

⑩ ES	⑪ NUMERO 293.765	⑩ Y
	⑫ FECHA DE PRESENTACION 23-Abril-1986	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD** 16 DIC. 1986

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO 732.587	10-5-85	US

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL AGID 9/00
------------------------	---

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN "UN TACO DE TIRAS ADHESIVAS"
---

⑦① SOLICITANTE (S) MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 3M Center, Saint Paul, Minnesota 55144, E.U.A.
---

⑦② INVENTOR (ES) David Herbert Thein (40790 SPA 1A)
---

⑦③ TITULAR (ES)
-----------------

⑦④ REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 8.967)
---

PJP

Campo técnico

Esta invención se relaciona con el campo de las cintas o esparadrapos permeables al vapor húmedo, para su uso sobre la piel de los mamíferos. Se refiere también a los tacos de cintas o esparadrapos que comprenden una pluralidad de láminas recubiertas de un adhesivo sensible a la presión, superpuestas una sobre otra, y que tienen medios para facilitar la separación manual de una de las láminas del resto del taco.

Técnica antecedente

Las cintas o esparadrapos adhesivos, sensibles a la presión, se emplean corrientemente para unir vendajes, aparatos y otros objetos al cuerpo, y se usan con frecuencia ellos mismos como primeros vendajes para cubrir pequeñas heridas o incisiones. Históricamente estos esparadrapos se han suministrado en forma de rollos o carretes, y el usuario tiene que cortar o rasgar la longitud que desea para adecuarla al fin previsto. Los esparadrapos muy anchos se han suministrado en trozos cortados sobre un revestimiento para soltarlos. Estos trozos se emplean típicamente para cubrir totalmente y sujetar al cuerpo un gran vendaje absorbente.

Existen muchos inconvenientes asociados a los esparadrapos en forma de rollo o carrete. En primer lugar, se ha de cortar o rasgar el esparadrappo a la longitud deseada, lo cual es incómodo y requiere tiempo. Si el esparadrappo se emplea para cambiar vendajes sobre un paciente infeccioso en una zona aislada, es necesario con frecuencia llevar todo

el rollo o carrete de esparadrapo a la zona infectada y someterlo a contaminación. Para ahorrar tiempo cuando se cambia un vendaje que requiere varias tiras de esparadrapo, a menudo se corta o rasga del rollo o carrete una cantidad de tiras que se fijan provisionalmente a una cama, carrito, etc. Estas tiras tienden a abarquillarse, se pegan a sí mismas y son difíciles de manipular.

5

Es difícil la esterilización de los rollos o carretes de esparadrapo, y es inútil cuando sólo se necesitan pocos trozos.

10

Aunque se han superado muchos de los inconvenientes mencionados disponiendo trozos individuales de esparadrapo sobre un revestimiento para soltarlos, los esparadrapos dispuestos de este modo son costosos, y se tiende a emplearlos solamente en grandes anchuras y para aplicaciones especiales, tales como para cubrir grandes vendajes.

15

Los tacos de esparadrapos de la presente invención superan los inconvenientes de los esparadrapos en rollo o carrete, no requieren revestimiento, y su fabricación no es cara.

20

Son conocidos los tacos que comprenden una pluralidad de láminas recubiertas de un adhesivo sensible a la presión, y se describen, por ejemplo, en las patentes de EE.UU. Nos. 2.030.135, 2.538.602, 2.574.152, 2.724.847, 3.083.393, 3.655.543, 3.373.457, 3.785.102, 4.107.811 y 4.143.194. Estas patentes están ideadas principalmente para la limpieza del fondo del calzado, para eliminar la pelusa de las ropas y de otras superficies, para fijar etiquetas, fotografías, etc., a superficies o para usos similares. Más recientemente se ha extendido mucho el empleo de los tacos

25

de notas recubiertas de adhesivo sensible a la presión, de baja adherencia, tales como los tacos de notas POST-IT ("péguelo") comercializados por "3M". Los tacos de cinta de la técnica anterior no están ideados para su aplicación médica.

5

Resumen de la invención

La presente invención crea un taco de esparadrapos adecuado para uso sobre la piel de los mamíferos, que comprende: (a) una pluralidad de láminas flexibles, teniendo cada una una superficie superior y una superficie inferior, superpuestas una sobre otra en disposición apilada; (b) un soporte de base unido a la superficie inferior de la lámina de más abajo de la pila; (c) un recubrimiento de un adhesivo hipoalergizante, sensible a la presión, en una parte sustancial de la superficie inferior de cada lámina, el cual adhiere de modo liberable la lámina a la superficie superior de la lámina que está debajo; teniendo cada una de las láminas recubiertas de adhesivo una permeabilidad al vapor húmedo de al menos 300 gramos por metro cuadrado y por 24 horas a 40°C y 80 por ciento de humedad relativa; y (d) unos medios para facilitar la separación manual de las láminas.

10

15

20

Los medios preferidos para facilitar la separación manual de las láminas consisten en tiras de revestimiento situadas entre partes menores de las láminas y extendiéndose hasta uno de sus bordes, las cuales tiras de revestimiento permiten al usuario separar fácilmente una lámina del resto del taco y aplicar la lámina separada a la piel. La tira de revestimiento es separada después de la lámina para que el total recubrimiento de adhesivo de la lámina se adhiera a la piel.

25

Los tacos de esparadrapos de la presente invención pueden estar hechos de láminas de cualesquiera dimensiones que se desee. Se pueden utilizar del mismo modo que los esparadrapos en rollo o carrete, salvo que en muchos casos ofrecen importantes ventajas. No se necesita cortar o rasgar tiras de un rollo o carrete, y se pueden emplear materiales primarios no rasgables, antes no deseables para los esparadrapos en rollo o carrete. Los tacos son de uso eficaz. Sólo se precisa llevar a una zona infecciosa o esterilizar la cantidad exacta de tiras de esparadrappo necesarias para cambiar una venda o similar. Las tiras pueden ser distribuidas de modo conveniente desde el taco según se necesite.

Breve descripción de los dibujos

Se va a explicar más a fondo la invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que los mismos números indican las mismas partes, y en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un taco de esparadrapos según la presente invención, y

la figura 2 es una vista lateral a escala ampliada, que ilustra una lámina que está siendo separada del taco representado en la figura 1.

Descripción detallada

Con referencia ahora a los dibujos, se representa en las figuras 1 y 2 un taco de esparadrapos de acuerdo con la presente invención, designado en conjunto por el número de referencia 10.

El taco de esparadrapos 10 comprende una pluralidad de láminas rectangulares flexibles 12, que tienen cada

una las superficies mayores inferior y superior 14 y 16 y un recubrimiento 18 de un adhesivo sensible a la presión en la superficie inferior 14. Se puede emplear para hacer las láminas 12 cualquier material de lámina flexible que sea permeable al vapor húmedo e impida el maceramiento de la piel.

Son preferidos los elementos primarios de esparadrapo clásicos que se emplean corrientemente en los esparadrapos transpirables, tales como el elemento primario sin tejer del esparadrapo marca MICROPORE (descrito en la patente de EE.UU. No 3.121.021), el elemento de polietileno de malla abierta empleado en el esparadrapo marca TRANSPORE, y el elemento de tela tejida utilizado en el esparadrapo marca DURAPORE (todos comercializados por "3M"). Se pueden emplear también elementos primarios no rasgables, tales como los SONTARA de fibras de poliéster sin tejer, los de tejidos de punto de poliéster, y similares. Las películas transpirables, tales como las películas de poliuretano, que son muy delgadas y extensibles, son menos preferidas porque son difíciles de manipular sin revestimiento. Cada lámina (después de recubierta del adhesivo sensible a la presión) debe tener una permeabilidad al vapor húmedo de al menos 300 gramos por metro cuadrado y por 24 horas a 40°C y 80 por ciento de humedad relativa empleando el método clásico de la copa PAYNE como se describe en la patente de EE.UU. No 3.645.853.

Los adhesivos hipoalergizantes que se pueden emplear son los adhesivos normales que se aplican a la piel. El término "hipoalergizante" aquí empleado se refiere a los adhesivos que presentan un comportamiento aceptable en el ensayo DRAIZE de 21 días en los sujetos humanos. Son ejem-

plos de adhesivos preferidos los descritos en la patente de EE.UU. RE 24.906, y en especial un copolímero de 96% de unidades de acrilato de isooctilo y 4% de unidades de acrilamida, y un copolímero de 94% de unidades de acrilato de isooctilo y 6% de unidades de ácido acrílico. Otros adhesivos útiles son los descritos en la patente de EE.UU. 3.389.827, que comprenden bloques de copolímeros que tienen tres o más estructuras de bloques de polímeros, de configuración general --A --B --A ---, en la que cada A es un bloque de polímeros termoplásticos con una temperatura de transición a vitrificación por encima de la temperatura ambiente (es decir, superior a unos 20°C) y que tiene un peso molecular medio entre 5.000 y 125.000 aproximadamente, y B es un bloque de polímeros de un dieno conjugado, que tiene un peso molecular medio entre 15.000 y 250.000 aproximadamente. Son otros ejemplos de adhesivos utilizables los de copolímeros de acrilato de isooctilo/n-vinilpirrolidona y los adhesivos de acrilato con enlaces laterales, como, por ejemplo, los descritos en la patente de EE.UU. 4.112.213. Es útil la inclusión de medicamentos o de agentes antimicrobianos, como la iodina, para favorecer la cicatrización de la herida e impedir la infección.

En algunos casos se debe aplicar un recubrimiento de baja adherencia a la superficie superior 16 de la lámina 12 para facilitar la separación de la superficie inferior de una lámina, recubierta de adhesivo, de la superficie superior de la lámina que está debajo. Estos recubrimientos de baja adherencia son bien conocidos en el campo de la fabricación de esparadrapos e incluyen materiales tales como la silicona y el poli(carbamato de vinilo).

Ciertas láminas de plástico, tal como el material de láminas de polietileno que se emplea en el esparadrappo marca TRANSPORE, presentan propiedades de baja adherencia y no requieren recubrimiento de baja adherencia.

5 Las láminas 12 están apiladas sobre un soporte de base 11 liberable, que es preferiblemente menos flexible que las láminas 12. Ejemplos de un material adecuado para el soporte de base incluyen el POLYSLIK de tipos S 8002, S 8003, S 8004 ("H.P. Smith Company", Division de "Schoeller Paper Company") y el AKROSIL tipo 2B-O (Division "Akrosil" de "Thillmany Paper Company").

10 Includos también en el taco de esparadrapos 10, están una pluralidad de tiras de revestimiento 22 de similar tamaño, adherida cada una al recubrimiento 18 de adhesivo sensible a la presión sobre una parte menor correspondiente de una de las láminas 12 y extendiéndose hasta el correspondiente borde periférico 24 de esta lámina 12. Las láminas 12 están dispuestas con sus periferias esencialmente alineadas, con las primeras y segundas superficies 14 y 16 de las láminas adyacentes 12 una frente a otra, y con los recubrimientos 18 de adhesivo sensible a la presión sobre las partes mayores de las láminas 12, adhiriendo de modo liberable las láminas 12 entre sí, en tanto que las tiras de revestimiento 22 separan las partes menores de las láminas 12 para facilitar la aplicación manual y la separación de las láminas 12 del resto del taco 10. Las tiras de revestimiento separan las partes de borde de las láminas a lo largo de sus bordes, y están lo suficientemente adheridas a los recubrimientos de adhesivo para permanecer adheridas a las láminas cuando se agarra la tira de revestimiento y la parte de borde

de una de las láminas para separar la lámina del resto del taco. La tira de revestimiento se separa después fácilmente de la lámina, bien sea antes o después de adherir la lámina a la piel.

5 Los materiales que se pueden emplear para hacer las tiras de revestimiento 22 son los que se utilizan comúnmente como revestimientos liberables para proteger los recubrimientos de adhesivo sensible a la presión antes de usarlos. Ejemplos de los mismos incluyen el 43 # "S/N 10 61" CLS ("Weyerhaeuser Company"), POLYSLIK 8003 ("H.P. Smith Co.") y AKROSIL ("Akrosil") 40-5 UBL 20-1.

También se pueden utilizar medios alternativos (no ilustrados) para facilitar la separación manual de las láminas. Por ejemplo, se puede dejar sin recubrimiento uno 15 de los bordes de la lámina para que no se pegue a la lámina de debajo y así proporciona una lengüeta para agarrarla con los dedos. Estos medios son menos preferidos porque, después de que se ha colocado la lámina sobre la piel, la parte de lengüeta no recubierta no queda adherida a la piel y generalmente hay que quitarla. Una perforación a lo largo del 20 borde interior de la lengüeta sin recubrir facilitarán retirar la lengüeta de la parte de lámina recubierta de adhesivo.

Otros materiales alternativos para lengüetas pueden 25 incluir un recubrimiento sobre la zona de lengüeta del adhesivo para hacerla no adherente, o la inserción de un material de lengüeta no liberable, por ejemplo papel o película. Este puede ser un material recubierto de adhesivo, con el lado del adhesivo en contacto con el lado de adhesivo de la lámina 12. Unas perforaciones a lo largo del borde

interior de la lengüeta no recubierta facilitarán la retirada de la lengüeta de la parte de la lámina recubierta de adhesivo.

5 El taco de esparadrapos de la presente invención se puede fabricar de cualesquiera dimensiones que se deseen. Los tacos con dimensiones de 2 x 15 centímetros se utilizan convenientemente para las mismas aplicaciones que los esparadrapos en rollo o carrete. Las cubiertas de vendajes son normalmente de mayores dimensiones, por ejemplo de 6 x 10  
10 centímetros para pequeños vendajes, y de 15 x 25 centímetros para vendajes más grandes.

La fabricación de los tacos de esparadrapos de la presente invención se puede llevar a cabo utilizando las técnicas de dar capas bien conocidas. Ejemplos específicos  
15 de estas posibles técnicas incluyen la superposición normal de láminas recubiertas de adhesivo hasta el número específico deseado, y cortar después este taco maestro en tacos terminados de los tamaños específicos que se deseen y determinen más apropiados al uso previsto.

20 Otra alternativa sería cortar al tamaño cada lámina recubierta de adhesivo, con un equipo de troquelar fijo o rotativo, y apilar las láminas individuales hasta alcanzar el número total de láminas elegido para cada taco.

Para hacer de soporte de cada taco y proporcionar  
25 una superficie de protección a la cara de adhesivo de la lámina inferior del taco, se dispone un soporte de base que es típicamente un revestimiento con un recubrimiento de liberación.

Las tiras del revestimiento pueden ser añadidas a cada lámina en una etapa adecuada del proceso de fabrica-

ción del taco.

5 Se pueden reunir muchos tacos de esparadrapos de este tipo, de la anchura o longitud individual, y cortarlos después a la otra dimensión específica de la pila. También se pueden fabricar de muchas anchuras o longitudes y cortar- los a ambas dimensiones después de completar la pila de ta- cos. Los métodos de corte que se utilizan son los propios de la técnica de muchas industrias de fabricación de mate- riales en láminas o tacos.

10 La invención se puede ilustrar además con referen- cia a los ejemplos que siguen.

Ejemplo 1º

15 Un esparadrappo sin tejer, descrito en la patente de EE.UU. Nº 3.121.021 y conocido como esparadrappo MICRO- PORE<sup>R</sup> (disponible desde "3M") se ha utilizado en este ejem- plo como material básico del esparadrappo. La cinta especí- fica utilizada como material de partida era de 38,1 cm de anchura. Se introdujo una tira de revestimiento en la estruc- 20 tura de la cinta y se superpusieron 20 láminas con tiras de revestimiento en uno de sus bordes para formar tacos maes- tros de 38,1 x 45,7 cm aproximadamente. Se introdujo, como soporte de base de la estructura del taco maestro, una sola lámina de revestimiento, impresa y recubierta de silicona para soltarla. Empleando una guillotina, se cortaron de los 25 tacos maestros tacos de tamaños finales entre el margen de 2 x 15 cm a 15 x 25 cm. Cada taco individual se componía de:

- 1) Veinte láminas de esparadrappo sin tejer, cada una con una tira de revestimiento en un extremo, superpuestas en forma de pila. El material especial de las tiras

de revestimiento utilizado en este ejemplo fue un papel recubierto de silicona 43  $\frac{1}{2}$  del tipo conocido por "S/N 61" CLS y fabricado por "The Weyerhaeuser Co."

- 5 2) Un revestimiento soltable recubierto de silicona, empleado como soporte de base, constituido por una lámina de estructura de revestimiento 63  $\frac{1}{2}$  de AKROSIL tipo 2B-0 (División "Akrosil" de "Thillmany Paper Company").

10

#### Ejemplo 2º

15

Se fabricó una estructura similar a la del ejemplo 1º arriba expuesto, salvo que el material básico de esparadrápalo empleado era un esparadrápalo de tipo de plástico gcfrado, conocido por TRANSPORE<sup>R</sup>, disponible desde "3M". Este esparadrápalo comprende una película modificada de polietileno y un adhesivo modificado de resina de acetato de isooctilo y ácido acrílico. El esparadrápalo tiene un factor de transmisión del vapor húmedo que excede de 1.500 gramos/metro cuadrado/24 horas a 40°C y 80% de humedad relativa.

20

#### Ejemplo 3º

25

Se fabricó una estructura similar a la del ejemplo 1º antes expuesto, salvo que el material básico de esparadrápalo empleado era un esparadrápalo reforzado de tela tejida, conocido por DURAPORE<sup>R</sup>, disponible desde "3M". Este esparadrápalo está constituido esencialmente por una tela de tafetán de rayón al acetato tejido, recubierta de un adhesivo de acrilato de isooctilo y ácido acrílico y con un recubrimiento de baja adherencia del tipo de poli(carbamato de vinil-n-octadecilo). Este esparadrápalo tiene un factor de trans-

misión del vapor húmedo que excede de 350 gramos/metro cuadrado/24 horas a 40°C y 80% de humedad relativa.

Ejemplo 4º

5 Se fabricó una estructura similar a la del ejemplo 1º antes descrito, salvo que el material básico de esparadrapería empleado era a base de una estructura de membrana de nilón sin tejer. Esta estructura no tejida es conocida por "reforzado ASAHI tipo 3030" ("Asahi Chemical Industry Company Ltd.", Japón). Este esparadrapería tiene un factor de transmisión del vapor húmedo de aproximadamente 350 gramos/metro cuadrado/24 horas a 40°C y 80% de humedad relativa.

Ejemplo 5º

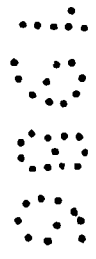
15 Se preparó una estructura similar a la del ejemplo 1º antes descrito, salvo que se dejó una zona de la tela de esparadrapería sin recubrir, quedando el resto de la tela completamente recubierto. En la posterior fabricación del taco se empleó esta zona no recubierta como extremo de "lengüeta" de la lámina de esparadrapería. Esta zona no recubierta proporcionó un área no sensible a la presión, por la que se agarra la lámina de esparadrapería cuando se retira del taco.

Ejemplo 6º

25 Se fabricó una estructura similar a la del ejemplo 5º arriba descrito, salvo que se practicó una línea de perforaciones entre la zona sin recubrir y la recubierta de cada lámina de esparadrapería. Esta perforación permitió separar con facilidad la zona de "lengüeta" sin recubrir de la lámina recubierta después de la aplicación de la lámina a la piel.

Ejemplo 7o

Se fabricó una estructura similar a la del ejemplo 1o antes descrito, salvo que la parte de "lengüeta" de la lámina de esparadrapo fue producida recubriendo un trozo del recubrimiento normal de adhesivo con un material no sensible a la presión (poli(carbamato de vinilo)) formando una película, para hacerlo inadherente al toque. Este sirvió posteriormente como lengüeta del comienzo de su respectiva lámina de esparadrapo.



5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5

10

15

20

1a. Un taco de tiras adhesivas que comprende (a) una pluralidad de láminas flexibles, teniendo cada una una superficie inferior y una superficie superior, superpuestas una sobre otra en disposición apilada; (b) un soporte de base que tiene una superficie de baja adherencia unida a la superficie inferior de la lámina inferior de la pila; (c) un recubrimiento de un adhesivo sensible a la presión sobre una parte sustancial de la superficie inferior de cada lámina, que se adhiere de modo liberable a la superficie superior de la lámina de debajo; y (d) unos medios para facilitar la separación manual de las láminas, caracterizado porque el adhesivo sensible a la presión es hipoalergizante, y cada una de las láminas recubiertas de adhesivo tiene una permeabilidad al vapor húmedo de al menos 300 gramos por metro cuadrado y por 24 horas a 40°C y humedad relativa de 80 por ciento, y, por ello, dichas láminas son adecuadas a su empleo sobre la piel de los mamíferos.

25

2a. Un taco según la reivindicación 1a, caracterizado además porque dichos medios para facilitar la separación de las láminas comprenden una tira de revestimiento adherida a una parte menor del recubrimiento sensible a la

presión de cada lámina a lo largo de al menos uno de sus bordes periféricos.

5 3a. Un taco según la reivindicación 1a, caracterizado además porque dicho soporte de base comprende un recubrimiento de silicona curada, sobre un substrato.

4a. Un taco según la reivindicación 1a, caracterizado además porque dichas láminas están hechas de membrana no tejida.

10 5a. Un taco según la reivindicación 1a, caracterizado además porque dichas láminas están hechas de película de plástico.

6a. Un taco según la reivindicación 5a, caracterizado además porque dicha película de plástico es de polietileno.

15 7a. Un taco según la reivindicación 1a, caracterizado además porque dichas láminas están hechas de un material de tela tejida.

20 8a. Un taco según la reivindicación 1a, caracterizado además porque dichos medios para facilitar la separación manual de las láminas comprenden una lengüeta formada no recubriendo de adhesivo una parte menor de la superficie inferior de cada lámina a lo largo de al menos uno de sus bordes periféricos.

25 9a. Un taco según la reivindicación 8a, caracterizado además por perforaciones entre la lengüeta y el resto de la lámina para permitir retirar la lengüeta.

30 10a. Un taco según la reivindicación 1a, caracterizado además porque dichos medios para facilitar la separación manual de las láminas comprenden una lengüeta formada recubriendo una parte menor del adhesivo a lo largo de al

menos uno de los bordes periféricos con un material no adherente.

11a. "UN TACO DE TIRAS ADHESIVAS".

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado. ....

Esta Memoria consta de dieciséis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 JUL 1986

P.A.

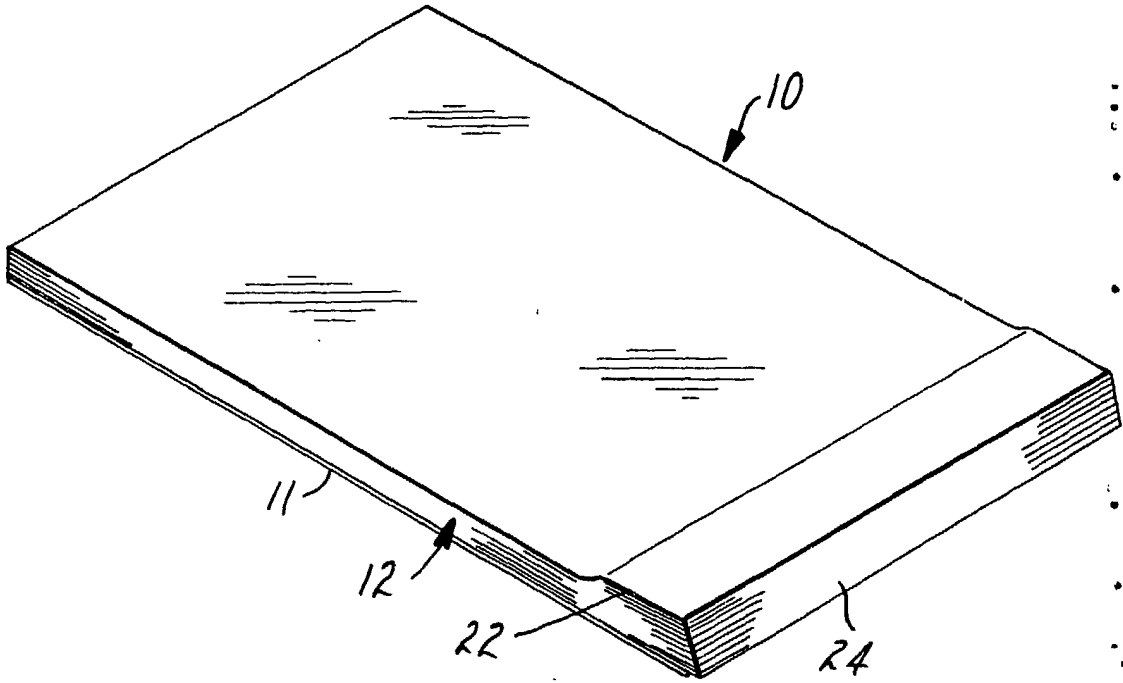
Fernando de Elizaburu  
For Peder.

10

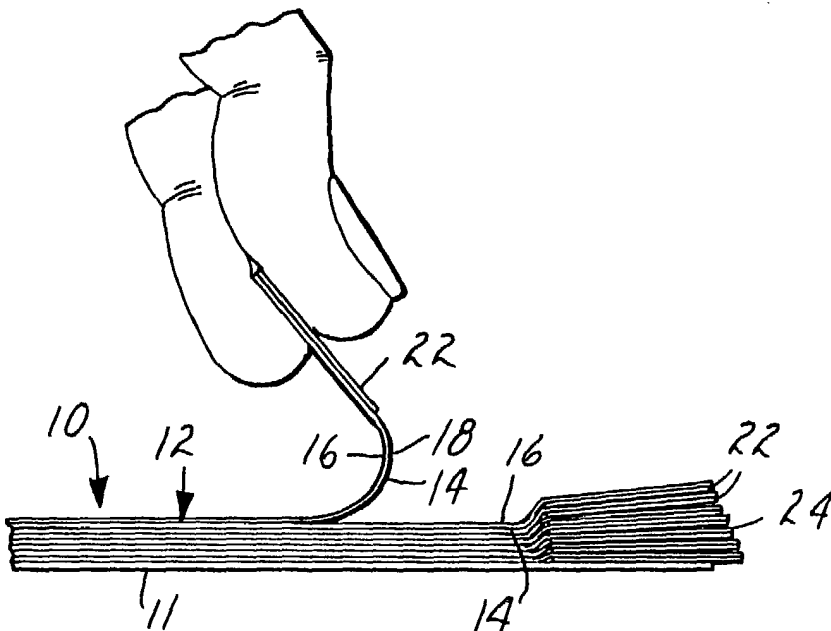
15

20

25



**FIG. 1**



**FIG. 2**

Fernando de Elizaburu  
Por Pedro