

19 ES	21 NUMERO	20 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	287.948	
	8-7-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
629.330	10-7-84	US
646.900	31-8-84	US

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60R21/055

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN CONJUNTO DE SUJETADOR ALARGADO"

71 SOLICITANTE (S)

MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY

(40333 SPA 9A)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

3M Center, Saint Paul, Minnesota 55144-1000, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)

Philips Dowd Black y Dale Gilbert Rhoe

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALFONSO DIEZ DE RIVERA

(MOD.- 8.283)

Campo Técnico

El presente invento se refiere en general a sujetadores y, en particular, al tipo de sujetador utilizado para fijar tejidos de tapicería con bucles en sus superficies posteriores a cojines de asiento de esponja.

Técnica Antecedente

Un conjunto de sujetador recientemente desarrollado utilizado para fijar tejidos de tapicería con bucles en sus superficies posteriores a cojines de asiento de esponja del tipo utilizado en automóviles incluye una tira de respaldo polímera, una multiplicidad de vástagos asegurado cada uno en un extremo a una primera superficie de la tira de respaldo y que sobresalen desde la misma y que tienen cabezas agrandadas en sus extremos opuestos a la tira de respaldo destinadas a coger los bucles del material de tapicería cuando se presiona el material contra las cabezas, y una capa de fijación permanente porosa abierta fijada a la superficie de la tira de respaldo opuesta a los vástagos. El conjunto de sujetador es colocado con sus cabezas junto a la pared interna de un molde de asiento, un cojín de asiento es espumado en el molde, y la capa de fijación permanente tiene áreas abiertas suficientes para proporcionar movimiento de la espuma dentro de ella a fin de fijar de manera permanente el conjunto de sujetador al cojín de asiento recién esponjado.

Este conjunto de sujetador incluye también típicamente una tira o fleje de acero intercalado entre la tira de respaldo y la capa de fijación permanente que proporciona medios por los que el conjunto de sujetador puede ser mantenido magnéticamente en un lugar predeterminado contra

la pared interna del molde, en el que es espumado el cojín de asiento. Si bien el fleje de acero proporciona suficiente atracción magnética para mantener la tira en su sitio antes del espumado, plantea un problema en un proceso subsiguiente de curado con calor, durante el cual los cojines de asiento de espuma retirados del molde son calentados hasta aproximadamente 125°C. Esta temperatura produce una contracción longitudinal en la tira de respaldo polímera, cuya contracción no se produce en el fleje de acero. Por tanto, trozos del fleje de acero delgado se combinan dentro del conjunto de sujetador dándole un contorno irregular, o sobresalen de los extremos del conjunto de sujetador y pueden cortar el cojín, o el tejido superyacente, o incluso a una persona que manipule o haga uso del asiento.

Adicionalmente, este conjunto de sujetador tiene una capa de película alargada que está situada encima de las cabezas y que tiene partes de borde longitudinal fijadas a los bordes de la tira de respaldo. Esta capa es colocada entre las cabezas y la pared del molde durante el proceso de espumado para impedir que la espuma penetre en los espacios en torno a las cabezas y los vástagos, lo que reduciría la posibilidad de que las cabezas se aplicasen subsiguientemente a los bucles del tejido. Esta película está destinada a dejar al descubierto luego las cabezas durante el proceso de curado con calor para el cojín al poder fundir a una temperatura inferior a 125°C. Si bien esta fusión deja al descubierto las cabezas y los vástagos, los reviste también con el material de la película que puede disminuir la posibilidad de retención de las cabezas.

Descripción del Invento

El presente invento proporciona un conjunto de sujetador alargado en general del tipo descrito en lo que antecede, que tiene una capa de fijación temporal magnéticamente atraíble que no sobresaldrá en un grado importante desde los extremos del conjunto de sujetador o no hará que se combe después de que el conjunto de sujetador ha sufrido el proceso de curado con calor para el cojín. ....

De acuerdo con el presente invento se proporciona un conjunto de sujetador alargado que comprende una tira de respaldo polímera flexible, una multiplicidad de vástagos asegurados cada uno en un extremo a la tira de respaldo y que sobresalen en general normalmente a una de sus superficies mayores y que tienen cabezas agrandadas en sus extremos opuestos a la tira de respaldo destinadas a aplicarse a los bucles previstos en materiales presionados contra las cabezas, y una capa de fijación permanente porosa abierta fijada a la superficie mayor de la tira de respaldo opuesta a los vástagos que tiene un área abierta suficiente para proporcionar movimiento de la espuma dentro de la capa de fijación permanente a fin de fijar de manera permanente el conjunto de sujetador a un artículo esponjado.

El conjunto de sujetador tiene una capa de fijación temporal que comprende material ferromagnético intercalado entre la segunda superficie mayor del respaldo y la capa de fijación, cuya capa de fijación temporal está destinada a ser atraída por imanes a fin de mantener temporalmente el conjunto de sujetador en posición durante el proceso de espumado. En el presente invento, esta capa de fijación

temporal está mejorada porque comprende un material de unión polímero (que comprende, por ejemplo, vinilo o un elastómero) que contiene partículas ferromagnéticas (por ejemplo, hierro), cuyo material de unión presenta esencialmente la misma contracción que la tira de respaldo cuando el conjunto es expuesto a temperaturas en torno a 125°C de manera que las temperaturas resultantes del proceso de curado con calor para cojines de asiento no producirán un cambio relativo sustancial en la longitud entre la capa de respaldo y la capa de unión temporal y no harán que se combe la tira de respaldo.

Adicionalmente, el conjunto de sujetador alargado incluye también medios de cubierta de película alargados que están situados encima de las cabezas y que tienen partes de borde longitudinales fijadas a lo largo de los lados de la tira de respaldo, cuyos medios de cubierta de película están destinados a dejar al descubierto las cabezas al ser aplicado calor. Estos medios de cubierta de película están mejorados porque comprenden dos partes de película longitudinal, siendo cada parte suficientemente contraíble por calor en la dirección transversal de manera que, al ser aplicado dicho calor, se contraerá hacia las partes de borde para dejar al descubierto las cabezas. Estos medios de capa de película pueden comprender una sola lámina longitudinal de película longitudinalmente perforada en general a lo largo de su línea central para definir las dos partes de manera que la lámina se separa a lo largo de las perforaciones para proporcionar una contracción transversal de las partes; o pueden comprender dos láminas separadas de película que tengan partes de solapamiento opuestas a sus

partes de borde.

Breve Descripción del Dibujo

5 El presente invento se describirá de manera más completa con referencia al dibujo que se acompaña, en el que números similares se refieren a partes similares en las diversas vistas, y en el que:

La figura 1 es una vista fragmentaria en perspectiva de un conjunto de sujetador de acuerdo con el presente invento;

10 La figura 2 es una vista en sección reducida del conjunto de sujetador de la figura 1 que está magnéticamente mantenido en un fragmento de un molde utilizado para moldear cojines de asiento;

15 La figura 3 es una vista en sección reducida del conjunto de sujetador de la figura 1 mostrado fijado a un cojín de esponja con una capa de película del conjunto contraída sobre las cabezas del sujetador mediante un proceso de curado con calor para el cojín; y

20 La figura 4 es una vista de extremo de una realización alternativa del conjunto de sujetador de acuerdo con el presente invento.

Descripción de la Realización Preferida

25 Haciendo ahora referencia a la figura 1 del dibujo, se muestra en ella un conjunto de sujetador alargado de acuerdo con el presente invento, en general designado por el número de referencia 10.

En general, al igual que los conjuntos de sujetador de la técnica anterior, el conjunto de sujetador alargado 10 comprende (1) una tira de respaldo polímera flexible 12 que tiene superficies mayores primera y segunda 14 y 16;

(2) una multiplicidad de vástagos 18 asegurado cada uno en un extremo a la tira de respaldo 12, que sobresalen en general normalmente desde su primera superficie 14 de la tira de respaldo 12 y que tienen cabezas agrandadas 20 en sus extremos opuestos a la tira de respaldo 12 destinadas a aplicarse a bucles previstos en materiales presionados contra las cabezas; (3) una capa de fijación permanente porosa abierta 22 fijada a la segunda superficie mayor 16 de la tira de respaldo 12 por una capa de adhesivo 23, cuya capa de fijación permanente 22 tiene suficientes áreas abiertas para proporcionar movimiento de la espuma dentro de ella a fin de fijar de manera permanente el conjunto de sujetador a un artículo espumado; (4) una capa de fijación temporal 24 que comprende material ferromagnético intercalado entre la segunda superficie mayor 16 de la tira de respaldo 12 y la capa de fijación permanente 22, cuya capa de fijación temporal 24 está destinada a ser atraída por imanes a fin de mantener temporalmente el conjunto de sujetador en posición durante un proceso de espumado; y (5) unos medios de cubierta de película alargados o partes de película 30 que están situados encima de las cabezas 20 y que tienen partes de borde longitudinales 26 fijadas a lo largo de los bordes de la tira de respaldo 12 por capas de unión 31, cuyos medios de capa de película están destinados a dejar al descubierto las cabezas 20 al ser aplicado suficiente calor.

Sin embargo, a diferencia de los conjuntos de sujetador de la técnica anterior de este tipo, la capa de fijación temporal 24 del material de tira 10 está mejorado porque comprende partículas ferromagnéticas dispersas en

un material de unión polímero, cuyo material de unión puede o no tener en general el mismo coeficiente de dilatación térmica que la tira de respaldo 12, pero que en cualquier caso presenta esencialmente la misma contracción que la tira de respaldo 12 cuando la tira de respaldo 12 se contrae (aparentemente debido a relajación o compresión de esfuerzos) durante una exposición a temperaturas de alrededor de 125°C. Si bien parece ser que la capa de fijación temporal 24 se contrae con la tira de respaldo 12, nuestra teoría es que puede ser comprimida por la tira de respaldo 12 sin deformar el conjunto de sujetador 10. Por tanto, tales temperaturas que se emplean en el proceso de formación del asiento no producirán un cambio relativo sustancial en la longitud entre la tira de respaldo 12 y la capa de unión temporal 24.

Asimismo, a diferencia de los conjuntos de sujetador de la técnica anterior de este tipo, los medios de cubierta de película en el conjunto de sujetador 10 de acuerdo con el presente invento están mejorados porque comprenden dos partes de película longitudinales 30, siendo cada parte 30 suficientemente contraíble por calor en la dirección transversal de manera que, al ser aplicado dicho calor en el proceso de formación del asiento, se contraerá hacia las partes de borde 26, por las que es sujeta a fin de dejar al descubierto las cabezas 20.

Como se ilustra en las figuras 1 y 2, los medios de cubierta de película comprenden una sola lámina longitudinal de película que tiene perforaciones 32 en general a lo largo de su línea central para definir las dos partes 30, siendo separable la lámina a lo largo de las perforaciones

32 para proporcionar contracción transversal de cada parte 30, a la posición mostrada en la figura 3. Las capas de unión 31 que fijan las partes de borde 26 de la lámina de película a la capa de fijación permanente 22 pueden ser prolongaciones de la capa de adhesivo 23, pero alternativamente, como se ilustra, pueden ser capas delgadas de adhesivo sensible a la presión o adhesivo termofusible que proporcionan un conjunto de sujetador más delgado y más flexible, siendo el aspecto más importante de esas capas de unión 31 que anclan firmemente las partes de borde 26 de la lámina de película cuando son contraídas por calor desde encima de las cabezas 20.

Alternativamente, como se ilustra para una realización alternativa para un material de tira 50 de acuerdo con el invento mostrado en la figura 4, en la que todas las partes del material de tira 50 que son iguales que las partes del material de tira 10 están identificadas por los mismos números de referencia a los cuales se ha añadido el sufijo "a") los medios de cubierta de película pueden comprender dos láminas separadas 52 de la película que tienen partes de solapamiento 53 opuestas a partes de borde 54, por las que las láminas están fijadas a lo largo de los bordes longitudinales de la tira de respaldo 12a por las capas de adhesivo 31a.

Preferiblemente, las tiras de respaldo 12 ó 12a con los vástagos fijados 18 ó 18a y las cabezas 20 ó 20a son hechas de acuerdo con la patente norteamericana número 4.454.183 (incorporada en esta memoria por referencia), y particularmente de acuerdo con la realización descrita con referencias a la figura 7 de esa patente que es hecha se-

5 según un método descrito en la patente norteamericana número 4.290.832 (también incorporada en esta memoria por referencia). Alternativamente, podría utilizarse, sin embargo, una estructura moldeada de manera enteriza que proporcionara una tira de respaldo, vástagos y cabezas.

10 La capa de fijación permanente 22 ó 22a es preferiblemente de fibras de polipropileno de denier fino (por ejemplo, fibras de 7,6 a 10 centímetros de longitud de denier 3 a 4) que han sido formadas como esterilla no tejida y cosidas juntas para proporcionar una estructura porosa resistente (por ejemplo, de 0,2 centímetros de grosor por 4,5 centímetros de anchura) con un porcentaje sustancial de área abierta para permitir la entrada de espuma.

15 El material ferromagnético en la capa de fijación temporal 24 ó 24a es preferiblemente partículas de hierro (tales como partículas de hierro arenosas comercialmente designadas tipo T -50+100 y comercialmente obtenibles de Peerless Metal Powder Company, Detroit, Michigan (EE.UU.). El material polímero de unión, en el que las partículas de  
20 hierro están dispersas, está preferiblemente formado de una mezcla de vinilo, plastificante y disolvente, tal como la siguiente mezcla en la que todas las partes son partes en peso. Se hace una mezcla seca de 100 partes de una resina de poli(cloruro de vinilo) de calidad de emulsión, 16  
25 partes de resina acrílica de metacrilato de butilo, 37 partes de un plastificante polímero compatible y 5 partes de un estabilizante térmico compatible. Una parte de esta mezcla seca es combinada luego con 5 partes de partículas de hierro y esa combinación es mezclada con suficientes partes de un disolvente consistente en 46% de xileno, 34% de di-

subutilcetona y 20% de alcoholes minerales para producir una mezcla de revestimiento que tenga una viscosidad de aproximadamente 4000 centipoises. La mezcla de revestimiento es depositada sobre una capa de desmoldeo adecuado, se-  
5 cada en una estufa con zonas de temperatura creciente desde aproximadamente 65 a 205°C y dividida para proporcionar una capa de fijación temporal de aproximadamente 0,013 a 0,05 centímetros de grosor y aproximadamente 1,3 centímetros de anchura.

10 Como otro ejemplo actualmente preferido, el material ferromagnético en la capa de fijación temporal 24 ó 24a puede ser partículas de hierro, tal como las partículas de hierro arenoso comercialmente designadas tipo T -100, y comercialmente obtenibles de Peerless Metal Powder Company,  
15 Detroit, Michigan (EE.UU.); y el material polímero de unión, en el que las partículas de hierro están dispersas, puede estar formado de una mezcla de un elastómero de copolímeros de tipo A-B-A y disolvente tal como la siguiente mezcla, en la que todas las partes son partes en peso. Se  
20 hace una mezcla de 100 partes de elastómero de copolímeros de tipo A-B-A comercialmente designado "Krayton 1101" y obtenible de Shell Chemical Co., 300 partes de tolueno y 1000 partes de partículas de hierro. Esa mezcla se aplica sobre una capa de desmoldeo adecuada, se seca en una estu-  
25 fa con zonas de temperatura creciente desde aproximadamente 65 a 95°C y se divide para proporcionar una capa de fijación temporal de aproximadamente 0,036 a 0,04 centímetros de grosor y aproximadamente 1,3 centímetros de anchura. Dicha capa de fijación temporal 24 ó 24a no tiene el mismo coeficiente de dilatación térmica que la tira de res-

5      paldo 12 ó 12a, pero aparentemente tiene suficientes huecos, es suficientemente elástica, y se adhiere suficientemente a la tira de respaldo 12 ó 12a para ser comprimida por contracción de la tira de respaldo 12 ó 12a cuando es expuesta a temperaturas de alrededor de 125°C de manera que el conjunto de sujetador 10 ó 50 no será deformado por la presencia de la capa de fijación temporal 24 ó 24a.

10      Alternativamente, se espera que la capa de fijación temporal pueda ser formada mediante el uso de equipo mezclador de masas fundidas, tal como un extrusor, o que la capa de adhesivo 23 ó 23a pueda ser usada para mantener las partículas de hierro en su sitio, o que las partículas de hierro puedan ser distribuidas en una matriz de material polímero fundido tal como una matriz de poliolefina (que tuviera aproximadamente el mismo coeficiente de dilatación que la tira de respaldo 12 ó 12a) y producir resultados similares.

20      La capa de adhesivo 23 ó 23a que une entre sí la tira de respaldo 12 ó 12a, la capa de fijación temporal 24 ó 24a y la capa de fijación permanente 22 ó 22a es preferiblemente de una resina termoplástica del tipo de poliolefina que puede ser aplicada a estas partes entre rodillos de presión, uno de los cuales está ranurado para recibir las cabezas 20 ó 20a y los vástagos 18 ó 18a.

25      Tiras (no mostradas) de un material de esponja (por ejemplo de aproximadamente 0,08 centímetros de grosor, tiras de 1 centímetro de anchura de esponja de poliuretano de 2,7 kilogramos) pueden ser adheridas opcionalmente en posiciones que flanquean la tira de respaldo 12 ó 12a entre las capas de unión 31 ó 31a y las partes de lámina 30

o las láminas 52 a fin de proporcionar obturación adicional para el conjunto de sujetador 10 ó 50 contra las paredes de un molde, si se desea eso.

5 Las partes de lámina 30 (figura 1) o láminas 52 (figura 4) de película que proporcionan los medios de cubierta de película están preferiblemente formadas de una película de poli(cloruro de vinilo) pretensada y biaxialmente orientada de 0,0025 centímetros o menos de grosor, tal como la película contraíble comercialmente designada "Krystat Tite" tipo T144 o tipo T-111, cuya película puede estar orientada de manera que se contraiga transversalmente al conjunto de sujetador 10 en aproximadamente el 60% cuando sea calentada hasta menos de aproximadamente 125°C. Esta película, cuando no está refrenada, se contraerá también a lo largo del conjunto de tira en aproximadamente el 40%; sin embargo, la fijación de la película a lo largo de la tira de respaldo 12 ó 12a por las capas de unión 31 ó 31a impedirá tal contracción durante dicho calentamiento sin hacer que se combe el conjunto de sujetador 10.

20 En el uso, el conjunto de sujetador 10 (como se ilustra en la figura 2) es colocado con las partes de película 30 contra la pared de un molde 40, en el que un asiento 42 ha de ser esponjado con los vástagos 18 y las cabezas 20 colocados en una ranura 44 en la pared destinada a recibirlos, y el conjunto de sujetador 10 es mantenido temporalmente en su sitio en la ranura 44 por atracción magnética entre las partículas de hierro de la capa de fijación temporal 24 y una fuente de magnetismo, tal como un imán 46 en la pared del molde 40. El molde 40 es cerrado luego y llenado con espuma para formar el asiento 42, penetrando

la espuma en la capa de fijación permanente porosa 22 a fin de asegurar el conjunto de sujetador 10 en el asiento con sus cabezas 20 y sus partes de película de revestimiento 30 en la superficie externa del asiento 42. Durante la formación del asiento, las partes de película 30 aseguran que la espuma no fluya alrededor de los vástagos 18 y debajo de las cabezas 20 a fin de limitar su aplicación subsiguiente a los bucles de un revestimiento de tejido para el asiento 42 (no mostrado). Después de que se forma el asiento de esponja 42, se retira del molde 40 y se hace pasar por un proceso de curado con calor a aproximadamente 125°C, durante cuyo proceso las partes de película 30 se separan en las perforaciones 32 y se vuelven a contraer sobre las cabezas 20 a fin de dejarlas al descubierto para la aplicación subsiguiente a los bucles del tejido utilizado para cubrir el asiento 42 como se muestra en la figura 3. El conjunto de sujetador 10 se contraerá también incluso en la dirección longitudinal; sin embargo, la capa de fijación temporal 22 y la tira de respaldo 12 se contraerán o serán comprimidas en aproximadamente la misma proporción, evitando con ello cualquier saliente de la capa de fijación temporal 24 desde los extremos de la tira de respaldo 12 o la flexión de la tira de respaldo 12, como ocurriría si la capa de fijación temporal 24 fuera de metal macizo.

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:

1º.- Un conjunto de sujetador alargado, que comprende una tira de respaldo polímera que tiene superficies mayores primera y segunda; una multiplicidad de vástagos asegurado cada uno en un extremo a dicha tira de respaldo, que sobresalen en general normalmente a la primera superficie de dicha tira de respaldo y que tienen cabezas agrandadas en sus extremos opuestos a dicha tira de respaldo destinadas a coger bucles previstos en materiales presionados contra dichas cabezas; una capa de fijación permanente porosa abierta fijada a la segunda superficie mayor de dicha tira de respaldo, teniendo dicha capa de fijación permanente suficientes áreas abiertas para proporcionar el movimiento de la espuma dentro de dicha capa de fijación permanente a fin de unir de manera permanente dicho conjunto de sujetador a un artículo espumado; y una capa de fijación temporal que comprende material ferromagnético intercalado entre la segunda superficie mayor de dicha tira de respaldo y dicha capa de fijación, estando destinada dicha capa de fijación temporal a ser atraída por imanes para mantener temporalmente dicho conjunto de sujetador en posición durante el proceso de espumado; caracterizado por el hecho de que la capa de fijación temporal comprende partículas ferromagnéticas dispersas dentro de un material polímero de unión, presentando dicho material de unión esencialmente la misma

5      -contracción que dicha tira de respaldo cuando dicho conjunto de sujetador es expuesto a temperaturas en torno a 125°C, de manera que las temperaturas resultantes del proceso de espumado no producirán un cambio relativo sustancial en longitud entre la tira de respaldo y la capa de fijación temporal.

10      2º.- Un sujetador alargado según la reivindicación 1ª, caracterizado además porque dicho aglutinante comprende material vinílico y dicho material ferromagnético es partículas de hierro.

3º.- "UN CONJUNTO DE SUJETADOR ALARGADO".

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

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

Madrid,

4 OCT. 1985

P.A.

Alfonso Ríos de Rivera  
Por todo.

25

30

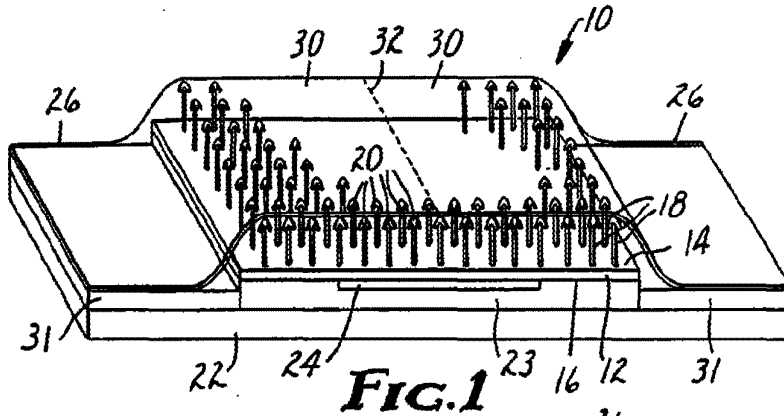


FIG. 1

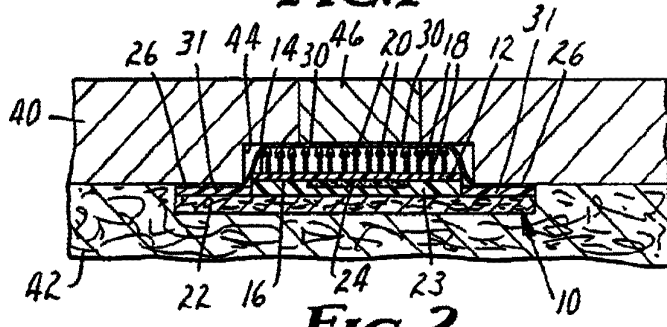


FIG. 2

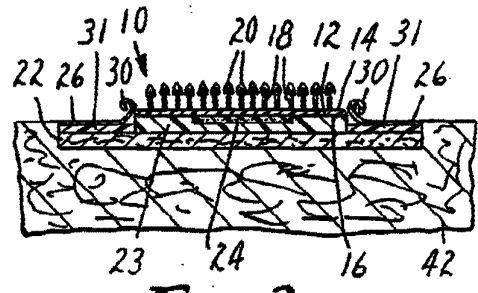


FIG. 3

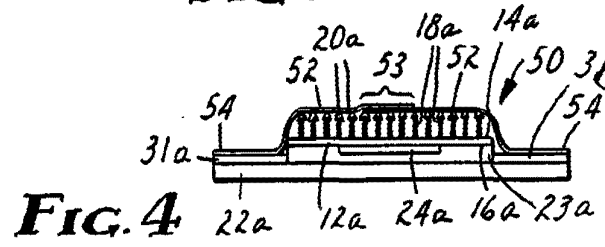
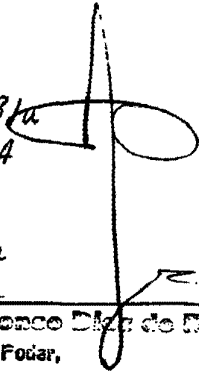


FIG. 4

  
 Alfonso Diaz de Rivera  
 Por Foder,