtro mais fino de piolho da cabeça, lêndeas e ovos menores ou, por exemplo, pulgas. As fileiras externas de maior espaçamento podem também tender desembaraçar o cabelo ou pele até um certo ponto antes de ser penteado pela fileira interna de menor espaçamento.

Em uma outra modalidade de um pente 200 de acordo com a invenção, vistas de baixo da porção de dentes das quais estão mostradas nas figuras 6 a 8, as fileiras centrais 63 de dentes são mais espaçadas do que as fileiras externas 61, 62. De outra forma, a segunda modalidade 200 é similar à primeira modalidade 100, fora os espaçamentos e dimensões das fileiras interna e externa de dentes que são invertidos.

Embora tenham sido descritas modalidades nas quais as duas fileiras externas têm um mesmo espaçamento de dentes e um mesmo diâmetro seccional transversal, entende-se que as fileiras externas podem ter diferentes espaçamentos e/ou diâmetros seccionais transversais uns em relação aos outros. No caso de uma primeira fileira externa ter maior espaçamento do que uma segunda fileira externa oposta, o pente pode ser usado primeiro com a fileira externa de maior espaçamento na frente e subseqüentemente com a fileira externa de menor espaçamento na frente, por exemplo, à medida que o cabelo ou pele fica menos entrelaçado.

REIVINDICAÇÕES

1. Pente, caracterizado pelo fato de que inclui uma estrutura principal e, estendendo-se a partir da estrutura principal em planos adjacentes substancialmente paralelos à primeira fileira externa de dentes, os dentes da primeira e segunda fileiras externas de dentes e da fileira central de dentes sendo substancialmente do mesmo comprimento, em que o espaçamento dos dentes da fileira central é diferente do espaçamento dos dentes da primeira e segunda fileiras externas e o espaçamento dos dentes fica arranjado para a remoção de piolho da cabeça e/ou lêndeas e/ou ovos de piolho da cabeça e/ou pulgas do cabelo penteado ou pele, de maneira tal que o pente possa ser usado na mão esquerda ou direita.

2. Pente de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que os dentes da fileira central de dentes têm menor espaçamento do que os dentes de pelo menos a primeira fileira externa de dentes.

3. Pente de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que os dentes em pelo menos uma das fileiras de dentes têm uma seção transversal substancialmente circular.

4. pente de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que os dentes em pelo menos uma das fileiras de dentes têm pontas redondas remotas da estrutura principal.

5. Pente de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que os dentes em pelo menos uma das fileiras de dentes são de metal.

6. Pente de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que as fileiras de dentes estendem-se em uma direção substancialmente ortogonal a um eixo geométrico principal da estrutura principal.

7. Pente de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que a fileira central de dentes tem pelo

menos 20 % mais dentes por unidade de comprimento do que pelo menos a primeira fileira externa de dentes.

5 8. Pente de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que os dentes de pelo menos a primeira fileira externa são espaçados com 8 a 10 dentes por centímetro e os dentes da fileira central são espaçados com 10 a 12 dentes por centímetro.

10 9. Pente de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que os dentes de pelo menos a primeira fileira externa são espaçados com 10 dentes por centímetro e os dentes da fileira central são espaçados com 12 dentes por centímetro.

10. Pente de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o espaçamento entre os dentes da primeira fileira externa é aproximadamente 0,36 mm e o espaçamento entre os dentes da fileira central é 0,15 mm a 0,20 mm.

15 11. Pente de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que o diâmetro de cada dente é aproximadamente 0,65 mm a 0,75 mm.

20 12. Pente de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado pelo fato de que os dentes terminais nas extremidades de pelo menos uma das fileiras têm um diâmetro maior do que dos outros dentes na pelo menos uma das fileiras.

13. Pente de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que os dentes terminais têm um diâmetro de 1,0 mm a 1,1 mm.

25 14. Pente de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que os dentes da fileira central ou interna têm maior espaçamento do que os dentes pelo menos na primeira fileira externa.

15. Pente de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo fato de que o dispositivo de manuseio é anexado na estrutura principal.

16. Pente de acordo com a reivindicação 15, caracterizado pelo

fato de que o dispositivo de manuseio é formado integralmente com a estrutura principal e provido com dispositivo de pega para assistir o usuário a pegar o dispositivo de manuseio.

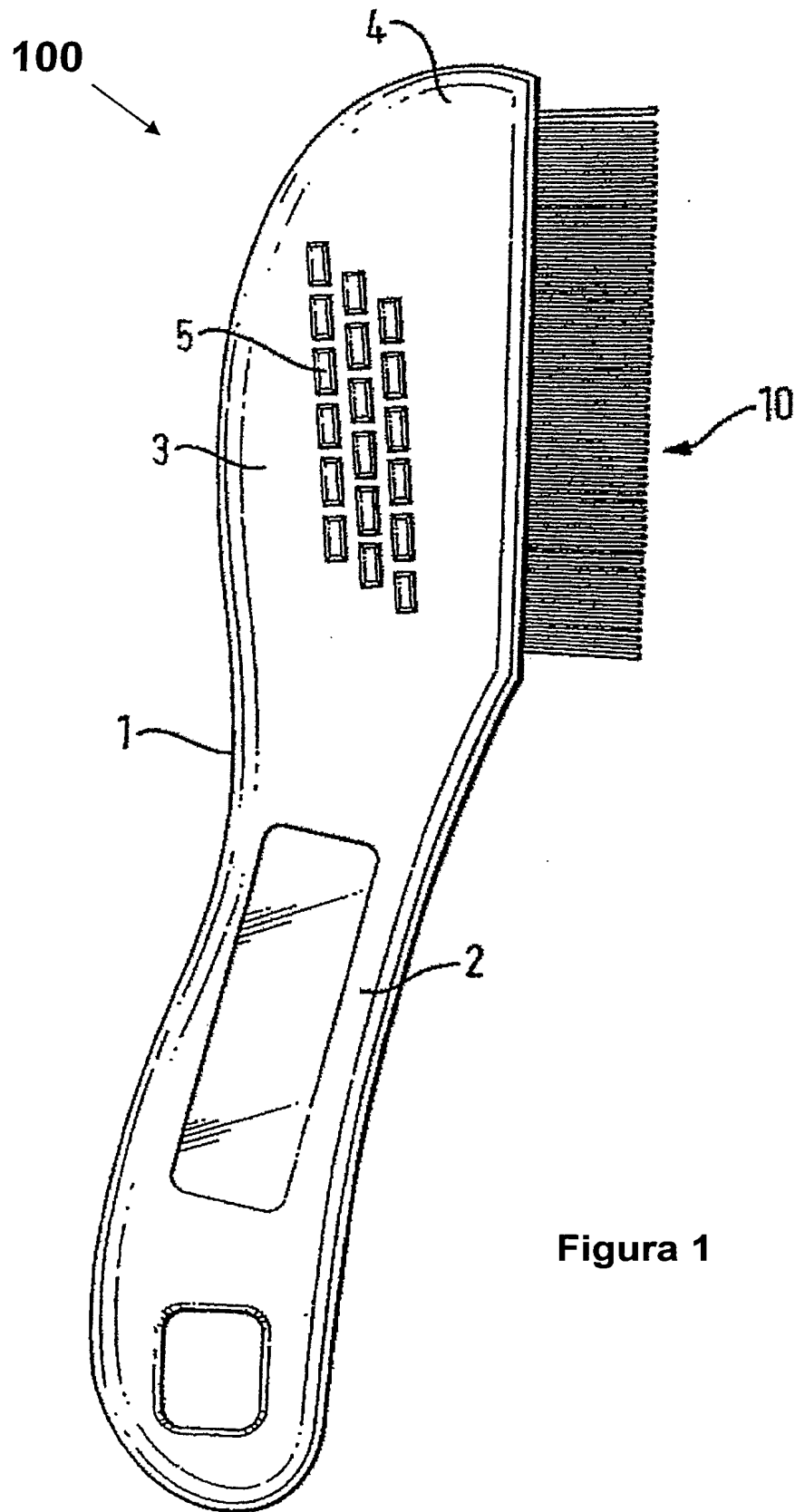


Figura 1

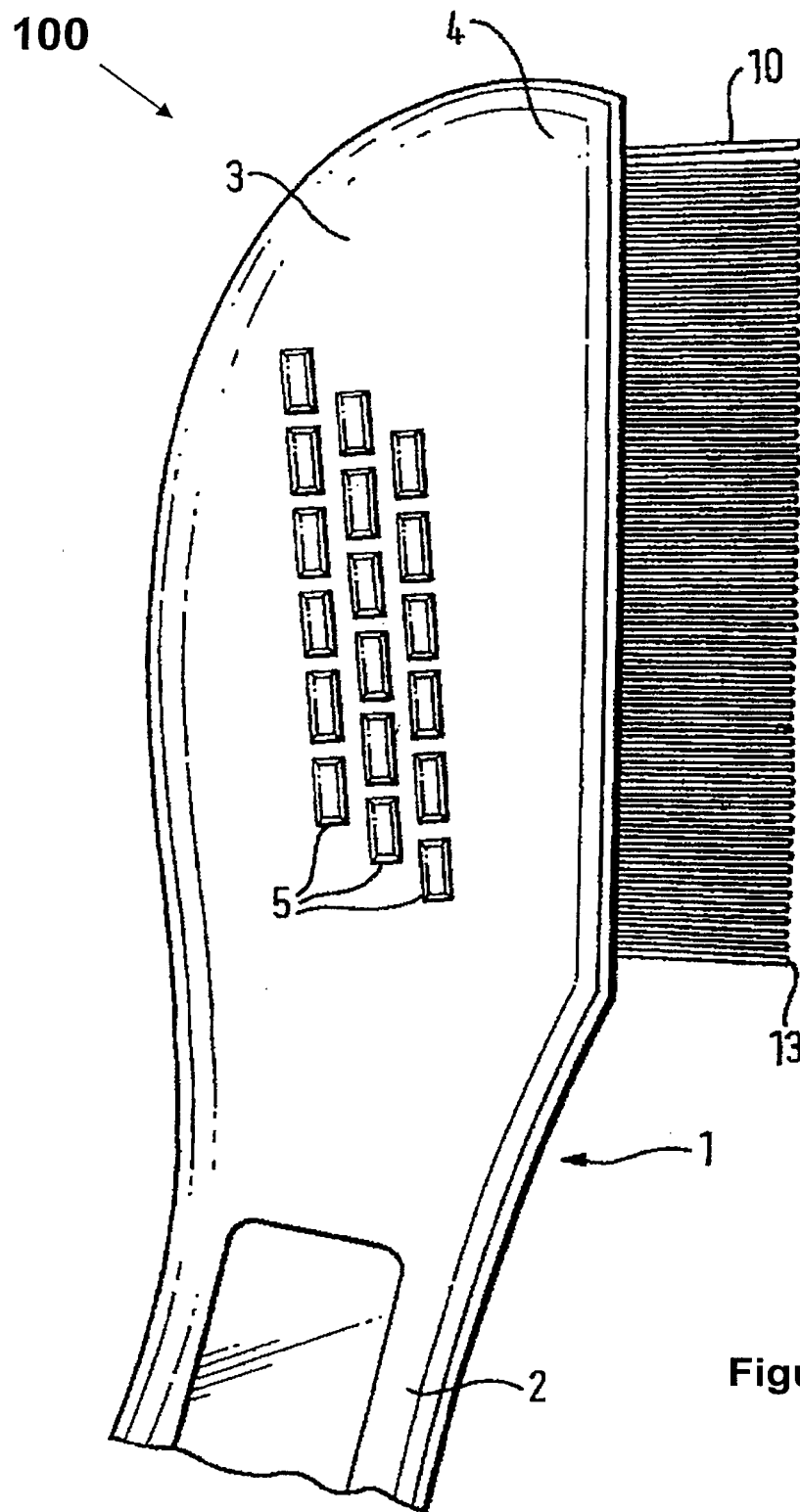


Figura 2

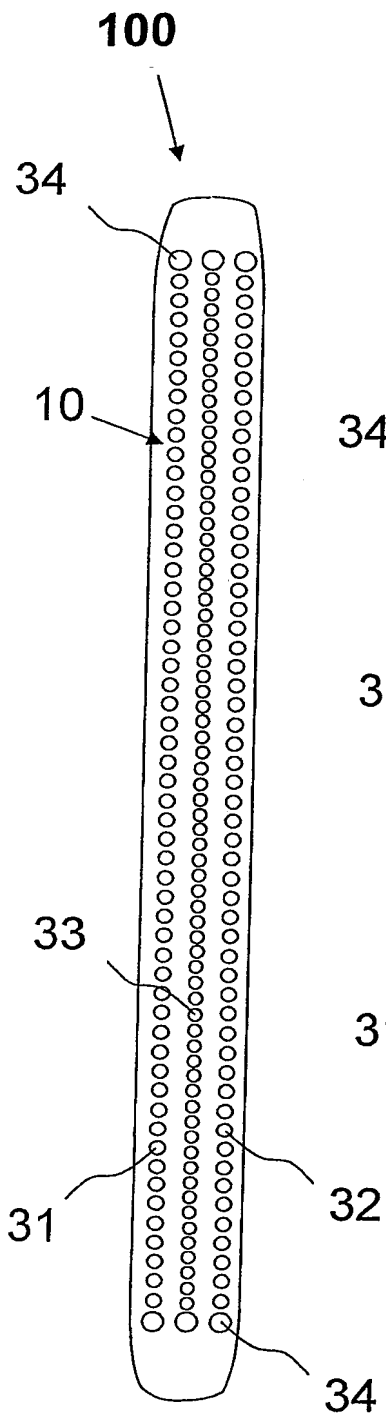


Figure 3

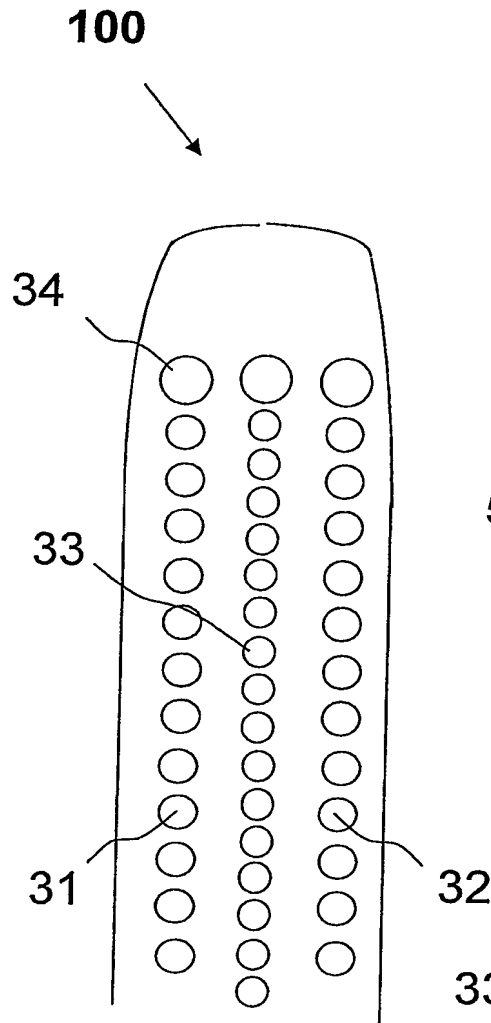


Figure 4

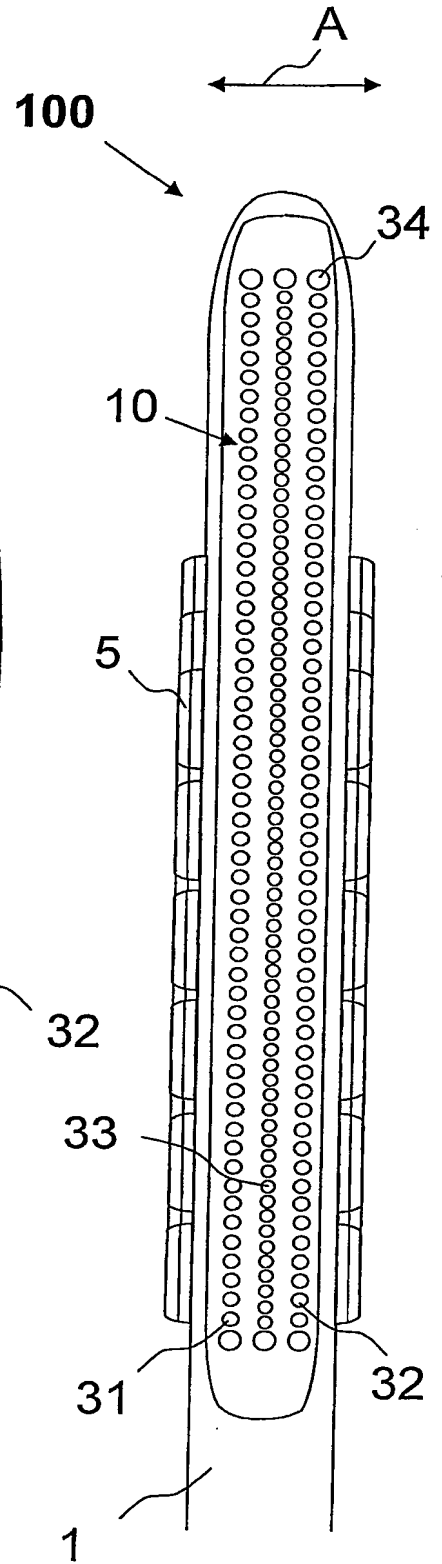


Figure 5

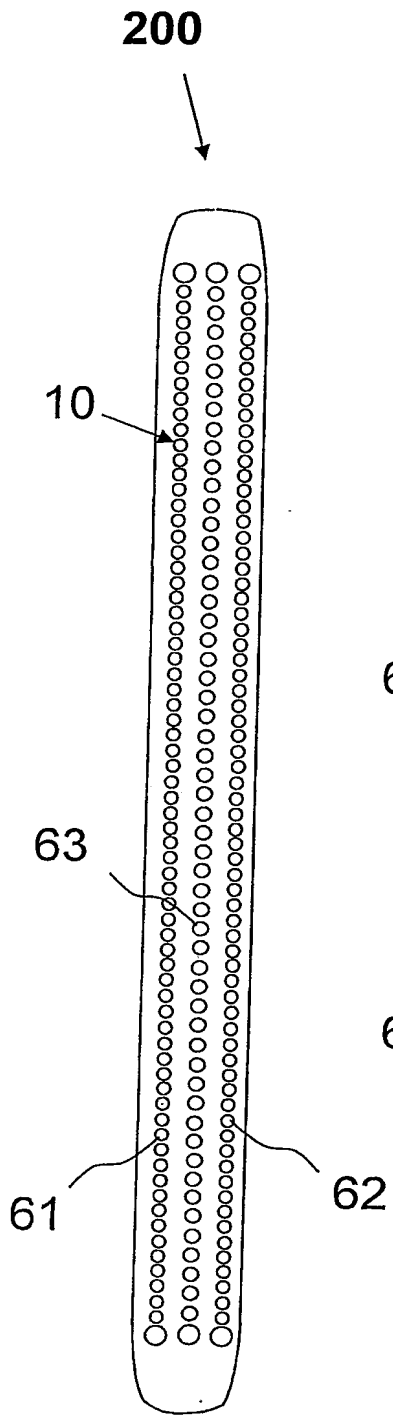


Figura 6

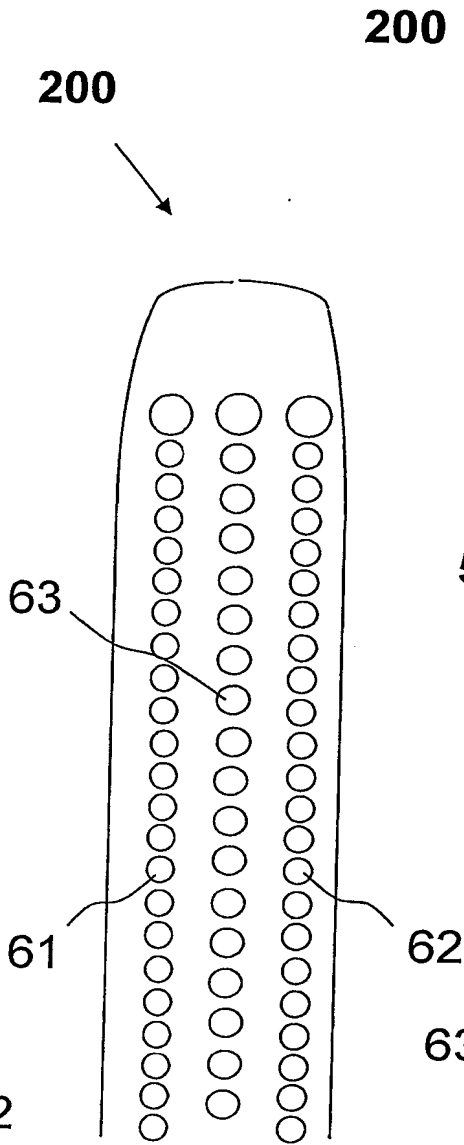


Figura 7

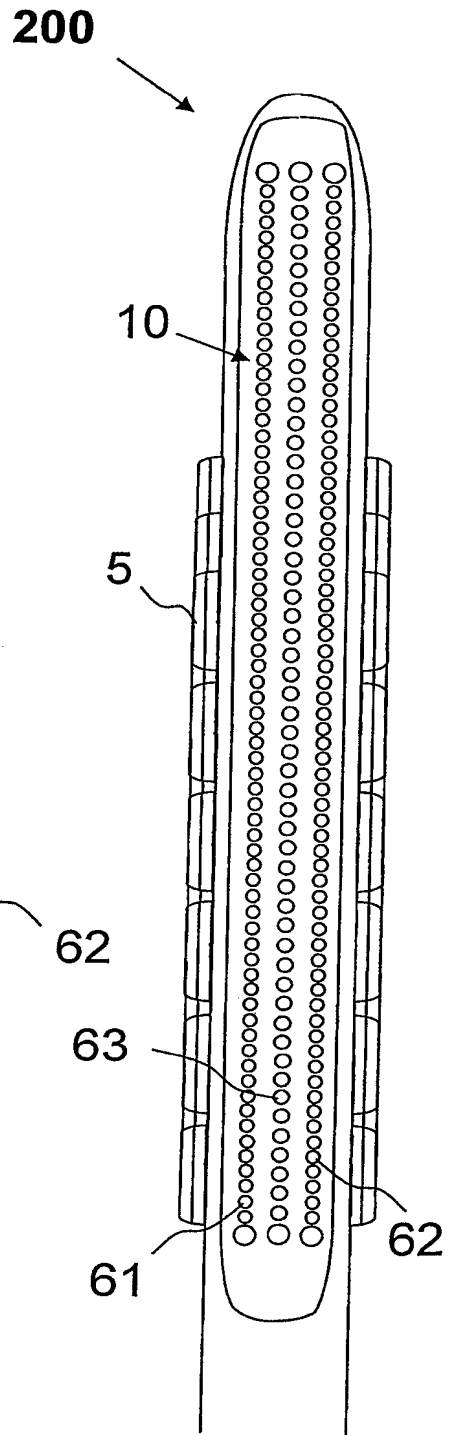


Figura 8

RESUMO

“PENTE”

É descrito um pente (100) que inclui uma estrutura principal (4) e, estendendo-se a partir da estrutura principal em planos adjacentes substancialmente paralelos, uma primeira fileira externa de dentes (31), uma
5 fileira central de dentes (33) e uma segunda fileira externa de dentes (32) oposta à primeira fileira externa de dentes. Os dentes (10) da primeira e segunda fileiras externas de dentes e da fileira central de dentes têm substancialmente o mesmo comprimento. O espaçamento dos dentes da fileira
10 central (33) é diferente do espaçamento dos dentes da primeira e segunda fileiras externas (31, 32), com o espaçamento dos dentes sendo arranjado para a remoção de piolhos e/ou carcos da cabeça e/ou ovos de piolho e/ou pulga de cabeça do cabelo ou pele combinados.