

79.829



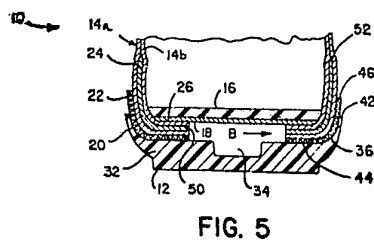
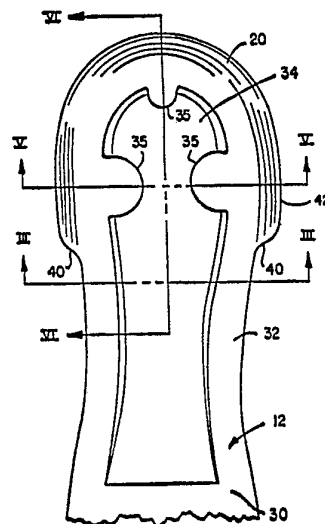
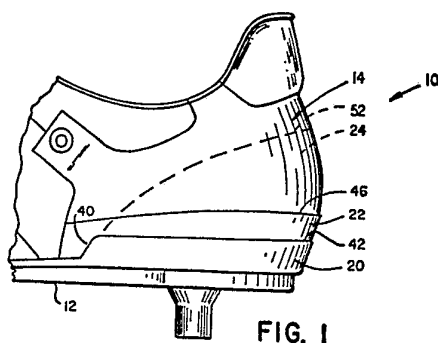
- R E S U M O -

"SOLA DE SAPATO COMPREENDENDO UM CONTRAFORTE DE TACÃO E SAPATO DE ATLETISMO DOTADO DA REFERIDA SOLA"

Descreve-se uma sola de sapato que compreende uma sola exterior semi-rígida e um contraforte de tacão externo que forma um todo com a sola exterior. O contraforte do tacão prolonga-se em volta e atrás da zona do tacão e bem assim ao longo das faces médias e laterais do sapato enquanto outro contraforte do tacão e a parte superior do sapato se aninham na bolsa formada pelo contraforte externo do tacão que integra o conjunto.

Descreve-se também um sapato de atletismo que compreende a referida sola.

Inserem-se para melhor esclarecimento as Figuras n.ºs. 1, 2 e 5 dos desenhos conforme as gravuras abaixo impressas.



uif

56.030

MES/PE - 1271



Descrição do objecto do invento
que

WOLVERINE WORLD WIDE, INC., nor
te-americana, (Estado de Dela-
ware), industrial, com sede em
9341 Courtland Drive, N.E.,
Rockford, Michigan, Estados Uni
dos da América, pretende obter
em Portugal para: "SOLA DE SAPA
TO COMPREENDENDO UM CONTRAFORTE
DE TACÃO E SAPATO DE ATLETISMO
DOTADO DA REFERIDA SOLA"

O presente invento refere-se a uma sola de sapa-
to compreendendo um contraforte de tacão e a um sapato de a-
tletismo dotado da referida sola.

O presente invento refere-se a contrafortes de
tacão de sapatos e particularmente a sapatos que têm contra-
fortes de tacão exteriores.

Tanto os contrafortes interiores como os contra-
fortes exteriores de tacão são conhecidos e usados por uma va-
riedade de razões mas, principalmente, nos sapatos de atletis-
mo, para aumentar o suporte do pé e inibir a tendência para a
sobrepronação. Esses contrafortes do tacão prolongam-se geral-
mente para cima a partir da sola, em volta do tacão do sapato,
para fortalecer aquela zona e estabilizar o pé. Muito embora
esses contrafortes do tacão funcionem geralmente de maneira
satisfatória, experimentam-se certos problemas com os sapatos
que incorporam contrafortes do tacão, particularmente depois
dum prolongado uso desses sapatos. A repetida dobragem do sa-
pato e da sola tem tendência para fazer com que o contraforte

56.030

MES/PE - 1271



do sapato se fracture ou se separe da sola junto à sua base. Além disso, esse uso extensivo faz com que a base do próprio contraforte amacie, e, portanto, reduza a sua eficácia para proporcionar suporte ao sapato. Esse desgaste e ruptura do contraforte e do sapato diminuem a estabilidade e o suporte proporcionados pelo sapato ao pé do utilizador.

Portanto, o presente invento corrige os problemas acima referidos proporcionando um suporte do contraforte externo do tacão semi-rígido integralmente formado com a sola exterior do sapato. O novo suporte do contraforte do tacão proporciona estabilidade ao sapato e ao pé do utilizador enquanto coopera com a parte restante da sola do sapato e a parte superior para evitar o colapso da zona do tacão do sapato. O suporte do contraforte externo e integral do tacão, também coopera com outros contrafortes externos ou internos do tacão para evitar a fractura, separação ou qualquer outro tipo de colapso e falha do contraforte e sapato nessa zona.

Estas e outras propriedades características, vantagens e objectivos do presente invento serão melhor compreendidas e apreciadas pelos peritos no assunto mediante referência à memória descritiva que se segue, reivindicações e desenhos anexos.

A Figura 1 é uma vista fragmentária em alçado lateral dum sapato que tem uma sola exterior integral e um suporte do contraforte do tacão que incorpora o presente invento;

a Figura 2 é uma vista fragmentária em planta da sola exterior da Figura 1;

a Figura 3 é uma vista em corte da sola exterior feito ao longo do plano III - III da Figura 2;

a Figura 4 é uma vista fragmentária, em alçado posterior, do sapato da Figura 1;

a Figura 5 é uma vista em corte, dum sapato, depois de montado, feito ao longo do plano V - V da Figura 2; e

a Figura 6 é uma vista fragmentária, em corte,

56.030

MES/PE - 1271



dum sapato depois de montado, feito ao longo do plano VI - VI da Figura 2.

Na forma de realização preferida, representada na Figura 1, um sapato de atletismo 10, tal como é usado para praticar futebol americano, futebol ou desportos semelhantes, é do tipo que tem uma sola exterior semi-rígida 12. Como se mostra melhor nas Figuras 5 e 6, o sapato 10 tem uma parte superior 14, uma sola interior 16, uma sola intermédia 18 e uma sola exterior 12. Integralmente formado com a sola exterior 12, existe um suporte semi-rígido do contraforte externo 20 do tacão que se prolonga em volta da parte posterior do tacão e ao longo dos lados do sapato. O sapato 10 inclui um contraforte exterior de tacão 22, de tecido ou coiro que se prolonga por cima do suporte do contraforte de tacão 20 e um contraforte interno de tacão 24 de cartão, de fibra ou de coiro que se prolonga até acima tanto do suporte do contraforte do tacão como do contraforte do tacão 22 por trás do tacão do sapato 10.

Mais especificamente, a parte superior 14 é de concepção convencional que tem duas camadas de coiro ou de tecido 14a e 14b que envolvem o contraforte do tacão interno 24 na zona do tacão do sapato 10, Figuras 5 e 6. A parte superior 14 forma um rebordo periférico inferior 26 que se prolonga por baixo de todo o perímetro da sola intermédia 18 e é colocada no sítio para fixar a parte superior 14 à parte restante do sapato 10. A sola intermédia 18 é uma placa relativamente rígida de fibra comprimida ou de coiro, também de concepção convencional, que fica por baixo de todo o pé do utilizador e proporciona uma superfície de suporte para a sola interior 16. A sola interior 16 é uma sola almofadada interior resiliente ou de espuma com uma superfície superior de nylon ou outra fibra sintética que serve de almofada para o pé do utilizador e também adapta um pouco o sapato à forma do pé do utilizador. A sola interior 16 está ligada à sola intermédia 18 por um adesivo, enquanto o rebordo 26 da parte superior 14 es



tá colado à sola exterior 12 de forma conhecida da técnica. Adicionalmente, a sola intermédia rígida 18 é fixada à sola exterior 12 por meio de fixadores metálicos ou semelhantes situados tanto na biqueira como no tacão, que apertam o rebordo 26 entre a sola intermédia 18 e a sola exterior 12.

Como se mostra nas Figuras 2 e 3, a sola exterior 12 compreende um elemento polimérico geralmente plano, unitariamente moldado, preferivelmente de nylon reforçado com grafite. A sola exterior 12 é uma camada ou placa de material relativamente fino que forma um corpo 30 com a configuração do perfil da sola exterior. Prolongando-se por todo o perímetro da parte posterior da sola exterior 12, encontra-se uma saliência vertical 32 que tem uma superfície de suporte superior plana que forma uma parte oca do tacão 34, como se mostra nas Figuras 5 e 6. A sola intermédia rígida 18 apoia-se na superfície superior plana de saliências 32 para proporcionar no interior do sapato 10 uma superfície plana de apoio do pé. A saliência 32 e a parte oca do tacão 34 dotam o sapato 10 com um tacão levantado mantendo uma construção de peso relativamente leve. Além disso, como a saliência 32 aumenta e reforça o material polimérico moldado nesta região, a sola exterior 12 flexiona muito mais facilmente na região da frente plana do corpo 30. Também no corpo 30 e na saliência 32 são moldados pinos cilíndricos 35, Figura 2, que se salientam para a parte oca do tacão 34. Os pinos 35 formam bases reforçadas em que se podem fixar calços ou entre os quais podem passar-se fixadores sola exterior/sola intermédia.

Como se mostra na Figura 5, o suporte do contraforte do tacão 20 é integralmente moldado com a sola exterior 18 de material polimérico relativamente rígido prolongando-se ligeiramente para fora da saliência 32 e forma então uma transição regularmente encurvada 36 numa flange periférica 38 geralmente vertical. O suporte do contraforte do tacão prolonga-se em volta da parte de trás da região do ta-



ção e para a frente ao longo dos lados médios e laterais da sola exterior 12. O suporte do contraforte 20 termina num par de margens anteriores 40 que estão distanciadas para a parte de trás da zona arqueada do sapato. A flange vertical 38 tem uma inclinação que estreita regularmente para cima a partir da transição encurvada 36 até uma aresta superior 42 conferindo assim ao suporte do contraforte uma forma geralmente enconchada, configuração que diverge ligeiramente para cima e forma uma bolsa na parte de trás da sola exterior 12.

O contraforte exterior do tacão ou elemento de reforço 22 também inclui um rebordo que fica por baixo 44 e que se prolonga por baixo do pé do utilizador e da margem periférica da região do tacão da sola intermédia 18. O rebordo 44 está colado tanto à saliência da sola exterior 32 como à superfície inferior do rebordo 26 na parte superior do sapato 14, ficando assim fixado entre a sola exterior 12 e a sola intermédia. Como se mostra nas Figuras 5 e 6, o contraforte do tacão 22 é uma secção relativamente espessa do couro ou de tecido textil que se conforma com a curvatura do suporte do contraforte 20 que fica por baixo a fim de contactar e ser suportado por toda a superfície interior do suporte do contraforte 20. O contraforte de tecido do tacão 22 prolonga-se em volta da parte de trás da zona do tacão, ao longo dos lados médios e laterais da parte superior do sapato 14 e prolonga-se para diante, precisamente para além das margens da frente 40 do suporte do contraforte 20. O contraforte do tacão 22 prolonga-se para cima a partir do rebordo 44, ao longo do lado de fora da parte superior do sapato 14, até uma aresta superior 46 geralmente horizontal, a uma certa distância acima da aresta superior do suporte do contraforte 42.

O contraforte interno do tacão 24 encontra-se embainhado dentro da parte superior do sapato 14 entre as camadas interior e exterior 14 e 14b. O contraforte do tacão 24 é um elemento formado de material fibroso prensado ou de couro endurecido semelhante ao material da sola intermédia 18.

56.030

MES/PE - 1271



O contraforte interno 24 forma uma flange vertical a partir dum rebordo inferior 50 que se prolonga por baixo da periferia da zona do tacão da sola intermédia 18. O contraforte interno 24 tem uma aresta superior 52 com uma altura máxima na parte do contraforte que se encurva por trás da zona do tacão do sapato 10. A aresta superior do contraforte 24 inclina-se para diante e para baixo com uma inclinação arqueada regular para terminar junto das ou ligeiramente atrás das arestas da frente 40 do suporte do contraforte 20.

Depois de montada, a zona do tacão do bordo superior do sapato 26, o bordo de tecido do contraforte 44 e o bordo interno do contraforte 50, juntamente com a sola intermédia 18, encaixam-se dentro da bolsa em forma de tigela constituída pelo suporte do contraforte 20 de maneira a ficar por baixo da aresta superior do suporte do contraforte 42. O suporte do contraforte 20 actua como um contraforte externo do tacão para estabilizar o sapato e o pé do utilizador quando corre.

Além disso, o suporte do contraforte do tacão 20 reforça os outros contrafortes externos e internos do tacão para evitar a ruptura e a separação destes contrafortes da sola do sapato. Quando o sapato 10 é flectido, a curvatura da sola do sapato provoca uma força para trás que actua sobre a parte superior 14 através da superfície interna da sola exterior 12, representada na Figura 6 pela seta "A". Nos sapatos que não incluem contrafortes de tacão e portanto têm tacões mais flexíveis, a flexão e o estiramento do material entre a parte superior e a sola exterior absorvem esta força dirigida para trás. Nos sapatos que têm um contraforte no tacão, a rigidez da parte superior desta zona não permite que a flexão do material absorva esta força. Os sapatos que têm solas exteriores relativamente rígidas tais como aqueles em que se fixam pitões, resolvem o problema não permitindo qualquer flexão entre o contraforte do tacão e a sola exterior ou permitindo apenas uma pequena flexão. Muito embora inicialmente não



constitua um problema, o desgaste continuado e a flexão do sapato podem fazer com que a junta entre a sola e o contraforte do tacão fracture ou se separe de forma a permitir que o contraforte deslize por cima da superfície interior da sola exterior. O problema da separação é exacerbado nos sapatos com solas exteriores duras que apenas podem ser ligadas à parte restante do sapato por meio de adesivos em vez de poderem ser costidas com pontos.

Além dos problemas resultantes da fractura e da separação, a força repetida no sentido da rectaguarda pode fazer com que o contraforte amoleça junto da respectiva base devido ao estiramento e absorção desta força para trás. Quando o contraforte amolece junto da base, pode dobrar-se ligeiramente para baixo e reduzir assim a estabilidade do sapato.

Com a parte superior do sapato 14 e os contrafortes 22 e 24 assentes dentro do suporte de contraforte 20 em forma de tigela, esse suporte de contraforte 20 forma um obstáculo vertical relativamente rígido que evita que as forças para trás estiquem e façam deslizar a parte superior do sapato para além da sola exterior 12. Como o suporte de contraforte 20 não se pode separar da sola exterior 12, evita a separação ou a fractura ao longo da junta entre a sola exterior 12 e a superior 14, assim como o amolecimento e a ruptura do contraforte 24 junto da sua base.

Experimenta-se um problema semelhante de fractura e ruptura devido à pronação do utilizador do sapato. Uma pessoa que tenha uma sobrepronação faz primeiramente chocar a parte lateral do tacão de encontro ao chão e depois rola sobre a parte restante da sola. De maneira semelhante à força para trás gerada pelos passos largos da pessoa no sapato, este rolamento de lado a lado também provoca a geração de forças de flexão e laterais dentro da sola do sapato. Estas forças laterais dirigem-se dum lado ao outro do sapato conforme indicado pela seta "B" na Figura 5, em vez de o fazerem da frente para trás do sapato. Esta força lateral opera de maneira semelhan-

56.030

MES/PE - 1271



te, de modo a provocar a fractura na junta entre o contraforte e a sola, assim como a provocar a ruptura do contraforte do tacão ao longo da sua base. As flanges médias e laterais que se prolongam para diante do suporte de contraforte 20 formam obstáculos verticais relativamente rígidos que encostam à parte superior do sapato para evitar a separação lateral e a ruptura do contraforte do tacão. Desta maneira, o suporte de contraforte 20 prolonga a duração do sapato além de o estabilizar quando se encontra em utilização.

Os peritos do ramo compreenderão que, na forma de realização preferida acima descrita, se podem fazer várias modificações ou introduzir aperfeiçoamentos sem afastamento do espírito do invento referido na presente memória descritiva. Por consequência, o âmbito da protecção proporcionada deve ser determinado pelas seguintes reivindicações e pela amplitude de interpretação que a lei permite.

O depósito do primeiro pedido para o invento acima descrito foi efectuado nos Estados Unidos da América em 13 de Janeiro de 1984 sob o nº. 570.344.

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

1ª - Sola de sapatos caracterizada pelo facto de compreender uma sola exterior tendo um contraforte externo do tacão formado integralmente com ela, ficando o referido contraforte do tacão verticalmente em volta da parte do tacão da mencionada sola e prolongando-se ao longo das suas partes medianas e laterais.

2ª - Sola de sapatos de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de a referida sola exterior e contraforte do tacão serem formados pelo menos de um material polimérico semi-rígido.

3ª - Sola de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo facto de a referida sola exterior e contraforte do tacão terem uma juntura integral em curva suave, tendo o mencionado contraforte uma espessura que vai diminuindo a

56.030

MES/PE - 1271



partir da referida juntura para cima.

4ª - Sola de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de compreender ainda um segundo contraforte do tacão que se sobrepõe ao referido contraforte externo do tacão, prolongando-se o mencionado contraforte do tacão acima da aresta superior do referido contraforte externo do tacão.

5ª - Sola de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo facto de compreender ainda uma sola intermédia, tendo o referido segundo contraforte uma parte do lado inferior da superfície disposto entre a mencionada sola exterior e a referida sola intermédia.

6ª - Sola de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo facto de compreender ainda um elemento de reforço externo, prolongando-se o referido elemento de reforço externo para cima até acima da aresta superior do mencionado contraforte externo do tacão ficando o referido elemento de reforço disposto entre o referido contraforte externo do tacão e o mencionado segundo contraforte do tacão.

7ª - Sola de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo facto de o referido segundo contraforte do tacão ter uma altura máxima por trás da zona do tacão da referida sola e estreitar para baixo ao longo das partes médias e laterais da referida sola.

8ª - Sapato de atletismo, caracterizado pelo facto de compreender uma parte superior, uma sola interior, uma sola intermédia e uma sola exterior, incluindo a referida sola exterior um contraforte externo do tacão formado integralmente com ela, ficando o referido contraforte do tacão disposto verticalmente no exterior em relação à referida parte superior, à sola interior e à sola intermédia em volta da parte do tacão da mencionada sola exterior e prolongando-se ao longo das suas partes médias e laterais.

9ª - Sapato de atletismo de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo facto de as referidas sola

56.030
MES/PE - 1271



exterior e contraforte do tacão serem feitos dum material polimérico pelo menos semi-rígido.

10^ª - Sapato de atletismo de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo facto de a referida sola exterior e contraforte do tacão terem uma juntura integral suavemente encurvada, tendo o mencionado contraforte uma espessura que vai diminuindo gradualmente e em sentido ascendente a partir da referida juntura.

11^ª - Sapato de atletismo de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo facto de compreender ainda um segundo contraforte do tacão que se sobrepõe ao referido contraforte externo do tacão, prolongando-se o mencionado contraforte do tacão por cima da aresta superior do referido contraforte externo do tacão.

12^ª - Sapato de atletismo de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo facto de o referido segundo contraforte do tacão se prolongar internamente em direcção à referida parte superior e incluir uma parte da superfície inferior disposta entre a referida sola exterior e a referida sola intermédia.

13^ª - Sapato de atletismo de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo facto de compreender ainda um elemento de reforço externo, prolongando-se o mencionado elemento de reforço em sentido ascendente por cima da aresta superior do referido contraforte externo do tacão, ficando o referido elemento de reforço colocado entre o mencionado contraforte externo do tacão e o referido segundo contraforte do tacão.

14^ª - Sapato de atletismo de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo facto de o referido segundo contraforte do tacão ter uma altura máxima por trás da zona do tacão do mencionado sapato e estreitar para baixo ao longo

56.030

MES/PE - 1271

das partes médias e laterais do referido sapato.

Lisboa, 11 de Janeiro de 1985

Por WOLVERINE WORLD WIDE, INC.,

O AGENTE OFICIAL



5753

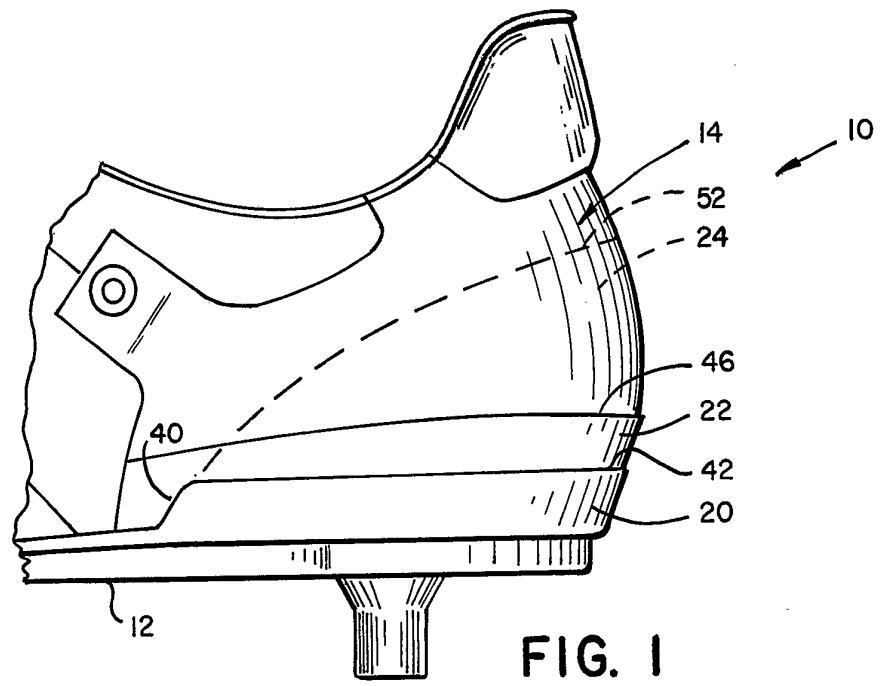


FIG. 1

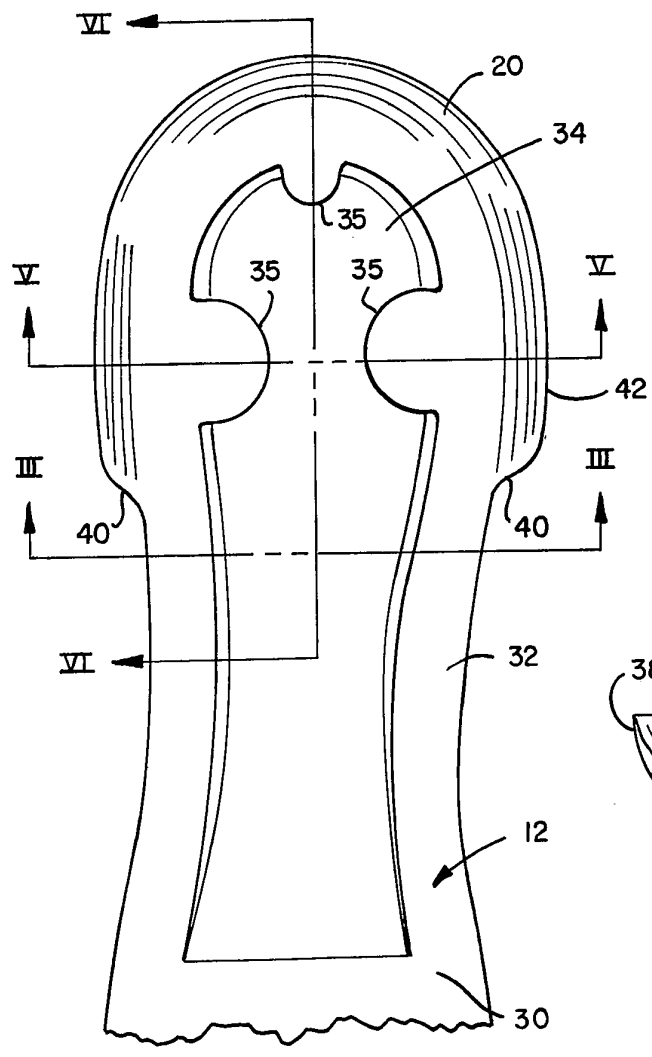


FIG. 2

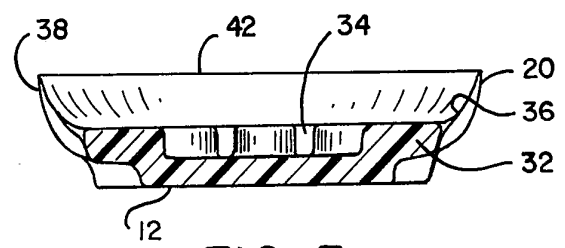


FIG. 3

56030

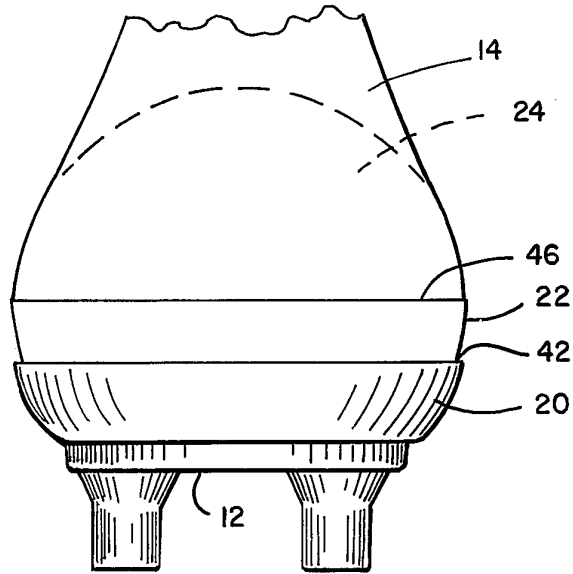


FIG. 4

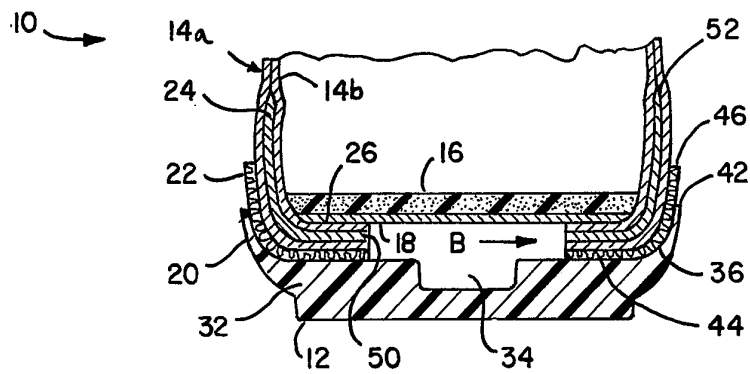


FIG. 5

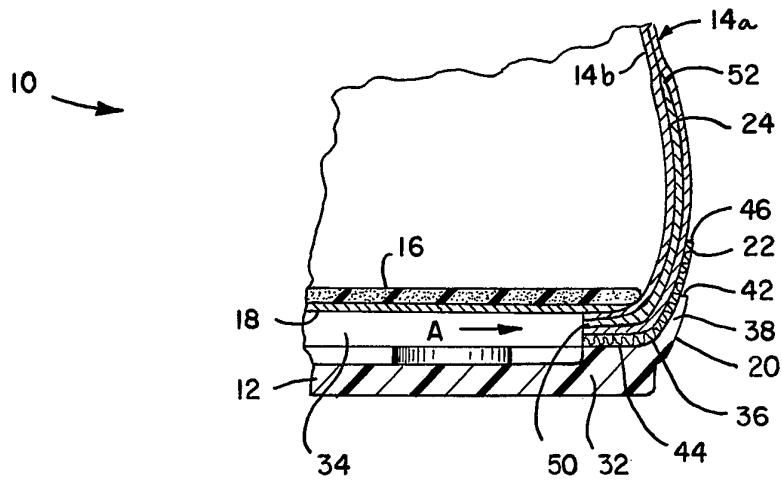


FIG. 6