

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(12) A1
	<b>477923</b>	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	21.2.79	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
882.052	28.2.78	EE.UU.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B42F	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"UN DISPOSITIVO PARA ENCUADERNAR O UNIR HOJAS"		
(71) SOLICITANTE (S)		
MECHANICAL PLASTICS CORP.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Castleton Street, Pleasantville, Nueva York, Estados Unidos de América		
(72) INVENTOR (ES)		
Thomas William McSherry y Nathaniel Henry Garfield		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ		(P.- 71.140)

5

10

15

ANTECEDENTES DEL INVENTO1. Campo del Invento

Este invento se refiere a un encuadernador o unidor y pinza para papel perfeccionado y, en particular, a una pinza o encuadernador de autobloqueo que puede ser, de preferencia, moldeado enterizo de material plástico.

20

2. Historia de la Técnica

Uno de los dispositivos de encuadernación o unión de papel más populares en uso actual es el encuadernador metálico de dos piezas. En esencia, este encuadernador comprende una parte de respaldo metálica alargada, un

25

par de aletas de inserción metálicas alargadas dispuestas en los extremos opuestos, y una parte frontal metálica ranurada, alargada, que tiene aberturas para recibir aletas en los extremos opuestos y un par de miembros de bloqueo deslizables. En funcionamiento, se sitúa el miembro de respaldo bajo una pila de hojas de papel que hayan de ser sujetadas y se introducen las aletas metálicas a través de agujeros previamente perforados, espaciados entre sí en el papel. Se sujetan luego las aletas a la parte de bloqueo, introduciéndolas para ello a través de las aberturas de recepción. Luego se doblan las aletas hacia abajo dentro de la ranura, y se deslizan los miembros de bloqueo sobre sus respectivos extremos. En algunos dispositivos de sujeción de este tipo, el miembro de respaldo está además provisto de dientes puntiagudos, susceptibles de ser doblados, para sujeción a una tapa.

Las dificultades asociadas con el uso de estos encuadernadores son múltiples. Para ser usados y vueltos a usarse deben montar y desmontar dos piezas separadas. El uso repetido está limitado, debido a que las aletas de inserción metálicas tienden a adoptar deformaciones permanentes después de sucesivos doblados. Además, en uso, se quitan frecuentemente las partes frontales separadas que se pierden o se colocan mal. Todos los componentes metálicos son delgados y tienen bordes relativamente afilados, los

5 cuales pueden cortar el papel que está siendo encuadernado o unido, los expedientes que estén debajo y los dedos de los usuarios. Además, los miembros de bloqueo deslizantes no proporcionan un bloqueo fiable y es tan probable que deslicen fuera de las aletas de inserción como que permanezcan en ellas.

10 Además, la fabricación de estos dispositivos de sujeción es en sí misma ineficaz, si se compara con el moldeo enterizo. Deben estamparse en chapa metálica cuatro piezas separadas: el respaldo, el frente y dos tiras de corredera, y las tiras de corredera deben ser montadas sobre el miembro frontal.

#### RESUMEN DEL INVENTO

15 De acuerdo con el invento, un dispositivo de encuadernar o unir hojas perfeccionado, para sujetar juntas una pluralidad de hojas que tengan aberturas previamente perforadas espaciadas entre sí, comprende un miembro de respaldo alargado que se extiende entre tales aberturas espaciadas entre sí; y unidos al miembro de respaldo en posiciones espaciadas entre sí, correspondientes al espaciamiento  
20 entre tales aberturas, una pluralidad de elementos de sujeción cada uno de los cuales comprende una parte de conexión para introducción en tales aberturas, y en el extremo de dicha parte de conexión alejado de dicho miembro de respaldo,  
25 medios de bloqueo móviles entre (1) una posición plega

da en la cual el elemento de sujeción puede ser introducido en tal abertura, y (2) una posición expandida en la cual los medios de bloqueo son eficaces para hacer imposible la retirada de tales hojas de dicho elemento de sujeción. Esta estructura puede ser moldeada integralmente en material plástico. En una realización preferida, la estructura es sustancialmente de autobloqueo. También se describen realizaciones con un solo agujero, adecuadas como sustitutivas de los dispositivos de sujeción de cabeza de latón usuales.

10

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

15

La naturaleza, las ventajas y diversas características adicionales del invento se pondrán mejor de manifiesto de la consideración de las realizaciones ilustrativas que a continuación se van a describir con detalle, en relación con los dibujos que se acompañan.

En los dibujos:

20

Las Figs. 1A y 1B son vistas lateral y en planta, respectivamente, de una primera realización de un dispositivo de encuadernación de hojas de acuerdo con el invento;

Las Figs. 2A, 2B y 2C son vistas lateral, en planta, y ampliada, de una realización alternativa del invento, la cual es sustancialmente de autobloqueo.

25

La Fig. 3 es una vista lateral de una realización alternativa del invento que es adecuada para encuader

nar o unir capas gruesas de material de hojas;

Las Figs. 4A y 4B son vistas lateral y en planta, respectivamente, de una realización alternativa del invento que es ajustable para encuadernar gruesos diferentes de material de hoja;

La Fig. 5 es una vista en perspectiva de un segundo ejemplo de un dispositivo de encuadernar de grueso ajustable, de acuerdo con el invento; y

Las Figs. 6, 7, 8, 9 y 10 son vistas en perspectiva de realizaciones del invento de un solo agujero.

Por comodidad de la referencia, a los elementos estructurales que son similares se les han asignado los mismos números de referencia en todos los dibujos.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LOS DIBUJOS

Con referencia a los dibujos, las Figs. 1A y 1B son vistas laterales y en planta, respectivamente, de un dispositivo para encuadernar o unir hojas de acuerdo con el invento, que comprende un miembro de respaldo 10, el cual puede ser una banda de plástico alargada, que se extiende entre aberturas 11A y 11B previamente perforadas, espaciadas entre sí, de una pluralidad de hojas de papel alineadas 12; y, unidos al miembro de respaldo, en posiciones espaciadas entre sí correspondientes al espaciamiento entre las aberturas 11A y 11B, un par de elementos de sujeción 13A y 13B. Cada elemento de sujeción comprende una

parte de conexión, aquí un par de miembros 14 similares a pilares, que conecta el miembro de respaldo a unos medios de bloqueo 15 que son movibles entre una posición plegada 16, en la cual el elemento de sujeción puede ser introducido en las aberturas previamente perforadas, y una posición de bloqueo, descentrada, expandida, en la cual los medios de bloqueo son eficaces para hacer imposible la retirada de las hojas del elemento de sujeción.

En una disposición preferida, cada medio de bloqueo comprende un par de brazos 17 sustancialmente rígidos conectados a miembros 14 similares a pilares y conectados entre sí sobre un eje geométrico longitudinal del elemento de sujeción mediante una banda 18 enteriza relativamente delgada, de modo que puedan ser cambiados de posición acercándolos y alejándolos entre sí en un plano que contenga al eje geométrico longitudinal 19.

Preferiblemente, el miembro de respaldo 10 se extiende más allá de cada dispositivo de sujeción, y los brazos de cada dispositivo de sujeción están configurados o curvados de tal modo que, en su posición de bloqueo, cargan elásticamente el papel a contacto con el miembro de respaldo extendido. Tal contacto elástico reduce sustancialmente los esfuerzos sobre el papel que rodea a las aberturas previamente perforadas y reduce grandemente la frecuencia de agujeros con desgarramientos, corrientemente obser-

vados en relación con el uso de los dispositivos de sujeción usuales.

Estos dispositivos de sujeción pueden ser convenientemente fabricados como estructuras moldeadas integralmente de plástico elástico, tal como de poli-propileno. Los mismos pueden fabricarse moldeándolos con los elementos de sujeción en la posición abierta, en un molde de múltiples cavidades, usando técnicas de moldeo de inyección usuales.

Segunda Realización (Figs. 2A, 2B y 2C).

Las Figs. 2A, 2B y 2C son vistas lateral, en planta, y de una parte a escala ampliada, de una realización alternativa de un dispositivo para encuadernar o unir hojas que es sustancialmente de autobloqueo. Esta realización es sustancialmente la misma que la ilustrada en las Figs. 1A y 1B, excepto en que la parte de conexión comprende un par de miembros 24 similares a pilares que se entrecruzan, cada uno de los cuales se extiende desde el miembro de respaldo a un lado del eje geométrico longitudinal del dispositivo de sujeción, cruzando el eje geométrico longitudinal, y conectando con un brazo al otro lado del eje geométrico. Estos miembros que se entrecruzan proporcionan una fuerza de resorte para cargar los brazos a una posición de bloqueo descentrada después de su introducción a través de los agujeros previamente perforados en la posición plegada.

Tercera Realización (Fig. 3).

La Fig. 3 es una vista lateral de una realización alternativa de un dispositivo para encuadernar hojas que es particularmente adecuado para encuadernar capas gruesas de material en hojas. Esta realización es sustancialmente la misma que la ilustrada en la Fig. 1, excepto en que en ésta la parte de conexión comprende un miembro 34 similar a una banda alargada, que está preferiblemente moldeado como una parte enteriza del dispositivo de encuadernar.

10 Cuarta Realización (Figs. 4A y 4B)

Las Figs. 4A y 4B ilustran una realización alternativa de un dispositivo para encuadernar hojas de acuerdo con el invento, el cual es ajustable para encuadernar diferentes groesos de capas de material en hojas. Aunque este dispositivo es similar al descrito en relación con la Fig. 3 anterior, en el mismo se utilizan como conectadores un miembro 44 de banda elástica ajustable que puede ser sujeto, de modo ajustable para varias longitudes individuales, a un elemento de base conectadora 45 unido al miembro de respaldo. Ventajosamente, la base conectadora es de una sección transversal adecuada como para ajustar dentro de las aberturas previamente perforadas en el papel. Tal sujeción ajustable puede obtenerse, por ejemplo, proveyendo a la banda 44 de una pluralidad de regiones espaciadas entre sí longitudinalmente de ensanchamiento transversal 46 y

proporcionando en cada elemento de base conectadora 45 una ranura 47 de banda que tenga una o más áreas de recepción 48 de ensanchamiento correspondiente, para sujetar la banda contra extracción tirando en sentido longitudinal.

5 Para ajustar la banda para diferentes groesos, simplemente basta con tirar de la banda lateralmente desde la base conectadora y volverla a introducir en la posición apropiada. Luego se introduce el dispositivo de sujeción en los agujeros previamente perforados para el material de  
10 hoja y esos agujeros rodean a la base conectadora, impidiendo la retirada accidental de la banda lateralmente.

Esta realización se fabrica por moldeo separado por inyección de los miembros de respaldo (incluyendo las bases conectadoras) y de los miembros de banda elástica  
15 (incluyendo los medios de bloqueo).

#### Quinta Realización (Fig. 5)

La Fig. 5 es una vista parcial en perspectiva de una forma alternativa de un dispositivo para encuadernar o unir hojas, ajustable, de acuerdo con el invento. En este  
20 caso, en vez de estar unidos a una banda flexible, los medios de bloqueo están conectados por un miembro 54 similar a un pilar a una base conectadora 55 similar a un pilar. Para conexión, uno de estos miembros similares a pilares, en este caso 54, puede estar provisto de una pluralidad de aberturas espaciadas 57, y el otro, en este caso 55, puede es-  
25

tar provisto de un espárrago 58 de retención.

5 La longitud total del conector, comprendiendo los pilares 54 y 55, puede ser fácilmente ajustada retirando para ello transversalmente el espárrago de una abertura y colocándolo en otra. Se puede impedir la separación accidental eligiendo para ello la longitud del espárrago tal que la circunferencia de los agujeros previamente perforados en el papel impida la separación transversal completa del espárrago y de la abertura, cuando está el papel cargado en el dispositivo de sujeción.

10 Aunque se ha descrito cada uno de los dispositivos encuadernadores de múltiples agujeros de las Figs. 1-5 con relación a realizaciones de dos dispositivos de sujeción apropiadas para encuadernar hojas con un par de agujeros previamente perforados espaciados, es evidente que se pueden prever tres, cuatro o más dispositivos de sujeción sobre un solo miembro de respaldo para encuadernar hojas que tengan un número correspondiente de agujeros espaciados.

20 Realizaciones con un Solo Agujero (Figs. 6, 7, 8, 9 y 10)

En las Figs. 6, 7, 8, 9 y 10 se ilustran realizaciones alternativas de encuadernadores de hojas de un solo agujero, de acuerdo con el invento.

25 La realización de la Fig. 6 es sustancialmente la misma que la ilustrada en las Figs. 1A y 1B, excepto en

que en ésta el miembro de respaldo está acortado para incluir un solo dispositivo de sujeción y está desplazado, como por doblado o curvado, hacia los brazos de bloqueo a fin de cargar elásticamente el papel entre el respaldo y los brazos de bloqueo. Como alternativa, los brazos podrían estar desplazados hacia el miembro de respaldo para efectuar la deseada carga elástica.

La realización de la Fig. 7 incluye además un miembro de respaldo de un solo dispositivo de sujeción, acortado. En esta realización, sin embargo, el dispositivo de sujeción es del tipo entrecruzado descrito en relación con las Figs. 2A, 2B y 2C. Este dispositivo de sujeción puede ser bloqueado en la posición expandida mediante la introducción de unos medios de retención alargados 70, tales como un tornillo auto-roscador u otro espárrado de retención, a lo largo del eje geométrico longitudinal, como se ha ilustrado.

En la realización de la Fig. 8, el dispositivo de sujeción es del tipo de banda extendida descrito en relación con la Fig. 3.

En la realización de la Fig. 9, el dispositivo de sujeción es del tipo de banda extendida descrito en relación con las Figs. 4A y 4B.

Y en la realización de la Fig. 10, el dispositivo de sujeción es del tipo de pilar ajustable descrito en relación con la Fig. 5.

Aunque se ha descrito el invento en relación con un pequeño número de realizaciones específicas, se compren-

derá que éstas pueden ser simplemente ilustrativas de las otras muchas realizaciones específicas en las que también se utilizan los principios del invento. Por ejemplo, aunque se ha descrito un dispositivo como para encuadernar hojas de papel, también puede ser utilizado para encuadernar hojas de otro material, tal como de plástico, de láminas de madera para paredes, de chapa de madera, de fibra vulcanizada, y similares, y para sujetar objetos a tales hojas. Pueden por tanto fabricarse numerosos y variados dispositivos por los expertos en la técnica, sin desviarse del espíritu ni rebasar el alcance del presente invento.

REIVINDICACIONES

1<sup>a</sup>.- Un dispositivo para encuadernar o unir ho-  
jas, para sujeción a una o más hojas que tienen aberturas  
5 espaciadas entre sí, que comprende: un miembro de respaldo  
alargado que se extiende entre tales aberturas espaciadas en-  
tre sí; y, unidos a dicho miembro de respaldo, en posiciones  
espaciadas entre sí, correspondiéndose con el espaciamiento  
entre tales aberturas, una pluralidad de elementos de sujeción,  
10 cada uno de los cuales comprende una parte de conexión para  
introducción en tales aberturas, y en el extremo de dicha  
parte de conexión alejado de dicho miembro de respaldo, medios  
de bloqueo movibles entre una posición plegada, en la cual el  
elemento de sujeción puede ser introducido en tal abertura, y  
15 una posición expandida en la cual dichos medios de bloqueo son  
eficaces para hacer imposible la retirada de dicho elemento  
de sujeción.

2<sup>a</sup>.- Un dispositivo para encuadernar hojas según  
la reivindicación 1<sup>a</sup>, en el que al menos un elemento de su-  
20 jeción de dicha pluralidad de elementos de sujeción comprende:  
un par de miembros de conexión similares a pilares; y medios  
de bloqueo que comprenden un par de brazos sustancialmente  
rígidos conectados a dichos miembros similares a pilares co-  
nectados entre sí sobre un eje geométrico longitudinal del  
25 dispositivo de sujeción mediante una banda relativamente del-  
gada de modo que sean movibles para acercarlos y alejarlos  
entre sí en un plano que comprende al eje geométrico longitudi

nal.

5 3ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 2ª, en el que dichos brazos rígidos de dichos medios de bloqueo y dicho miembro de respaldo alargado están conformados para cargar elásticamente dichas hojas entre ellos.

4ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 1ª, que comprende una estructura moldeada integralmente de material plástico.

10 5ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 2ª, en el que la parte de conexión de al menos uno de dichos elementos de sujeción comprende un par de miembros similares a pilares que se entrecruzan, que cada uno se extiende desde dicho miembro de respaldo a un  
15 lado del eje geométrico longitudinal de dicho dispositivo de sujeción, cruzando a dicho eje geométrico longitudinal, y conectando con uno de dichos brazos al otro lado de dicho eje geométrico.

20 6ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 1ª, en el que la parte de conexión de al menos uno de dichos elementos de sujeción comprende un miembro similar a una banda alargada.

25 7ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 1ª, en el que la parte de conexión de al menos uno de dichos elementos de sujeción comprende un miembro

bro de banda elástica de longitud ajustable, el cual puede ser sujetado de modo ajustable para diversas longitudes a dicho miembro de respaldo.

5 8ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 1ª, que comprende además medios para ajustar la longitud de la parte de conexión de al menos uno de dichos elementos de sujeción.

10 9ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 8ª, en el que dicha parte de conexión comprende una banda de longitud ajustable y un elemento de base conectadora sujeto a dicho miembro de respaldo; y dichos medios para ajustar la longitud de dicha parte de conexión comprende una pluralidad de regiones de ensanchamiento transversal espaciadas longitudinalmente a lo largo de  
15 dicha banda y, dispuestas en dicho elemento de base conectadora, una ranura de banda para recibir dicha banda que tiene una o más áreas de recepción de ensanchamiento correspondientes para recibir las partes ensanchadas de dicha banda y sujetar dicha banda contra extracción tirando de  
20 ella longitudinalmente.

25 10ª.- Un dispositivo para encuadernar hojas según la reivindicación 8ª, en el que dicha parte de conexión comprende un miembro similar a un pilar y un elemento de base conectadora sujeto a dicho miembro de respaldo; y dichos medios para ajustar la longitud de dichas partes de

11ª.- Un dispositivo para encuadernar o unir  
hojas.

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

Esta Memoria consta de dieciseis hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21.FEB.1979

P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por D.º

IFG/.

FIG. 1A

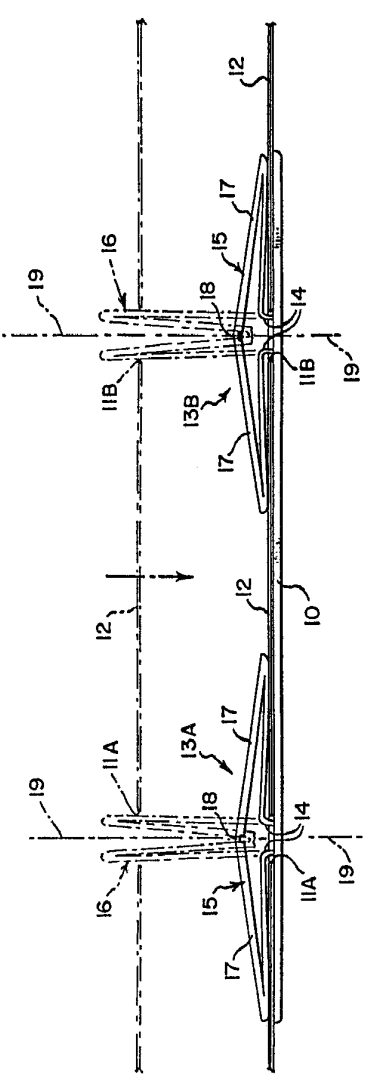


FIG. 1B

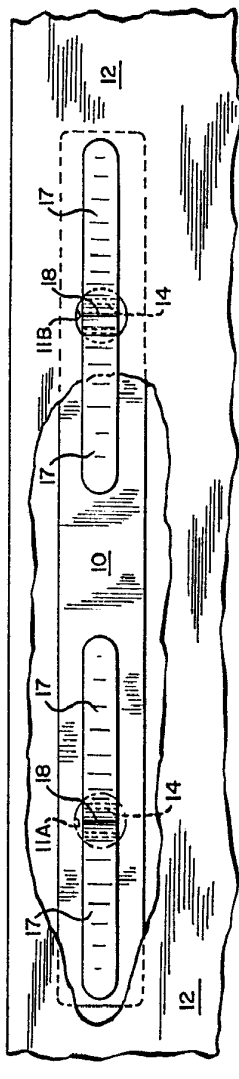


FIG. 2A

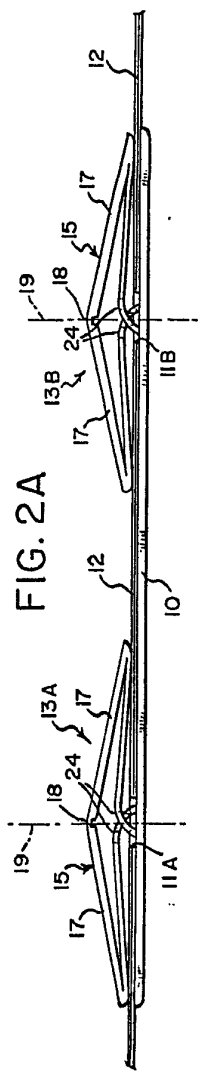


FIG. 2B

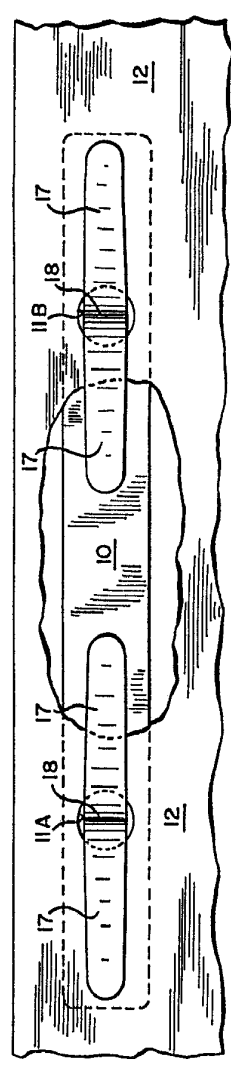
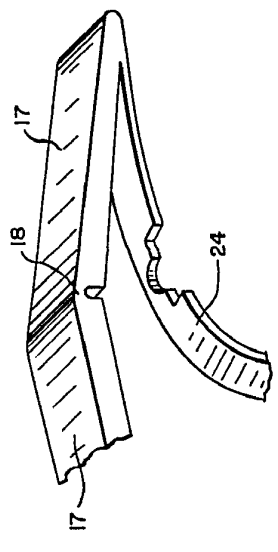


FIG. 2C



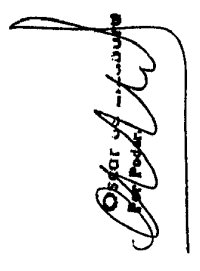

  
 Inventor

FIG. 1A

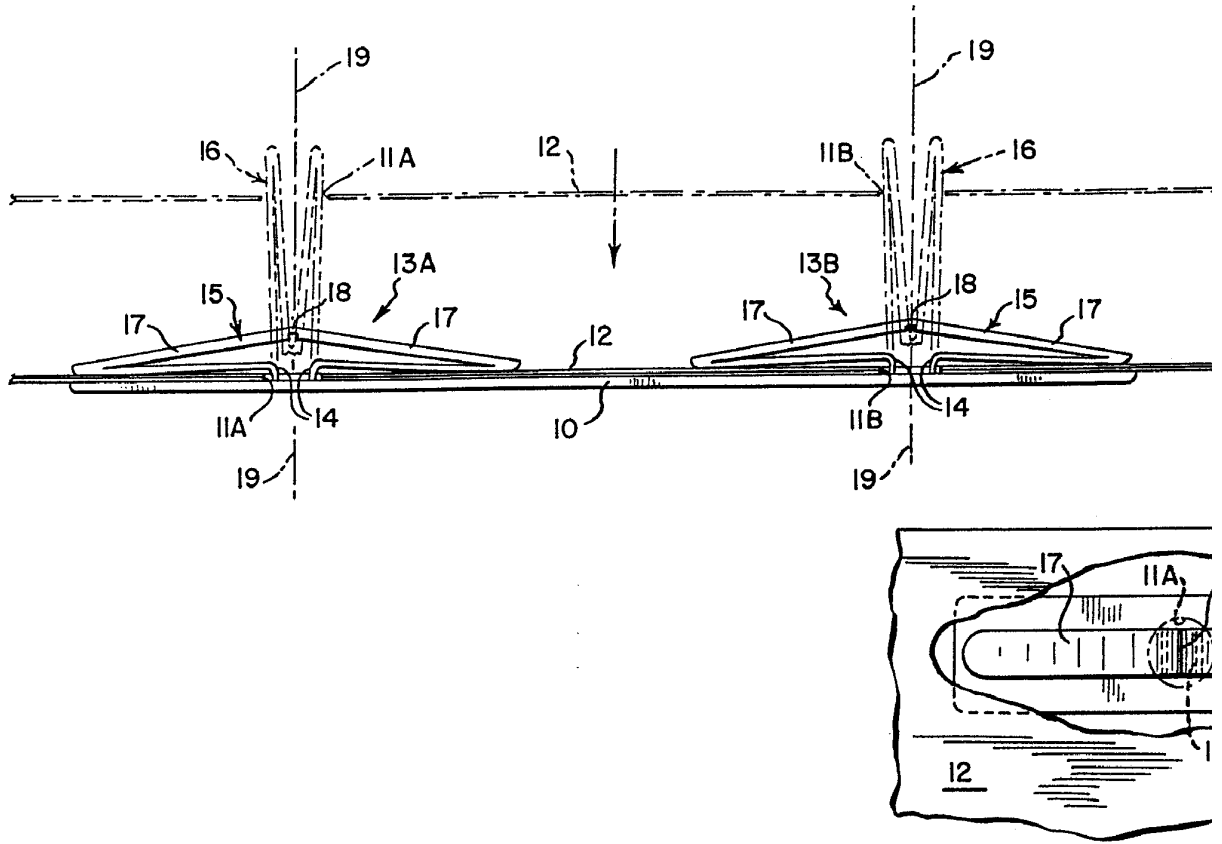


FIG. 2A

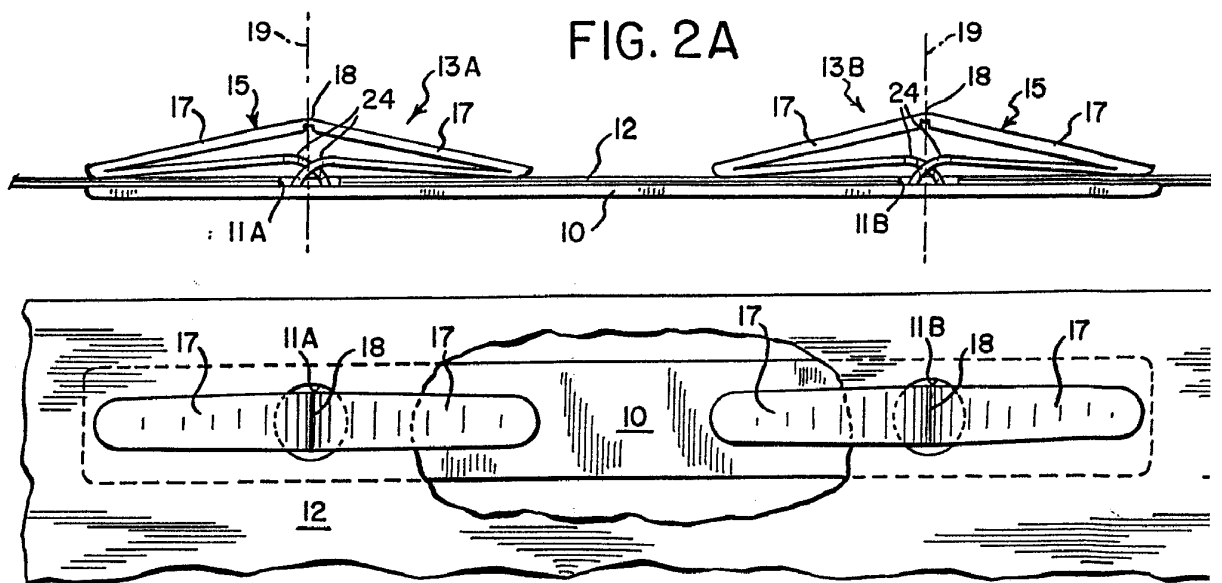


FIG. 2B

871140

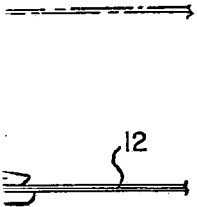


FIG. 1B

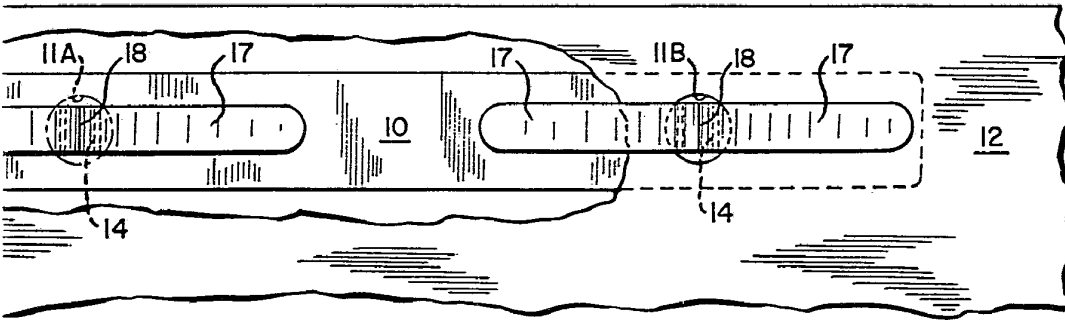
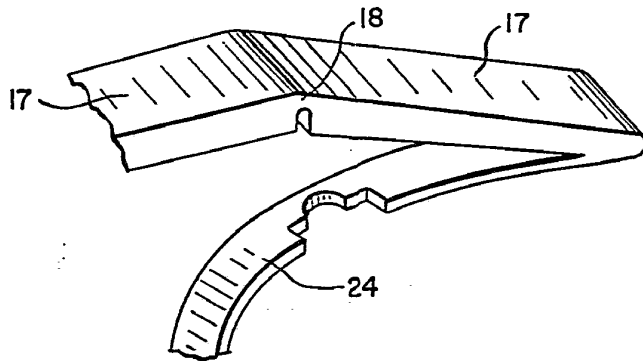
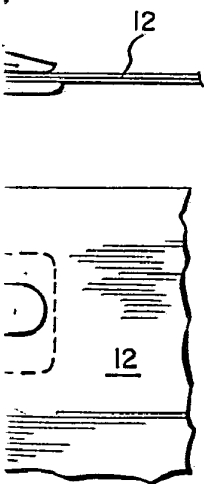


FIG. 2C



Oscar de la Renta  
New York

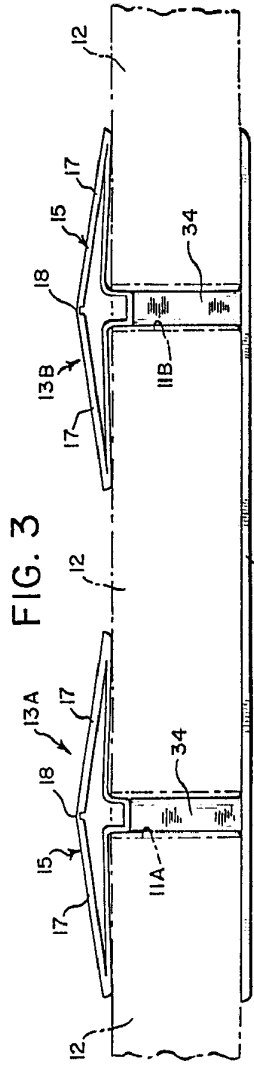


FIG. 3

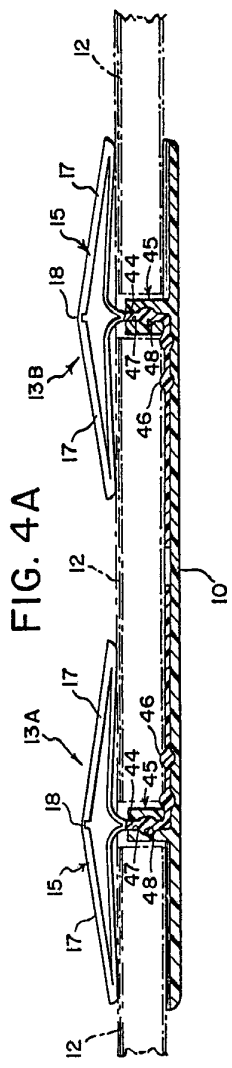


FIG. 4A

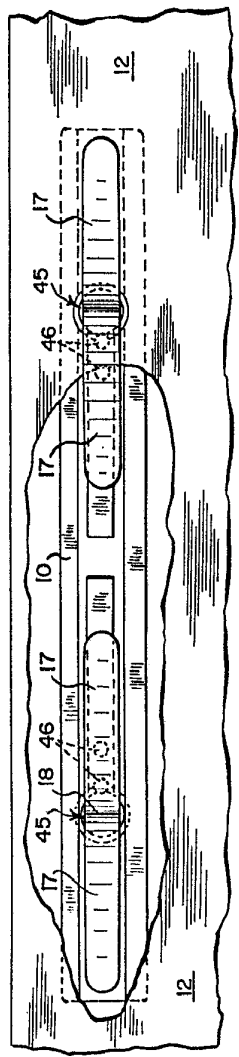


FIG. 4B

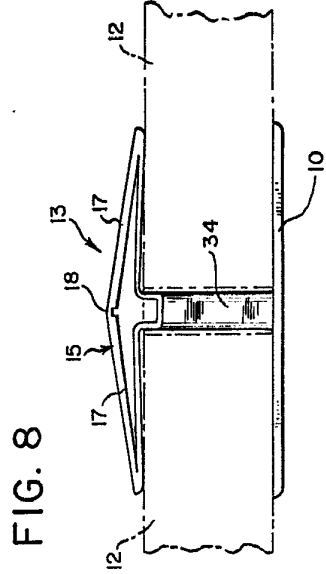


FIG. 8

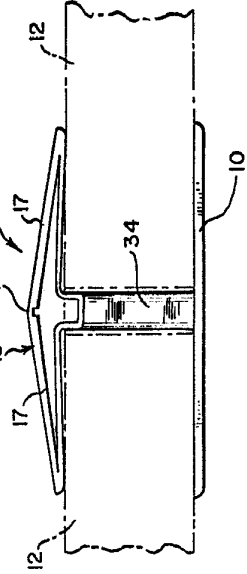


FIG. 9

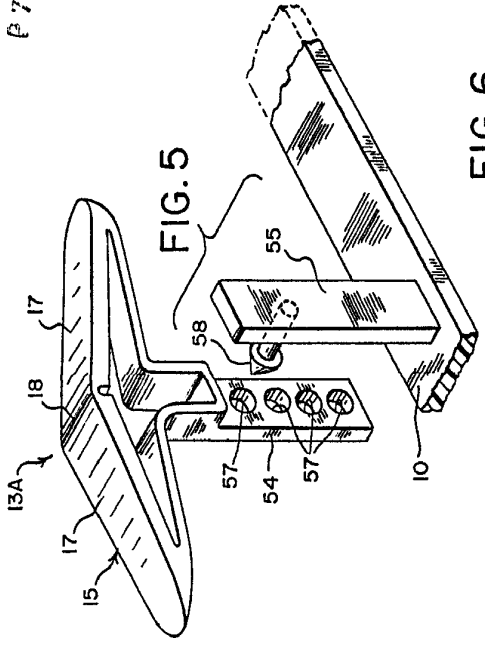


FIG. 5

FIG. 6

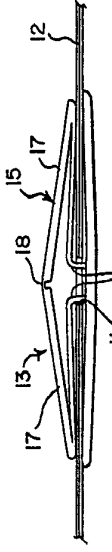


FIG. 7

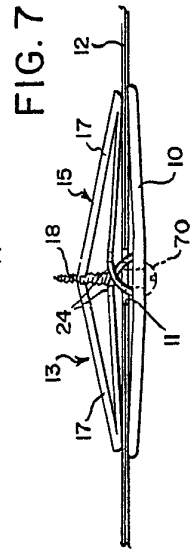
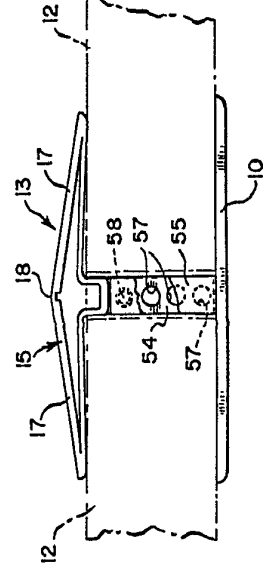


FIG. 10



*Robert G. Schubert*  
 Patent Attorney



P71140

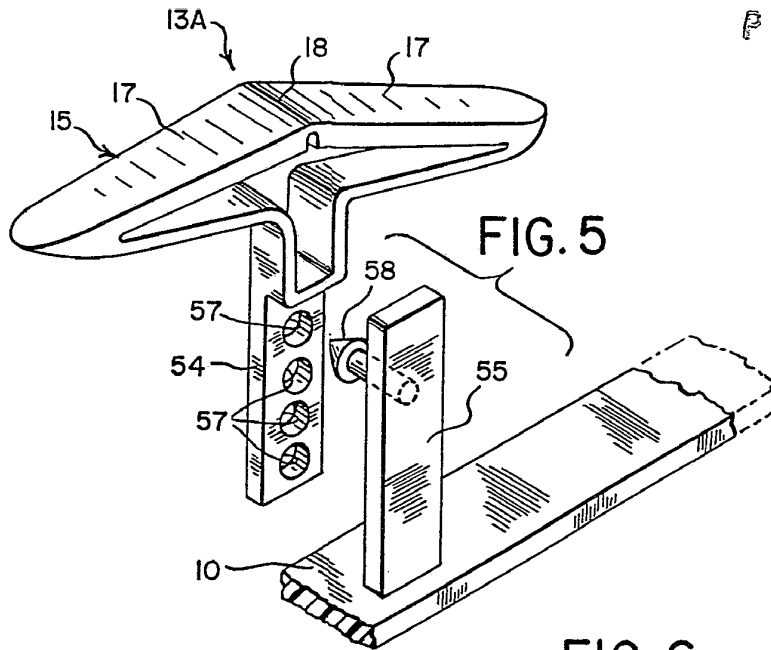


FIG. 5

FIG. 6

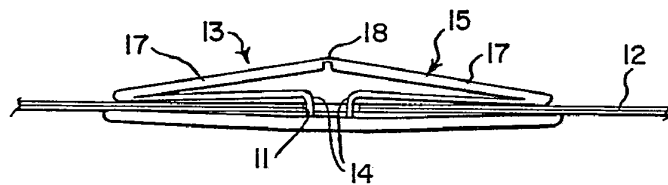
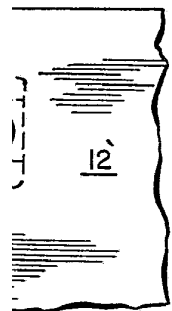
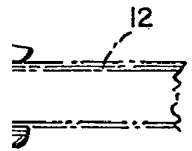
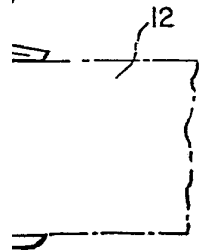


FIG. 7

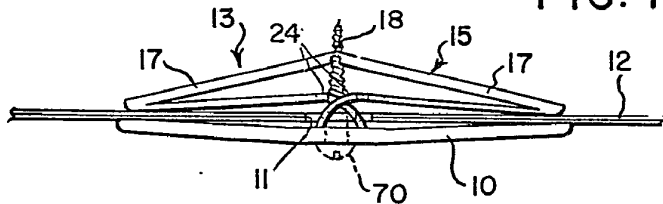
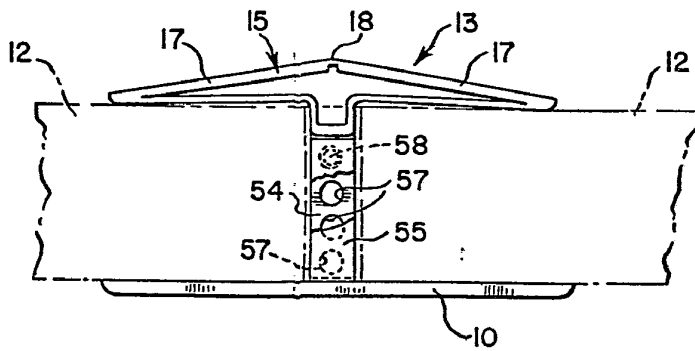
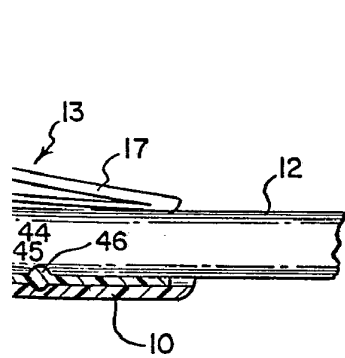


FIG. 10



Oscar de Zuburu  
Por Poder