

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

19 ABR. 1978

10	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	461446		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			8 agosto 1.977		



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B66C
64	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	UNA ESTRUCTURA DE SUJECION PARA CARRILES.		
66	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	Británica 27516/75 del 30 de junio de 1.975.		
71	SOLICITANTE (S)		
	KINS DEVELOPMENTS LIMITED.		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	Woodcote Grove, Ashley Road, Epsom, Surrey - Gran Bretaña.		
72	INVENTOR (ES)		
	Warwick Scott Faville y Ian McGregor Marchant, de nacionalidad británica.		
73	TITULAR (ES)		
	El mismo solicitante.		
74	REPRESENTANTE		
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en estructuras de sujeción para carriles, destinadas a fijar un carril, como por ejemplo un carril de grúa, a un elemento de soporte continuo que posee una superficie plana tal como una viga de pestaña.

5

Según la presente invención, se proporciona una estructura de sujeción para carriles, destinada a fijar un carril a una superficie de soporte plana continua, comprendiendo la estructura una primera parte componente adaptada para apoyarse sobre y ser fijada firmemente a la superficie de soporte contigua al carril, una segunda parte componente de la estructura adaptada para cubrir y descansar sobre la primera parte correspondiente y que posee una superficie lateral para ser colocada a tope con una cara de contacto lateral del carril, y un órgano de fijación para fijar la segunda parte componente con relación a la primera independientemente de fijar ésta al elemento de soporte del carril, en la cual una de las partes componentes posee una abertura alargada traspasante a través de la cual se extiende el órgano de fijación y que permite que las partes componentes adopten diferentes posiciones relativas, extendiéndose la abertura en una dirección inclinada respecto a la dirección longitudinal del carril, disponiendo las partes componentes primera y segunda de superficies cooperantes orientadas lateralmente que confinan en todas las posiciones relativas de las citadas partes para transmitir a la primera de ellas fuerzas dirigidas lateralmente aplicadas a la segunda por el carril, extendiéndose las superficies en sentido paralelo respecto a la dirección de extensión de la abertura, siendo al menos la primera parte componente cuneiforme y aumentando en espesor en la dirección de aproximación de la abertura al carril.

10

15

20

25

30

La presente invención se comprenderá con mayor detalle a partir de la siguiente descripción de formas de realización correspondientes, facilitadas únicamente a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos, en los cuales:

5 la fig. 1 es una vista en planta de una forma de realización de una estructura de sujeción para carril según la presente invención;

 la fig. 2 es un alzado en la dirección de la flecha II en la fig. 1 de la estructura de sujeción para carril de la
10 fig. 1;

 la fig. 3 es una sección tomada sobre la línea III-III de la fig. 1;

 la fig. 4 es una vista en planta de una variante de la forma de realización de la fig. 1;

15 la fig. 5 es una vista en planta de otra forma de realización de una estructura de sujeción para carril de acuerdo con la invención;

 la fig. 6 es un alzado en la dirección de la flecha VI en la fig. 5;

20 la fig. 7 es una sección tomada sobre la línea VII-VII de la fig. 5;

 la fig. 8 es una vista en planta de otra forma de realización de una estructura de sujeción para carril de acuerdo con la invención;

25 la fig. 9 es una sección tomada sobre la línea IX-IX de la fig. 8;

 la fig. 10 es una vista en perspectiva y en despiece de la estructura de la fig. 8; y

30 la fig. 11 es una vista en planta desde la parte inferior de una parte componente de la estructura de la fig. 8.

La estructura de sujeción para carril representada en las figs. 1 a 3 comprende una primera parte componente generalmente rectangular 1 que posee una superficie inferior plana destinada a apoyarse sobre el elemento de soporte del carril, hallándose adaptada la parte componente 1 para ser soldada en una posición aproximada con respecto al carril mediante una o varias soldaduras que se extienden en torno a su periferia. Una segunda parte componente generalmente rectangular 2 cubre y descansa sobre la primera parte correspondiente 1 y posee una superficie lateral 3 susceptible de confinar con la cara de contacto lateral 4 de la pestaña del carril. En esta forma de realización la parte componente 2 está formada con una extensión 5 que cubre y descansa sobre la pestaña del carril y puede portar un elemento elástico 6 susceptible de apoyarse sobre el carril, si se desea que la estructura de sujeción coloque éste positivamente contra movimiento hacia arriba. Si se pretende simplemente que la estructura de sujeción impida el indebido movimiento hacia arriba, se omite el elemento 6.

Las partes componentes 1, 2 van fijadas entre sí mediante un perno 7 cuya cabeza 7a se halla colocada en un hueco dispuesto en la parte inferior de la parte componente 1 y que se proyecta a través de las aberturas 8, 9 de las partes 1, 2 respectivamente. Una tuerca 10 provista de una arandela 11 va ajustada en el extremo superior fileteado del perno. La abertura 8 de la parte 1 se extiende al borde de esta última para permitir colocar en posición el perno tras haber sido soldada dicha parte componente 1 al elemento de soporte del carril. La extensión de la abertura 8 se halla dispuesta de manera que no pueda extraerse la cabeza del perno cuando se ensambla la parte

componente 2 con la parte correspondiente 1. La abertura 9 dispuesta en la parte componente 2 es alargada en una dirección inclinada con respecto a la dirección de extensión del carril a fin de permitir que dicha parte 2 se desplace con relación a la parte correspondiente 1 para situar a tope la superficie 3 con la superficie 4 y acomodar por ende las variaciones que se produzcan en cuanto a la colocación en posición de la referida parte 1 con relación al carril, así como para permitir la nueva colocación en posición de éste.

10 Las superficies de contacto de las partes componentes 1 y 2 incluyen superficies opuestas orientadas lateralmente 12, 13 que se extienden en sentido paralelo respecto a la dirección de extensión de la abertura 9, son aptas para confinar en todas las posiciones relativas de las partes mencionadas, y se hallan dispuestas de manera que las fuerzas de orientación lateral ejercidas por el carril sobre la parte componente 2 son comunicadas por medio de las superficies confinadas 12, 13 a la parte correspondiente 1 y por ende al elemento de soporte del carril. Se apreciará que el órgano de fijación, compuesto por ejemplo por el perno 7 y por la tuerca 10, no toma parte alguna en cuanto a resistir directamente las fuerzas laterales ejercidas sobre la estructura de sujeción.

20 Si bien en las figs. 1 a 3 se disponen en la forma de realización ilustrada un par de superficies a tope, se apreciará que pueden disponerse dos o más pares de tales superficies.

25 El cuerpo 2 es cuneiforme, aumentando en espesor en la dirección de alargamiento de la abertura 9 lejos del carril, de suerte que si se produce un movimiento relativo entre las partes 1 y 2, motivado por el desplazamiento lateral del carril,

30

dicho movimiento provocará un aumento en la tensión del perno 7 y por consiguiente un incremento en las fuerzas de fricción entre las dos partes componentes de la estructura 1 y 2, para resistir cualquier nuevo movimiento lateral. La parte 1 es con preferencia opuestamente cuneiforme para mantener las superficies superior e inferior de las partes paralelas inter alia a fin de evitar la flexión del perno.

La estructura de sujeción anteriormente descrita se destina a ser capaz de resistir fuerzas dirigidas en sentido lateral de hasta aproximadamente 30 toneladas. Las partes 1 y 2 componentes de dicha estructura pueden estar hechas de acero forjado o fundido y el elemento 6, si se aporta, puede ser de caucho o de un material elastómero.

En una variante de la estructura de sujeción anteriormente descrita que se representa en la fig. 4, la parte componente 1 se halla diseñada para ser fijada al elemento de soporte del carril mediante pernos de gran apriete destinados a obtener gran rozamiento de las partes que unen. A tal fin la parte 1 es de mayor longitud y dispone de cuatro aberturas 14 en sus cuatro esquinas para recibir los pernos. Esta estructura de fijación es por lo demás igual a la representada en las figs. 1 a 3.

En otra forma de realización de una estructura de sujeción, que se muestra en las figs. 5 a 7, dicha estructura de sujeción es similar a la ilustrada en las figs. 1 a 3 y se han utilizado los mismos números de referencia para designar partes iguales. Sin embargo, en esta forma de realización se ha omitido la extensión 5 de la parte componente 2 de la estructura de las figs. 1 a 3 y la función de retener el carril es realizada por una tercera parte 15 que puede estar hecha de acero de resorte. La parte 15 es retenida con relación a las partes 1 y 2

por el perno 10. Para permitir que la parte 15 adopte una posición variable con relación a la primera parte componente 1, la parte 15 se halla provista de una abertura 16 destinada a recibir el perno 7 que es alargada en una dirección perpendicular respecto a la extensión del carril. Se apreciará que esta forma de realización también puede modificarse según se representa en la fig. 4.

Cada una de las estructuras descritas anteriormente puede modificarse para incluir dos o más pernos de fijación, estando provista la primera parte componente 1 de dos o más aberturas 8 y disponiendo la segunda parte correspondiente 2 de aberturas alargadas paralelas respectivas 9.

Las figs. 8 a 11 ilustran otra forma de realización de estructura de sujeción que incluye dos pernos de fijación 7. Esta forma de realización es similar a la representada en las figs. 1 y 2, habiéndose utilizado los mismos números de referencia para designar partes iguales. Como en la primera forma de realización, la parte componente 1 se halla destinada a ser soldada en torno a su periferia al elemento de soporte del carril. Podría no obstante modificarse como se muestra en la fig. 4 para fijarla mediante pernos al elemento de soporte del carril. La segunda parte correspondiente 2 posee una superficie lateral 3 susceptible de situarse a tope con una cara de contacto lateral del carril y una extensión 5 que cubre y descansa sobre la pestaña del carril. La extensión 5, según se muestra en la fig. 11, puede estar provista de un elemento elástico 6. Las dos partes componentes 1, 2 poseen dos pares de aberturas 8 y 9, siendo las aberturas 9 alargadas en direcciones paralelas para recibir pernos 7 con tuercas 10. En esta forma de realización, las partes componentes de la estructura

1, 2 se hallan destinadas a ser fijadas entre sí por pernos 7 por ejemplo, como se halla representado pernos de cabeza de martillo, que se introducen en las aberturas 8 desde arriba y se hace que ajusten con la primera parte 1. Por consiguiente, las aberturas 8 poseen una parte 8a, conformada para permitir que la cabeza del perno pase a través y una parte 8b de sección reducida destinada a ajustar con el vástago del perno y con un esconce en la superficie inferior para recibir la cabeza del perno. La parte 8a de cada abertura 8 se halla dispuesta de manera que no pueda extraerse la cabeza del perno después de haber sido ensamblada la parte 2 con la parte 1.

En esta forma de realización, las caras de contacto opuestas orientadas lateralmente y dispuestas a tope 12, 13 se hallan provistas principalmente por una superficie lateral de la primera parte 1 y sobre una proyección que se extiende hacia abajo 17 en la segunda parte 2, hallándose asimismo dispuesta la superficie lateral 3 sobre esta proyección 17. Según se ilustra, la proyección posee una sección horizontal generalmente triangular y la superficie lateral de la primera parte posee un correspondiente perfil en forma de V. La superficie 18 del perfil en forma de V y la superficie 19 de la proyección confinan en una posición límite de la estructura.

Al igual que en las formas de realización precedentes, las partes 1 y 2 componentes de la estructura de las figs. 8 a 11 son complementariamente cuneiformes para aumentar la tensión en los pernos 7 al producirse el movimiento del carril contra la estructura.

En todas las formas de realización anteriores la primera parte 1 de la estructura de sujeción puede hacerse integral con el elemento de soporte del carril en lugar de soldarla

o fijarla al mismo mediante pernos. Además, la abertura alargada puede disponerse en la primer parte en lugar de en la segunda; aun cuando se prefiere disponerla en ésta, según se muestra en los planos.

5

En resumen, la Patente de Introducción que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de sujeción para carriles destinada a fijar un carril a una superficie de soporte plana continua, comprendiendo la estructura una primera parte componente adaptada para apoyarse sobre y ser fijada firmemente a la superficie de soporte contigua al carril, una segunda parte componente de la estructura adaptada para cubrir y descansar sobre la parte primera correspondiente y que posee una superficie lateral para ser colocada a tope con una cara de contacto lateral del carril, y un órgano de fijación para fijar la segunda parte componente con relación a la primera independientemente de fijar ésta al elemento de soporte del carril, en la cual una de las partes componentes posee una abertura alargada traspasante a través de la cual se extiende el órgano de fijación y que permite que las partes componentes adopten diferentes posiciones relativas, extendiéndose la abertura en una dirección inclinada respecto a la dirección longitudinal del carril, disponiendo las partes componentes primera y segunda de superficies cooperantes orientadas lateralmente que confinan en todas las posiciones relativas de las citadas partes para transmitir a la primera de ellas fuerzas dirigidas lateralmente aplicadas a la segunda por el carril, extendiéndose las superficies en sentido paralelo respecto a la dirección de extensión de la abertura, siendo al menos la primera parte componente

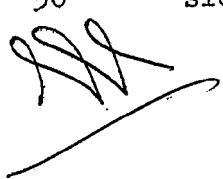
10

15

20

25

30



cuneiforme y aumentando en espesor en la dirección de aproximación de la abertura al carril.

5 2. Una estructura de sujeción para carriles según la reivindicación 1, en la cual la abertura alargada se halla dispuesta en la segunda parte componente de tal estructura.

10 3. Una estructura de sujeción para carriles según las reivindicaciones 1 o 2, en la cual la otra de las partes componentes posee una abertura traspasante alineada con la abertura alargada dispuesta en la citada parte y el órgano de fijación se extiende a través de ambas aberturas.

15 4. Una estructura de sujeción para carriles según la reivindicación 3, en la cual las partes componentes primera y segunda poseen segundas aberturas alineadas a través de las mismas, siendo la segunda abertura dispuesta en la segunda parte componente alargada y paralela respecto a la primera abertura asimismo dispuesta en dicha segunda parte, cuya abertura es la abertura alargada, y se dispone un segundo órgano de fijación que se extiende a través de las segundas aberturas para fijar la segunda parte componente de la estructura a la primera parte respectiva independientemente de la fijación de dicha
20 primera parte al elemento de soporte del carril.

25 5. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual la primera parte correspondiente se halla adaptada para ser soldada al elemento de soporte del carril.

6. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual la primera parte correspondiente se halla adaptada para ser fijada mediante pernos permanentemente al elemento de soporte del carril.

7. Una estructura de sujeción para carriles según

cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual la primera parte correspondiente se halla formada integralmente en el elemento de soporte del carril.

5 8. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en la cual el órgano de fijación comprende un elemento correspondiente que posee una cabeza y un vástago y la o cada abertura dispuesta en la primera parte componente de dicha estructura presenta unas dimensiones idóneas para recibir únicamente el vástago del elemento de
10 fijación y se extiende al borde de la primera parte para permitir que el elemento de fijación ajuste con la misma tras haberse acoplado dicha primera parte al elemento de soporte del carril.

15 9. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en la cual el órgano de fijación comprende un elemento correspondiente que posee una cabeza y un vástago y la o cada abertura dispuesta en la primera parte componente de dicha estructura posee una parte que presenta dimensiones idóneas para recibir la cabeza del elemento
20 de fijación y una segunda parte que presenta dimensiones idóneas para recibir únicamente el vástago del elemento de fijación para permitir que este último ajuste con la misma tras haberse acoplado dicha primera parte al elemento de soporte del carril.

25 10. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual la segunda parte componente de dicha estructura cubre y descansa sobre el carril para limitar el movimiento del mismo lejos del elemento de soporte correspondiente.

30 11. Una estructura de sujeción para carriles según la reivindicación 10, en la cual la segunda parte componente



de dicha estructura posee un elemento elástico destinado a apoyarse sobre el carril para sustancialmente impedir su movimiento lejos del elemento de soporte correspondiente.

5 12. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que incluye una tercera parte correspondiente susceptible de cubrir y confinar con el carril, incluyendo dicha tercera parte al menos una abertura alargada a través de la cual se extiende el órgano de fijación para fijarla con relación a las partes primera y segunda correspondientes, siendo la abertura dispuesta en dicha tercera parte alargada en una dirección perpendicular respecto a la dirección longitudinal del carril para permitir su movimiento con relación a las partes primera y segunda correspondientes.

15 13. Una estructura de sujeción para carriles según la reivindicación 12, en la cual la referida tercera parte está hecha de un material elástico.

20 14. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual las partes componentes respectivas primera y segunda poseen caras de contacto que se hallan escalonadas para proporcionar las superficies cooperantes orientadas lateralmente de las partes primera y segunda.

25 15. Una estructura de sujeción para carriles según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual las superficies cooperantes orientadas lateralmente de las partes componentes respectivas primera y segunda se hallan provistas al menos en parte de una superficie de borde lateral de una proyección sobre la segunda parte, estando provista la superficie lateral de la segunda parte para confinamiento con una cara de contacto lateral del carril por otra superficie de borde

lateral de la proyección.

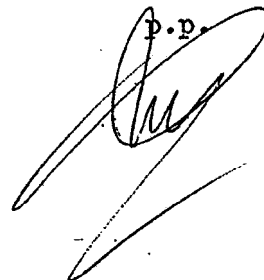
16. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: UNA ESTRUCTURA DE SUJECION PARA CARRILES.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 8 agosto 1.977

BERNARDO UNGRIA

10

p.p.


15

20

25

30

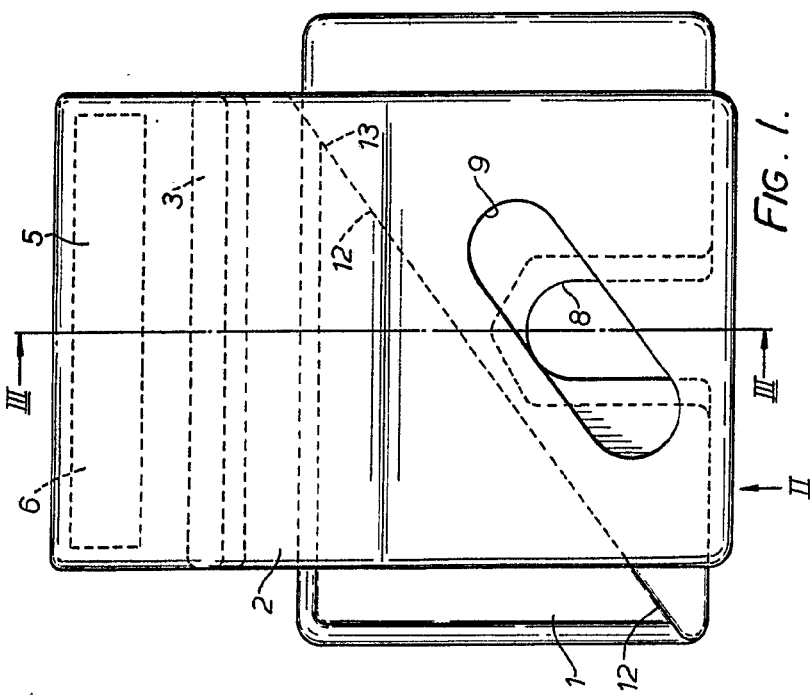



FIG. 1.

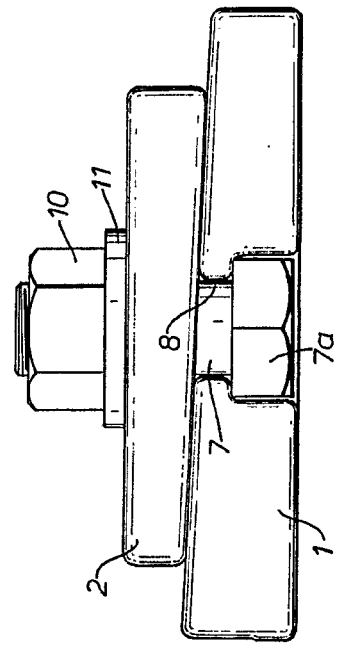


FIG. 2.

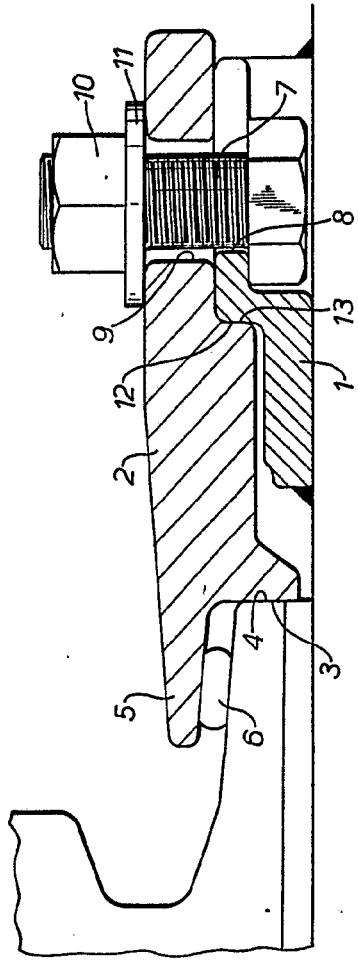


FIG. 3.

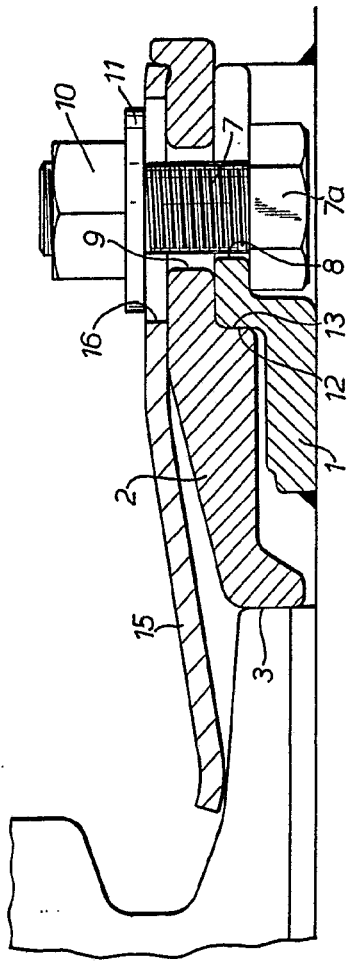
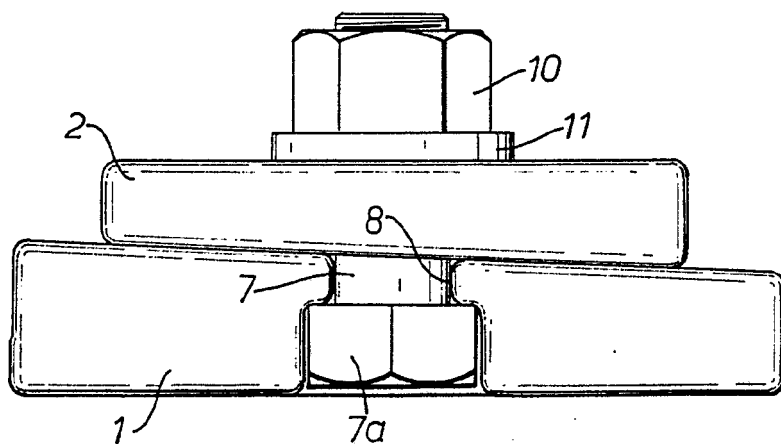
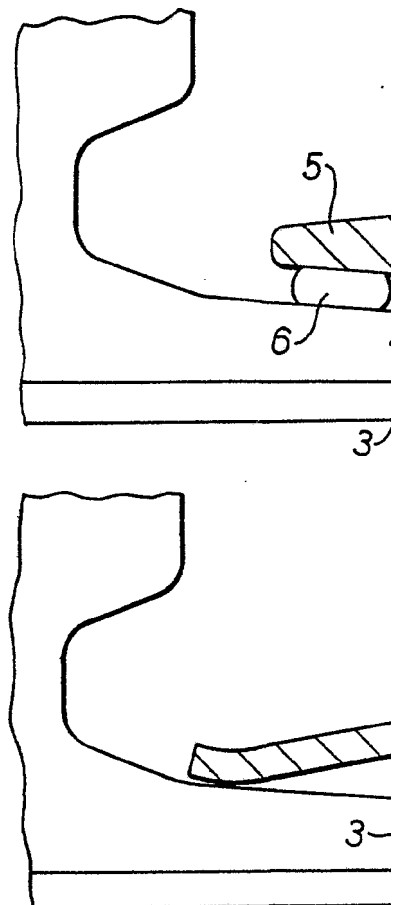
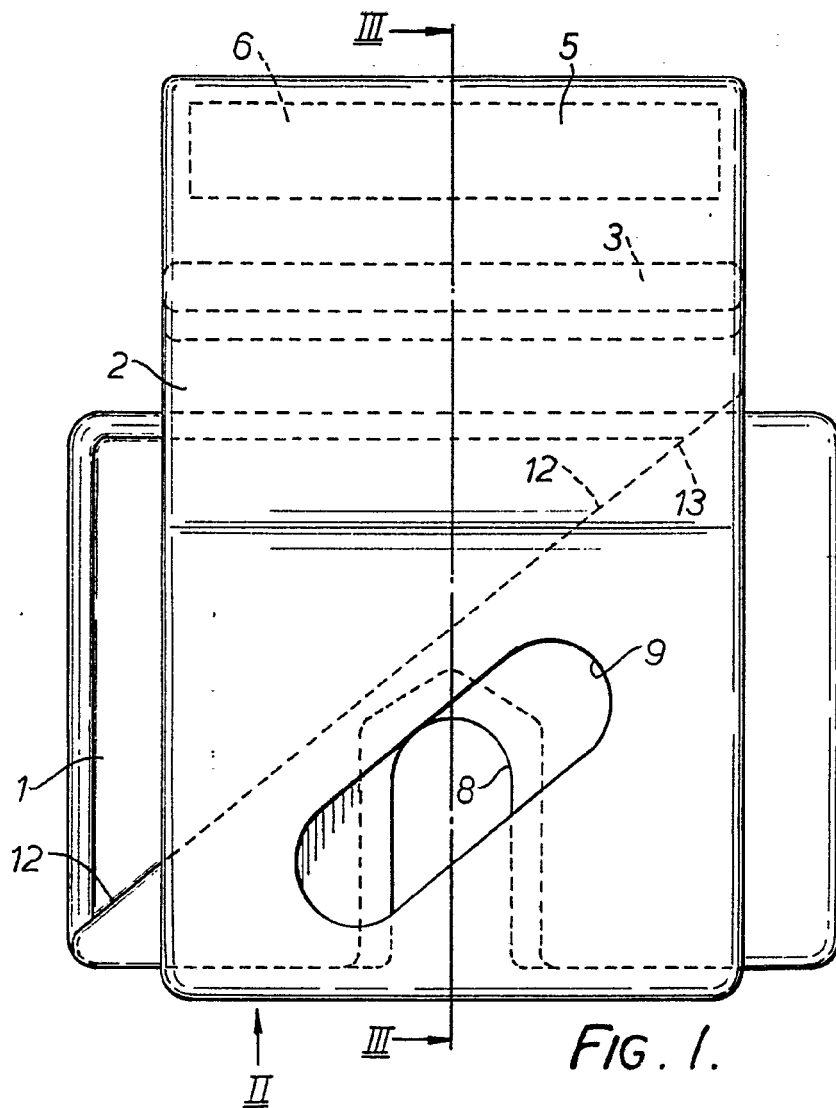


FIG. 7.

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 8 agosto 1.977
 BERNARDO UNGRIA
 P.H.





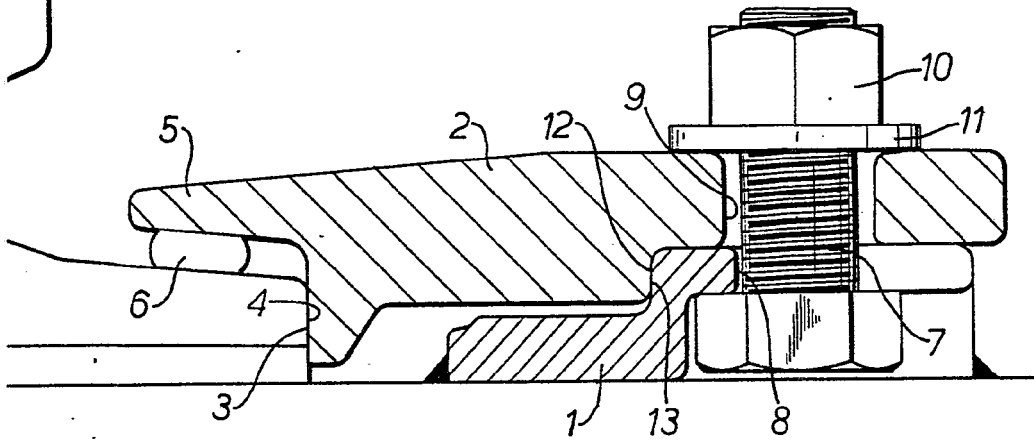


FIG. 3.

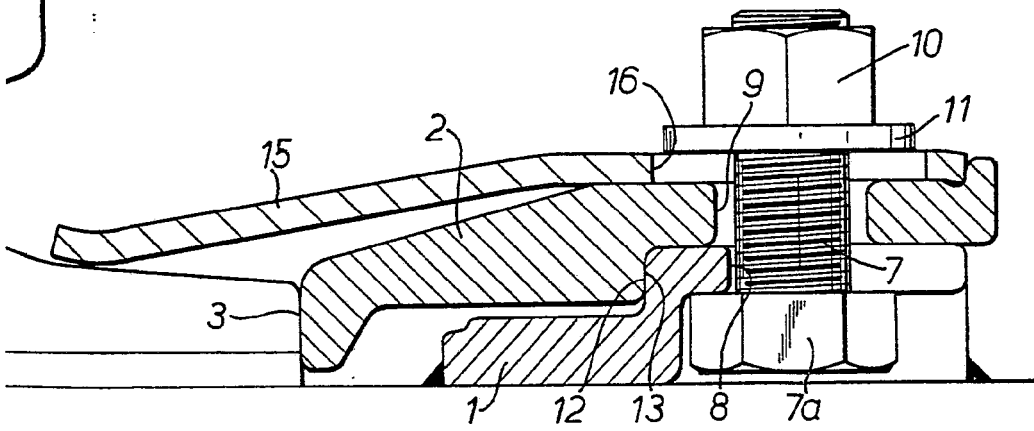


FIG. 7.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA
P.P.

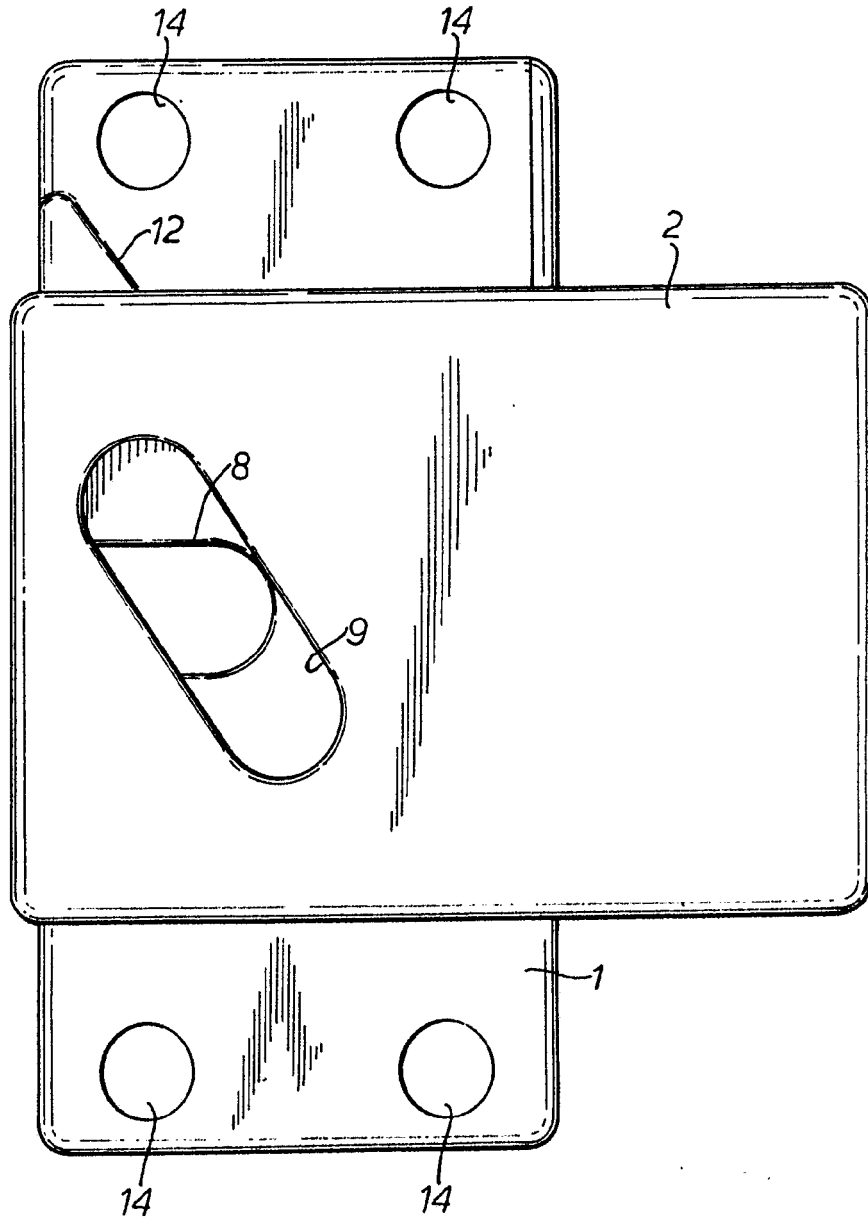


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA
D.P.

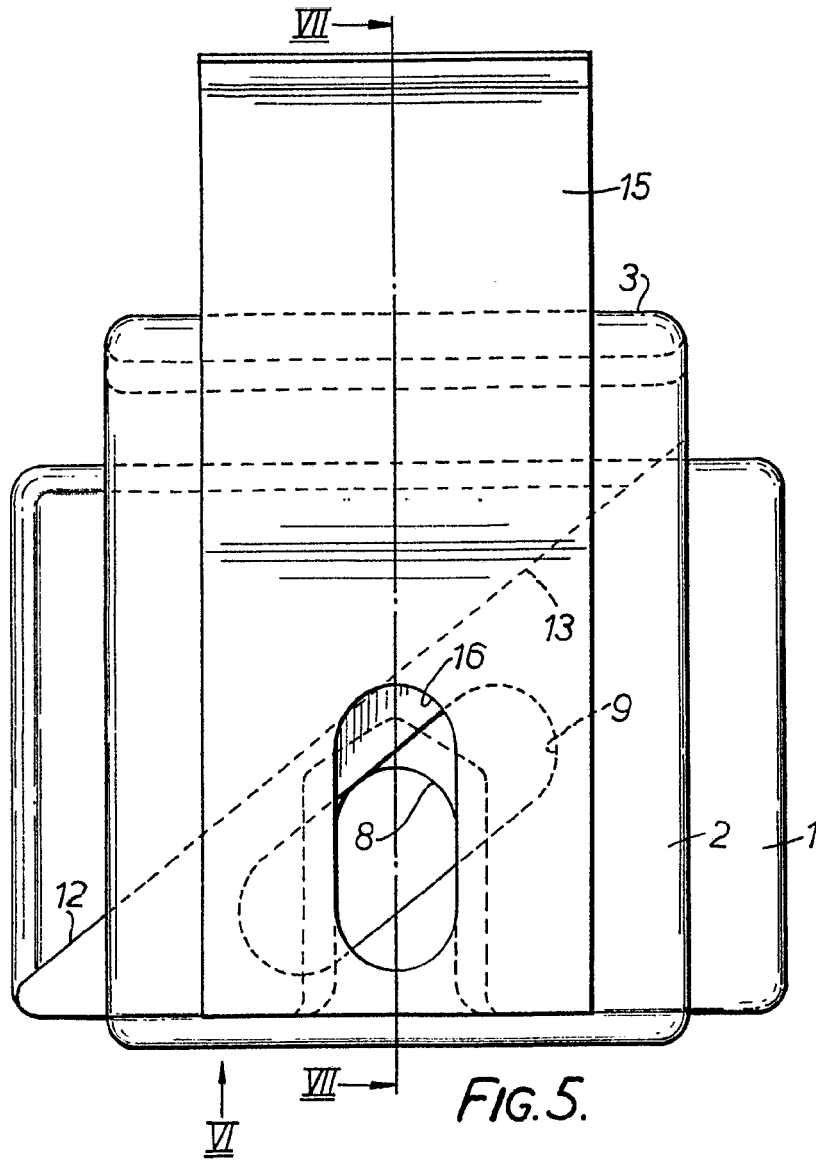
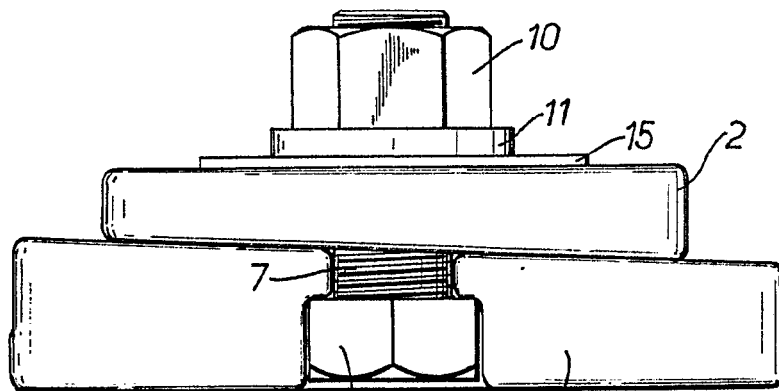


FIG. 5.



7a FIG. 6. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA
p/p.

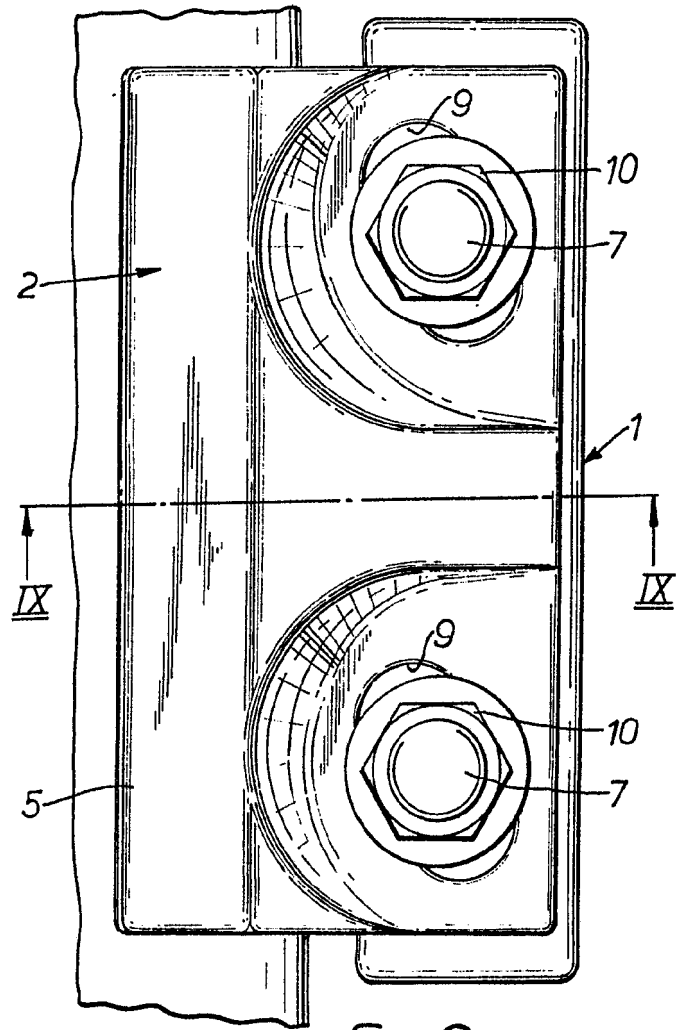


FIG. 8.

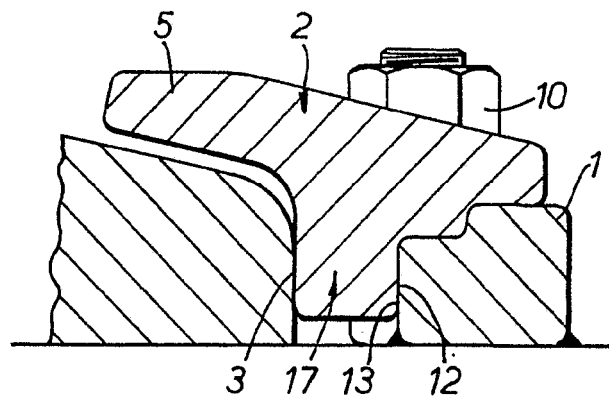


FIG. 9.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA
D.P.

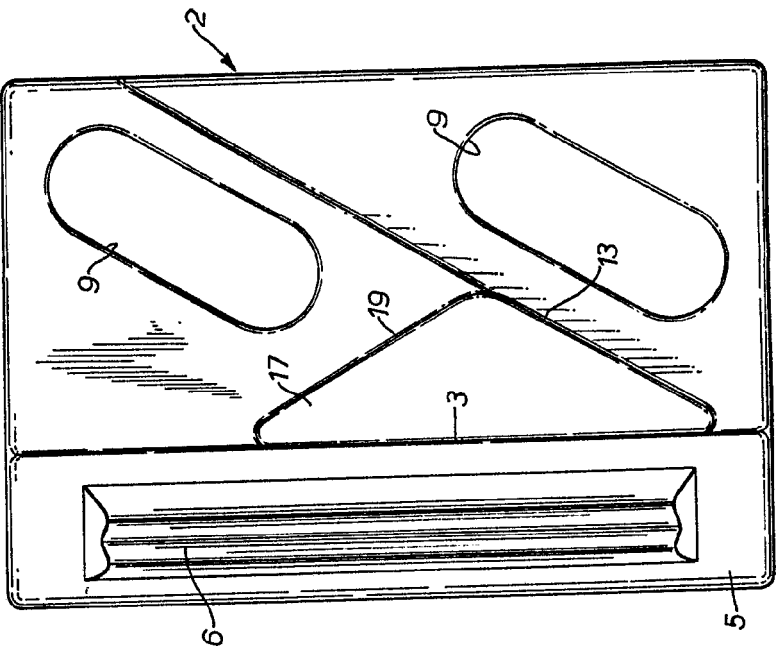


FIG. II.

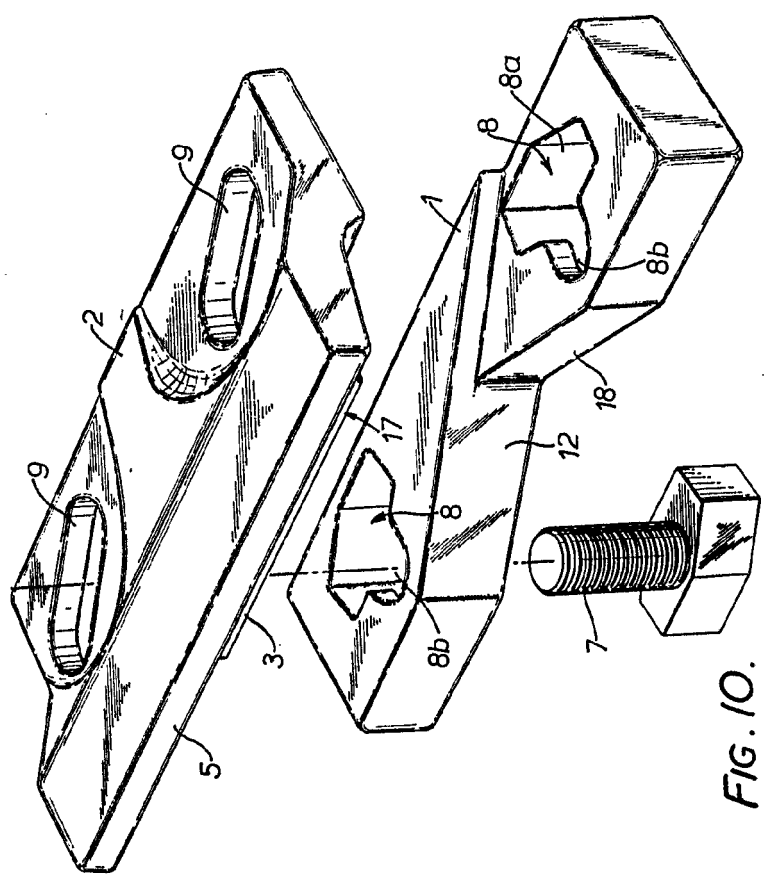
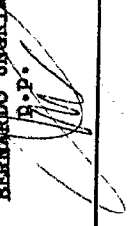
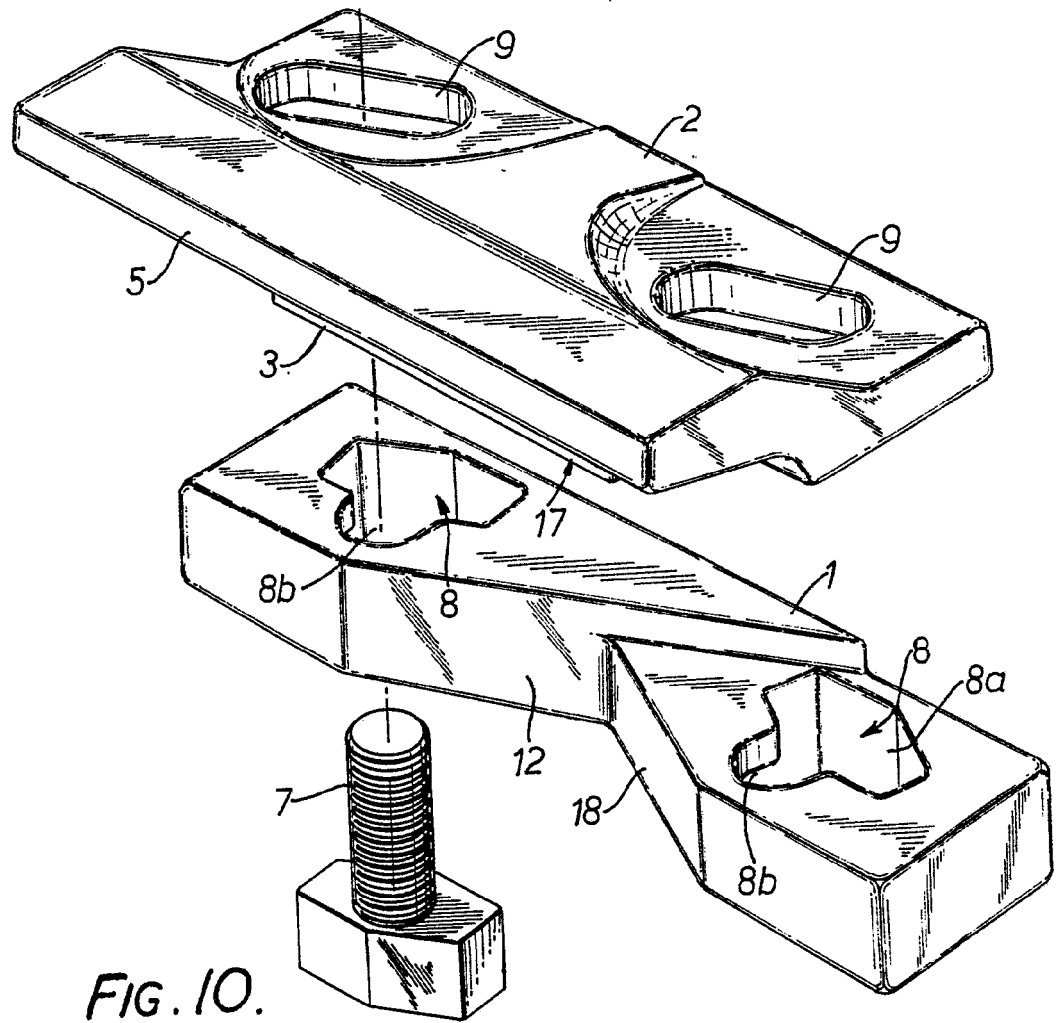


FIG. 10.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 Agosto 1.977
BERNARDO URRUTIA
S.P.





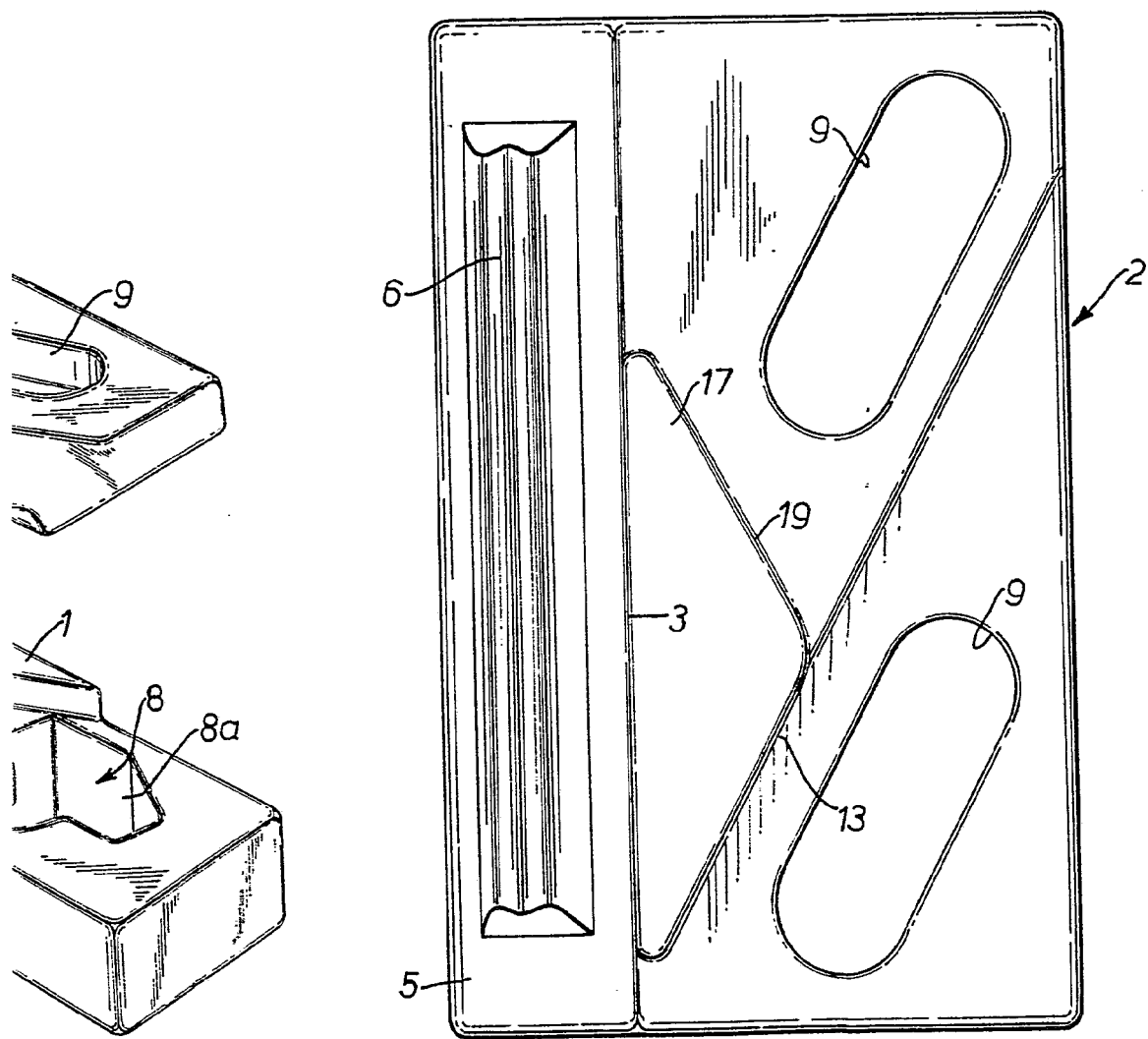


FIG. II.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 agosto 1.977
BERNARDO UNGRIA
B.P.