



ESPAÑA

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 283024	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 NOV. 1984	

RE: ITW Case 4208

MODELO DE UTILIDAD

1- AGO. 1985

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
8331919	30 de noviembre de 1983	GRAN BRETAÑA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A44B 11/25

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"HEBILLA"

(71) SOLICITANTE (S)
ITW LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ITW House, 2A Oxford Road East WINDSOR, Berkshire SL4 1EJ, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
La solicitante.

(74) REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

Resumen

Una hebilla 10 comprende un elemento de cierre macho 12 que tiene uno o más preferiblemente dos brazos de cierre elásticamente flexibles 24 un elemento de cierre hembra 14 que tiene una o más preferiblemente dos espaldas de retención para permitir el acoplamiento instantáneo con uno o más brazos de cierre 24. y un elemento de desenganche 16 el cual es selectivamente deslizante en el citado elemento de cierre hembra 14 longitudinalmente del elemento de cierre macho 12, en la dirección de la flecha 26. para desenganchar uno o más brazos de cierre 24 de una o más espaldas de retención, desenganchando simultáneamente el elemento 16 ambos brazos de cierre 24 y estando oculto preferiblemente de la visión en el cuerpo de un portador.

La presente invención se refiere generalmente a hebillas y trata más particularmente de hebillas del tipo en las que un elemento macho puede ser empujado, en acoplamiento instantáneo en el interior de un elemento hembra, siendo los elementos macho y hembra desenganchables por el accionamiento de un desenganche de presión.

Un objetivo ha sido proporcionar una hebilla de este tipo con un desenganche de presión especialmente sencillo de usar y, sin embargo, robusto y seguro.

Según la presente invención, una hebilla comprende un elemento de cierre macho que tiene uno o más brazos de cierre

elásticamente flexibles, teniendo un elemento de cierre hembra una o más espaldas de retención para permitir el acoplamiento instantáneo con uno o más brazos de cierre, y un elemento de desenganche el cual es selectivamente deslizante en el citado elemento de cierre hembra longitudinalmente del elemento de cierre macho para desenganchar uno o más brazos de cierre de una o más espaldas de retención.

La facilidad de uso procede en parte del hecho de que sólo se proporciona un elemento de desenganche aunque pueda tenerse que desenganchar una pluralidad de brazos de cierre.

También es especialmente significativo que en la hebilla de la presente invención el movimiento de desenganche está dirigido en el sentido longitudinal del elemento de cierre macho. En hebillas conocidas que tienen sólo un desenganche de presión, el movimiento de desenganche está dirigido en sentido perpendicular al plano del elemento de cierre macho. Es decir, cuando una hebilla de este tipo está siendo utilizada para sujetar los extremos de un cinturón llevado alrededor de la cintura, el desenganche es efectuado oprimiendo parte de la hebilla hacia la cintura. Por desgracia, para muchas personas el cinturón no resiste tal presión con el resultado de que una hebilla de este tipo puede ser muy difícil de deshacer. Este problema no es resuelto por la hebilla de la presente invención.

Preferiblemente, cada elemento de cierre, el elemento hembra de cierre y el elemento de desenganche es una pieza moldeada

monobloque de un material de plástico.

Cada uno de los elementos de cierre macho y hembra puede incluir medios de sujeción de la correa y, realmente, los elementos de cierre macho y hembra pueden poseer un contorno que se ajusta cómodamente al cuerpo de un portador.

El elemento de desenganche está oculto preferiblemente, pero esto no es esencial aunque puede dar lugar a una hebilla de aspecto más atractivo.

El elemento macho de cierre puede incluir un par de brazos de cierre elásticamente flexibles, cada uno de cuyos extremos libres puede incluir una superficie de leva así como una espalda rebajada para tope con una espalda de sujeción complementaria en el elemento hembra de cierre. Las superficies de leva pueden estar frente a frente. Un par de brazos rígidos puede ser proporcionado también por el elemento macho de cierre principalmente para proporcionar resistencia al movimiento lateral del elemento macho de cierre cuando es introducido totalmente en el elemento hembra de cierre.

El elemento hembra de cierre puede incluir un par de canales exteriores para recibir los brazos de cierre, y si se proporcionan, los brazos rígidos. Una cavidad central puede estar separada de los canales exteriores por paredes las cuales cooperan con las superficies de leva para hacer que los brazos de cierre se separen durante la introducción del elemento macho de cierre. Una pared que se extiende entre las dos paredes antes citadas

puede presentar las espaldas de retención para los brazos de cierre.

5 El elemento de desenganche puede incluir medios para favorecer la manipulación y tales medios son una cavidad de oreja aunque podrían ser, por ejemplo, un nervio. El elemento de desenganche puede ser sujeto con el elemento hembra de cierre por una lengüeta en un extremo del elemento de desenganche que coopera con una ranura a través de la citada pared adicional y por un par de patas elásticas en el otro extremo que coopera con las correspondientes bridas presentadas por el elemento hembra de cierre. El elemento de desenganche puede incluir también un par de brazos de apertura que cooperen con los brazos de cierre cuando el elemento de desenganche es deslizado longitudinalmente hacia el elemento macho de cierre, para sacar forzando los brazos de cierre del acoplamiento con las espaldas de retención.

10 Se apreciará que el elemento de desenganche es deslizado fácilmente hacia atrás y hacia adelante en el elemento hembra de cierre, siendo la amplitud de esta reciprocidad posiblemente del orden de 5 mm, siendo el movimiento en el sentido del desenganche por presión del pulgar o de la mano, y estando causado el posterior movimiento inverso durante el bloqueo de la hebilla por la inserción del elemento macho de cierre.

20 Se describirá ahora una hebilla según la presente invención, sólo a título de ejemplo, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales :

La Figura 1 es una vista en perspectiva, por arriba, que muestra la hebilla en la posición cerrada.

La Figura 2 es una vista en perspectiva, por debajo, que muestra la hebilla cuando está separada.

5 Las Figuras 3 a 6 son, respectivamente, una vista superior del elemento macho de cierre, y vistas del extremo izquierdo, extremo derecho y lado inferior de la Figura 3.

10 Las Figuras 7 a 10 son, respectivamente, una vista superior del elemento hembra de cierre, y vistas de extremo izquierdo, extremo derecho y lado inferior de la Figura 7.

Las Figuras 11 a 14 son, respectivamente, una vista inferior del elemento de desenganche, y vistas de extremo izquierdo, extremo derecho y lado inferior de la Figura 11.

15 Y las Figuras 15 a 17 son detalles esquemáticos ampliados que ilustran, respectivamente, el acoplamiento de uno de los brazos de cierre en el elemento macho de cierre con una de las espaldas de retención en el elemento hembra de cierre, el acoplamiento de una de las patas de retención en el elemento de desenganche con uno de los rebordes en el elemento hembra de cierre, y el acoplamiento de la lengüeta en el elemento de desenganche con la ranura en el elemento hembra de cierre.

20

En los dibujos anexos se muestra una hebilla 10 según la presente invención. Con referencia inicialmente sólo a las Figuras 1 y 2, se puede ver que la hebilla 10 incluye un elemento macho de cierre 12, un elemento hembra de cierre 14 y un elemento de desenganche 16.

25

El elemento macho de cierre 12 y el elemento hembra de cierre 14 pueden poseer un contorno que se adapte cómodamente a un cinturón.

5 El elemento de desenganche 16 está destinado aquí a ser situado en la cara inferior o posterior de la hebilla 10 y normalmente no será visible. Lo que se puede ver en la parte superior del elemento hembra de cierre 14 es un adorno decorativo, como una calcomanía circular 18, el cual no forma parte de la hebilla 10 tal como está reivindicada.

10 El elemento macho de cierre 12 incluye un medio de sujeción de la correa 20 y el elemento hembra de cierre 14 incluye un medio de sujeción de la correa 22. Se apreciará que los extremos de una correa pueden ser enlazados alrededor de los medios de sujeción de correa 20 y 22, y entonces pueden ser sujetos permanentemente mediante, por ejemplo, cosido o ser sujetos temporalmente mediante apretado, como usualmente. Los extremos cortos de la correa no 15 quedarían visibles preferiblemente al quedar insertados entre el cinturón y el resto de la longitud de la correa.

20 El elemento macho de cierre 12 incluye uno o más brazos de cierre 24 elásticamente flexibles (dos mostrados) destinados a acoplamiento instantáneo con una o más espaldas de retención (no mostradas) en el elemento hembra de cierre 14.

25 La hebilla 10 se puede desenganchar desde la posición cerrada 35 de la Figura 1 hasta la posición separada de la Figura 2, oprimiendo el elemento de desenganche 16 en el sentido de la flecha mostrada sobre él. La flecha 26 es, por supuesto, simplemente una característica opcional. Esta presión hace que el elemento de

desenganche 16 se deslice en el elemento hembra de cierre 14 en el sentido longitudinal del elemento macho de cierre 12 y desenganche uno o más brazos de cierre de una o más espaldas de retención. Los detalles reales de la apertura serán descritos más adelante. Se debe señalar en este punto, sin embargo, que aunque una cavidad de oreja 28 ha sido mostrada para facilidad de operación, el medio para manipulación del elemento de desenganche 16 podría adoptar otras formas.

El elemento macho de cierre 12 está mostrado aislado en las Figuras 3 a 6, y puede ser una pieza moldeada, monobloque, formada del material plástico Nylon 6.6, incluyendo la pieza moldeada un par de paredes laterales 40 conectadas por tres barras transversales 42.

Es la formación de las barras 42 y las aberturas entre ellas lo que constituye el medio de sujeción de correa 20. La barra izquierda 42 puede llevar una serie de nervios 44 en su superficie superior y, análogamente, la barra central 42 puede llevar una serie de nervios 44 en su superficie inferior. El objeto de los nervios es resistir el deslizamiento de una correa enrollada a su alrededor. Sin embargo, la principal resistencia al deslizamiento, suponiendo que la correa no haya sido sujeta permanentemente al elemento macho de cierre 12, es proporcionada por las caras en ángulo y las esquinas de las barras 42 por la serie de nervios 44. El lector puede tener interés en consultar la Patente Británica 2 020 729 concedida a nuestra Compañía principal para un pleno tratamiento de cómo una correa puede ser sujeta a una hebilla.

La barra derecha 42 lleva el par antes mencionado de brazos de cierre elásticamente flexibles 24. cada uno de cuyos extremos libres puede incluir una superficie de leva 46 y una espalda rebajada 48. Las espaldas 48 no necesitan ser rebajadas, pero tal forma favorece la retención con espaldas de retención complementarias provistas en el elemento hembra de cierre. Las superficies de leva 46 pueden estar enfrentadas y hacer que los brazos de cierre 24 se separen cuando el elemento macho de cierre 12 es insertado en el elemento hembra de cierre 14. Cuando está totalmente insertado, los brazos de cierre 24 pueden volver instantáneamente a su posición descargada y permitir que las espaldas 48 hagan tope con las espaldas de retención complementarias provistas en el elemento hembra de cierre 14.

Un par de brazos exteriores rígidos 50 puede ser llevado también por la barra derecha 42. El objeto principal de los brazos rígidos 50 es proporcionar resistencia al movimiento lateral del elemento macho de cierre 12 cuando es insertado totalmente en el elemento hembra de cierre 14. No obstante, superficies inclinadas de guía 52 pueden ser previstas en los brazos rígidos 50 para ayudar a la ubicación inicial del elemento macho de cierre 12 en el elemento hembra de cierre 14. Se apreciará también que los brazos rígidos 50 proporcionan un poco de protección para los brazos de cierre 24 en el caso de que el elemento macho de cierre 12 sea maltratado.

El elemento hembra de cierre 14 es mostrado aislado en las Figuras 7 a 10, y puede ser una pieza moldeada monobloque formada del material plástico Nylon 6.6, requiriendo la operación de moldeado el uso de dos núcleos laterales.



Un extremo del elemento hembra de cierre 14 constituye el medio de sujeción de la correa 22, el cual es preferiblemente de una forma muy similar al medio de sujeción de correa antes descrito 20. El otro extremo del elemento hembra de cierre 14 tiene una boca 60 en la cual ha de ser introducido el elemento macho de cierre 12. La boca 60 es moldeada por un primer núcleo lateral el cual tiene tres elementos salientes longitudinalmente, definiendo los elementos exteriores canales 62 para recibir los brazos de cierre 24 y los brazos rígidos 50, teniendo el elemento interior una patilla en su extremo libre y definiendo una cavidad 64 que tiene un alargamiento. Cada uno de los canales 62 está separado de la cavidad 64 por una pared 66. El contorno del primer núcleo lateral está indicado con líneas de puntos en la Figura 7. La cara inferior del elemento hembra de cierre 14 está ahuecada por un segundo núcleo lateral cuyo contorno está indicado con líneas de trazos en la Figura 7. El efecto de este segundo núcleo lateral es hacer que las paredes 66 presenten espaldas de retención 70, y hacer que el alargamiento de la cavidad se convierta en una ranura 72 a través de la pared 68. Como está mostrado en la Figura 10, la cooperación de los núcleos laterales primero y segundo hace también que la cara inferior del elemento hembra de cierre 14 presente un par de rebordes opuestos 74, los cuales pueden ser útiles para sujetar el elemento de desenganche 16 tal como está descrito más adelante.

El lector se habrá dado cuenta ya de cómo acoplan instantáneamente los elementos de cierre macho y hembra 12 y 14. Sin embargo, el lector debe consultar la Figura 15 y tener presente que es la unión inicial a tope

de las paredes 66 con las superficies de leva 46 la que hace que los brazos de cierre 24 se separen hasta que sus espaldas 48 puedan hacer tope de golpe con las espaldas de retención 70. El lector apreciará también que los brazos rígidos 50 no se bloquean en el elemento hembra de cierre 14 sino que simplemente hacen tope con las paredes laterales de los canales 62 para resistir el excesivo movimiento lateral del elemento macho de cierre 12.

El elemento de desenganche 16 está mostrado, aislado, en las Figuras 11 a 14, y puede ser una pieza moldeada monobloque del material plástico Acetal, una parte de la cual puede ser de acabado de chispa para presentar la flecha 26 antes mencionada.

La cavidad de oreja 28 está definida por una cara de una amplia pared curva 80, cuya otra cara tiene un par de brazos paralelos de apertura 82 que se extienden longitudinalmente desde ella, así como una lengüeta central 84 que se extiende longitudinalmente, y un par de patas elásticas 86 dispuestas lateralmente.

Para montar el elemento de desenganche 16 en el elemento hembra de cierre 14, la lengüeta 84 es introducida en la ranura 72 y las patas elásticas 86 son empujadas en retención instantánea con los rebordes 74, tal como está mostrado en las Figuras 16 y 17.

Más particularmente, una parte 88 de la cara inferior del elemento hembra de cierre 14 es insertada entre la pared 80 del elemento de desenganche 16 y la lengüeta 84 del elemento de desenganche 16, estando posiblemente achaflanado en 90 el extremo de ataque de la lengüeta 84 a fin de favorecer la introducción. Además, cada uno de los rebordes 74

presentados por el elemento hembra de cierre 14 es insertado entre la pared 80 del elemento de desenganche 16 y una de las patas elásticas 86 del elemento de desenganche 16, teniendo posiblemente el extremo libre de cada una de las patas elásticas 86 forma con una espalda o resalto 92 para facilitar la mencionada retención.

5 Para desenganchar la hebilla 10 de la posición sujeta de la Figura 1, el elemento de desenganche 16 es deslizado a la izquierda, tal como está mostrado en la Figura 15. Esto hace que los brazos de apertura 82 se acoplen con las superficies de leva 46 en los brazos de cierre 24 y con una continua presión ejercida sobre el elemento de desenganche 16 hace que los brazos de cierre 24 se encorven o deformen de otra manera o se flexen saliéndose de su acoplamiento con las espaldas de retención 70.

15 El elemento de desenganche 16 es guiado durante el movimiento hacia adelante y hacia atrás por la cooperación de la lengüeta 84 con la ranura 72, las patas elásticas 86 con los rebordes 74 y el hecho de que la pared 80 del elemento de desenganche 16 quede en contacto con la cara inferior del elemento hembra de cierre 14.

20 Descrito el objeto de la presente invención, se declara que lo que constituye la esencialidad de la misma es lo que se concreta en las siguientes :

REIVINDICACIONES

1. Hebilla (10) que comprende un elemento macho de cierre (12) que tiene uno o más brazos de cierre (24) elásticamente flexibles, un elemento hembra de cierre (14) que tiene una o más espaldas de retención (70) para permitir el acoplamiento instantáneo con los mencionados uno o más brazos de cierre (24), medios de desenganche que permiten aflojar uno o más brazos de cierre (24) de una o más espaldas de retención (70), caracterizada por el hecho de que los medios de desenganche tienen forma de un elemento de desenganche (16) y el mencionado elemento de desenganche (16) es deslizante selectivamente en el elemento hembra de cierre (14) en el sentido longitudinal del elemento macho de cierre (12) para efectuar el citado desenganche.
2. Hebilla según la Reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el elemento de desenganche (16) acciona para desenganchar una pluralidad de brazos de cierre (24).
3. Hebilla según la Reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que el elemento macho de cierre (12) incluye un par de brazos de cierre (24) elásticamente flexibles, cada uno de cuyos extremos libres incluye una superficie de leva (46) así como una espalda (48) para hacer tope con una espalda de retención (70) en el elemento hembra de cierre (14).
4. Hebilla según la Reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que las superficies de leva (46) están una enfrente de otra.
5. Hebilla según la Reivindicación 3 ó 4, caracterizada por el hecho de

que el elemento macho de cierre (12) incluye también un par de brazos rígidos (50) para proporcionar resistencia al movimiento lateral del elemento macho de cierre (12) cuando está totalmente introducido en el elemento hembra de cierre (14).

- 5 6. Hebilla según cualquiera de las Reivindicaciones 3 a 5, caracterizada por el hecho de que el elemento hembra de cierre (14) incluye un par de canales exteriores (62) para recibir los brazos de cierre (24), y los brazos rígidos (50) si los hay.
- 10 7. Hebilla según la Reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que una cavidad central (64) en el elemento hembra de cierre (14) está separada de los canales exteriores (62) por paredes (66) las cuales cooperan con las superficies de leva (46) para hacer que los brazos de cierre (24) se separen durante la inserción del elemento macho de cierre (12).
- 15 8. Hebilla según la Reivindicación 7, caracterizada por el hecho de que las paredes (66) que separan la cavidad central (64) de los canales exteriores (62) se juntan con otra pared (68) que presenta las espaldas de retención (70) para hacer tope con los brazos de cierre (24).
- 20 9. Hebilla según cualquiera de las Reivindicaciones 3 a 8, caracterizada por el hecho de que el elemento de desenganche (16) incluye un par de brazos de apertura (82) los cuales cooperan con los brazos de cierre (24), cuando el elemento de desenganche (16) es deslizado longitudinalmente hacia el elemento macho de cierre (12) para sacar forzando los brazos de cierre (24) del acoplamiento con las espaldas de retención (70).
- 25

10. Hebilla según cualquier Reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que el elemento de desenganche (16) incluye medios para ayudar a la manipulación en forma de una cavidad de oreja (28).
- 5 11. Hebilla según cualquier Reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que el elemento de desenganche (16) es retenido con el elemento hembra de cierre (14) por una lengüeta (84) en un extremo del elemento de desenganche (16) el cual coopera con una porción ranurada (72) del elemento hembra de cierre (14) y por un par de patas elásticas (86) en el otro extremo del elemento de desenganche (16) el cual coopera con las correspondientes porciones rebordadas (74) del elemento hembra de cierre (14).
- 10 12. Hebilla según cualquier Reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que cada elemento macho de cierre (12), el elemento hembra de cierre (14) y el elemento de desenganche (16) es una pieza moldeada, monobloque, de un material plástico.
- 15 13. Hebilla según cualquier Reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que cada uno de los elementos macho (12) y hembra (14) de cierre incluye medios de sujeción (20, 22) de la correa.
- 20 14. Hebilla según cualquier Reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que cada uno de los elementos macho (12) y hembra (14) de cierre posee un contorno destinado a ajustarse cómodamente al cuerpo de un portador.
- 25 15. Hebilla según cualquier Reivindicación precedente, caracterizada por el hecho de que el elemento de desenganche (16) está situado de manera que no resulta visible sobre el cuerpo de la persona que lo lleva.

16. "HEBILLA", según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de dieciséis hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

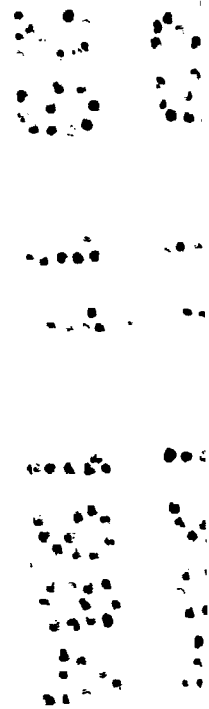
5

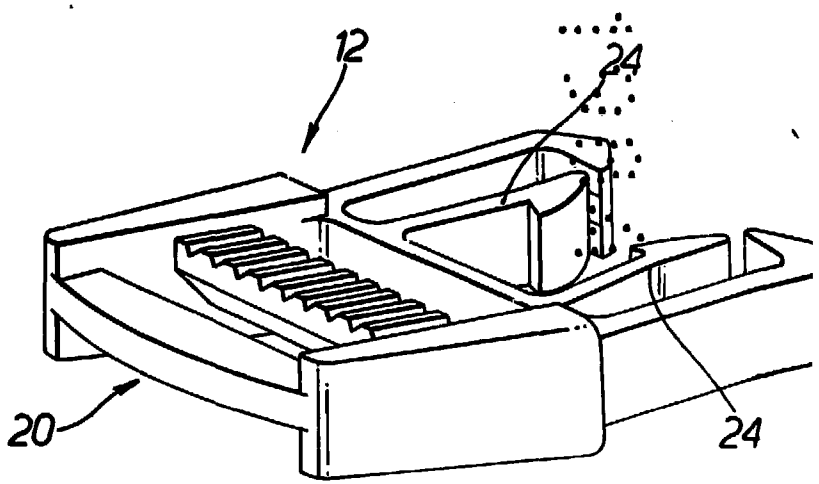
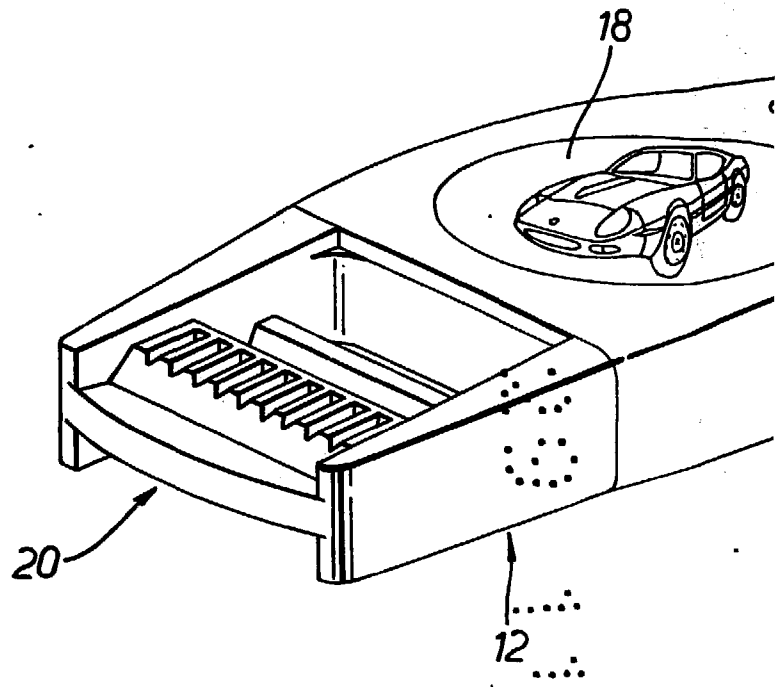
Madrid, 29 NOV. 1984

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.

Talavera





ESCALA VARIABLE

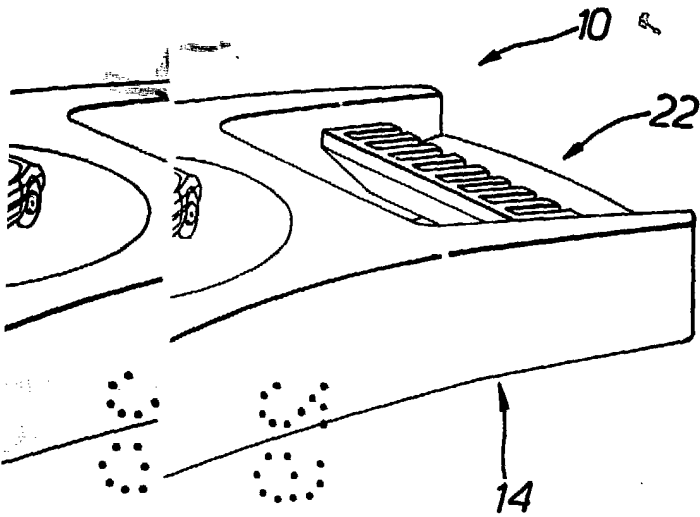


Fig. 1.

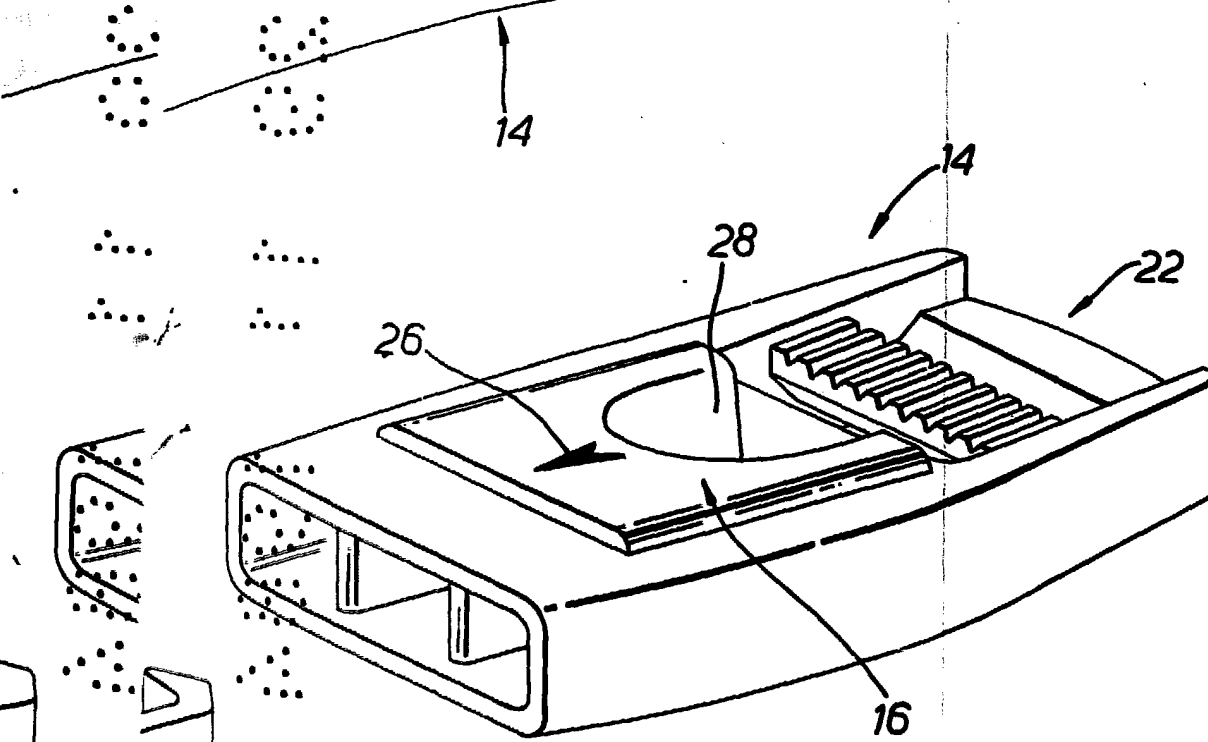


Fig. 2.

MADRID 29 NOV. 1984

Julio Ferrero
P. P.

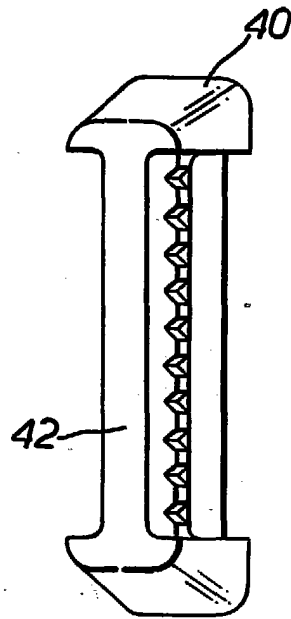
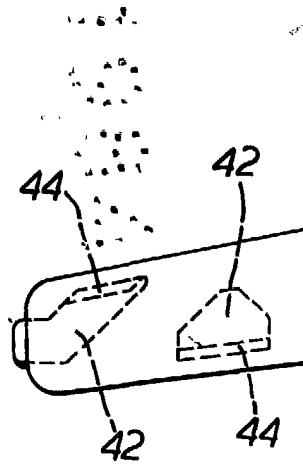
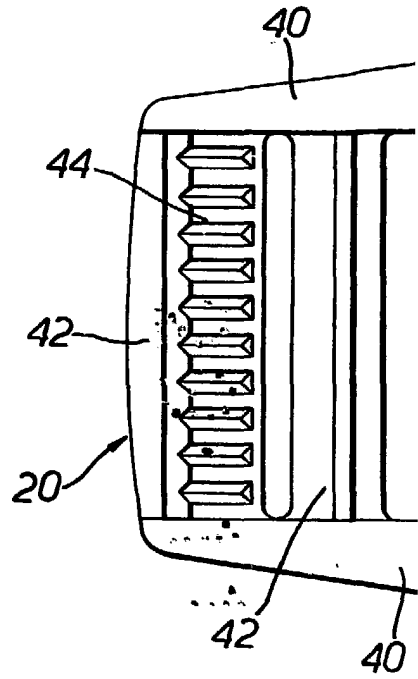


Fig. 4.



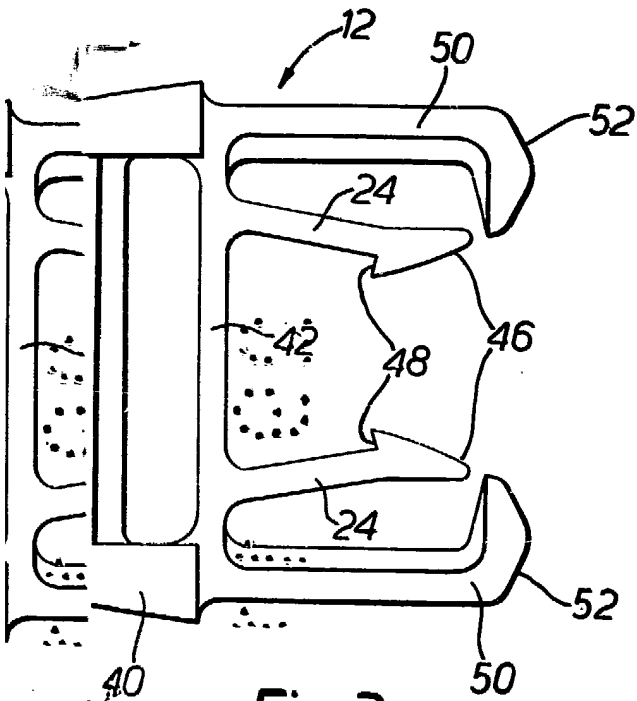


Fig. 3.

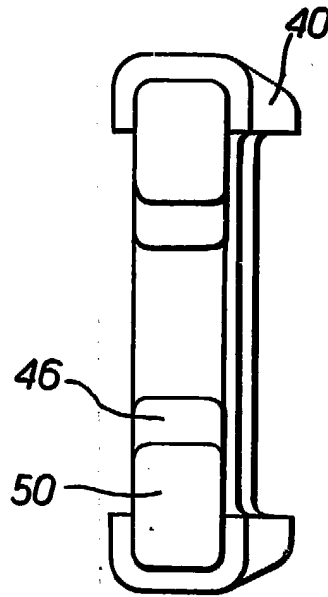


Fig. 5.

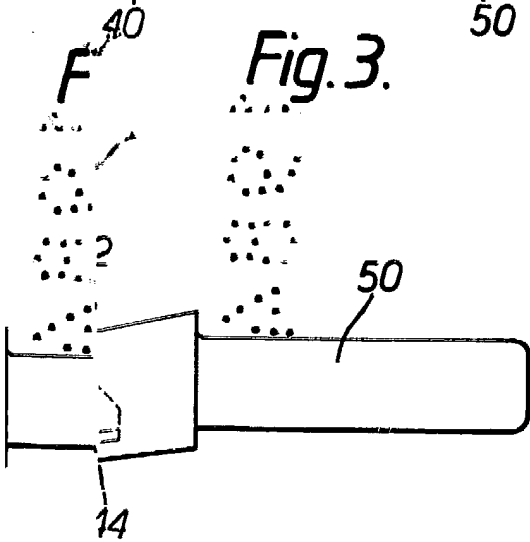


Fig. 6.

MADRID 29 NOV. 1984

Julio Herrera
P. P.

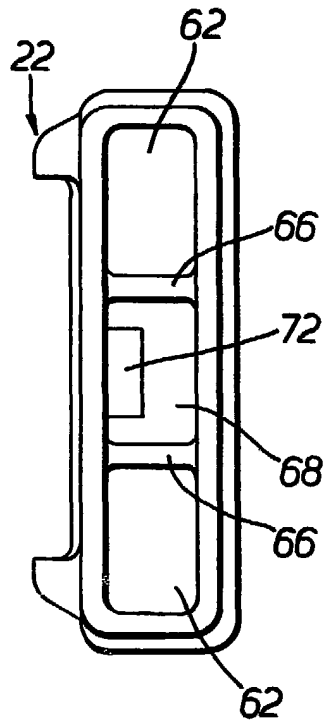


Fig. 8.

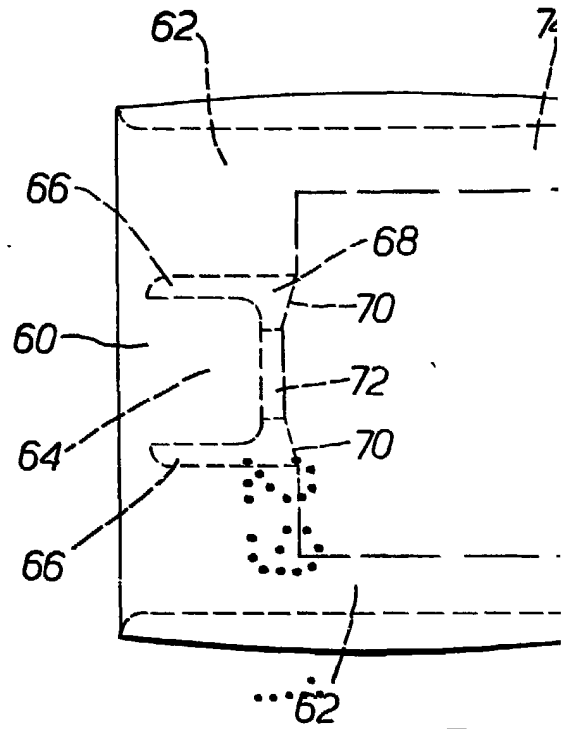
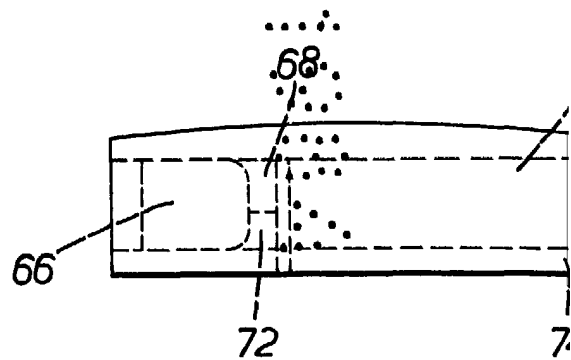


Fig. 7.



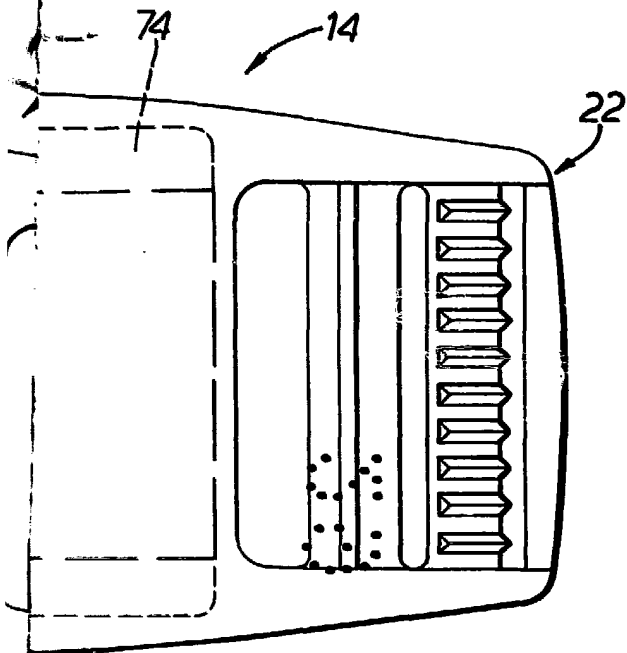


Fig. 7.

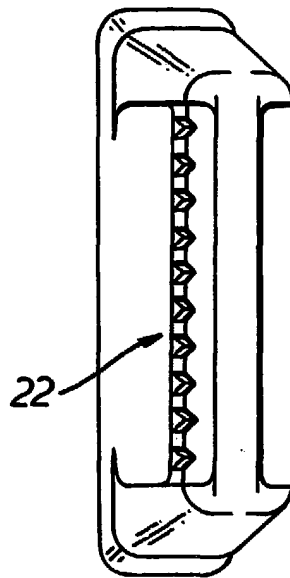


Fig. 9.

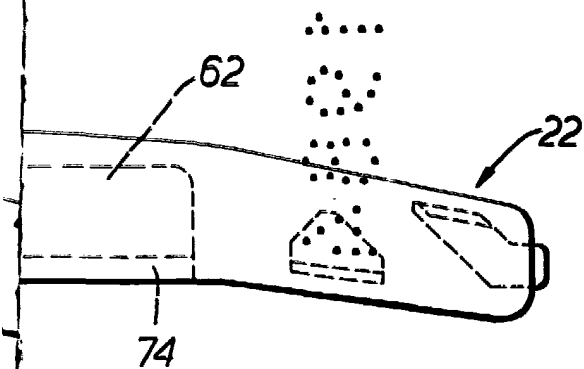


Fig. 10.



29 NOV. 1984

MADRID

Julio Herrera
P. P.

Talavera

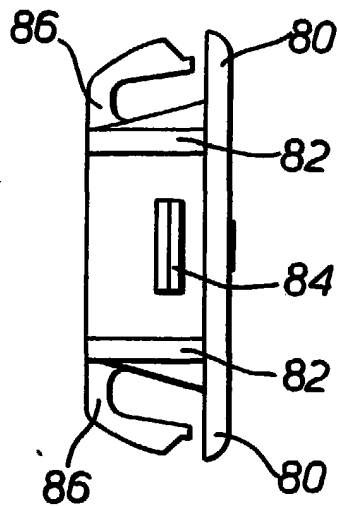
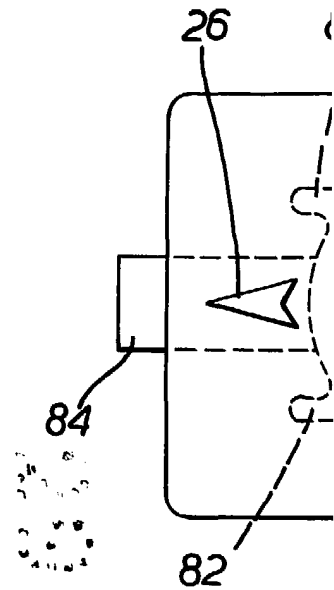
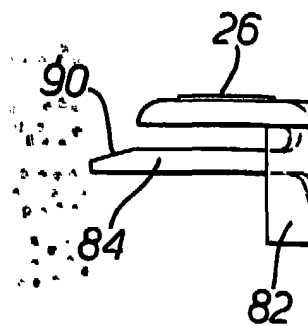
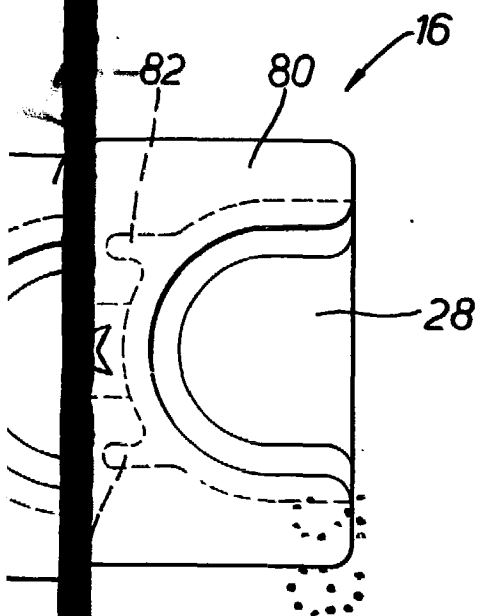


Fig. 12.



F





11 Fig. 11.

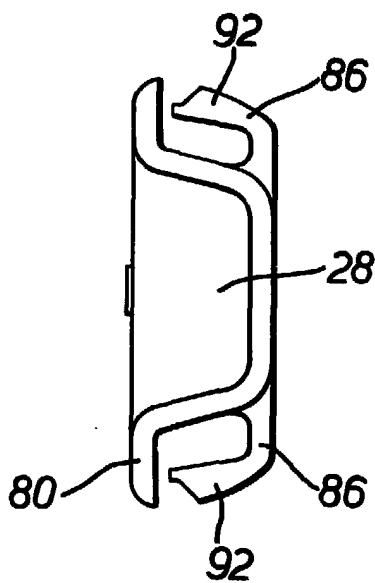


Fig. 13.

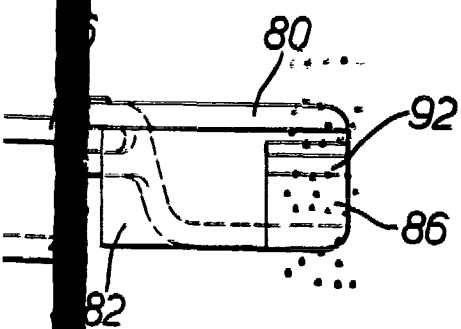


Fig. 14.

MADRID 29 NOV. 1984

Julio Herrero
P. P. *Tala Saca*

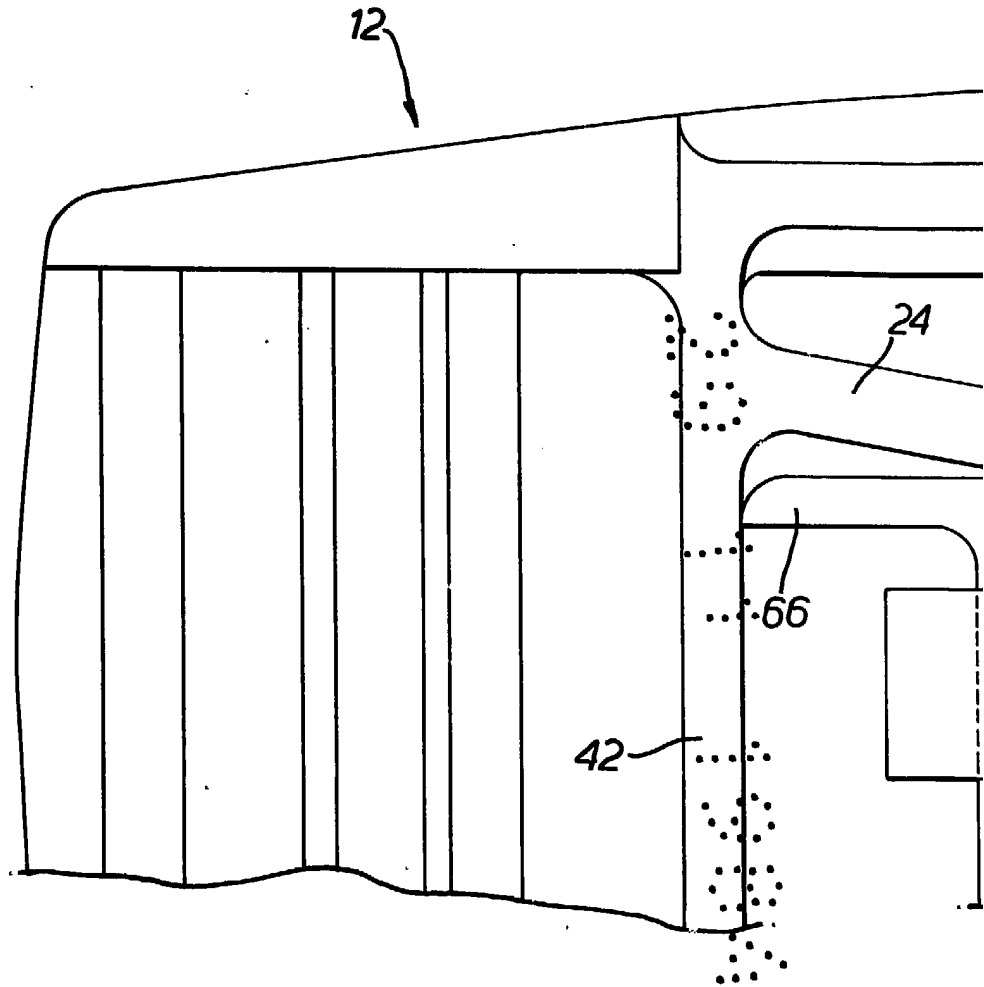


Fig.

ESCALA VARIABLE

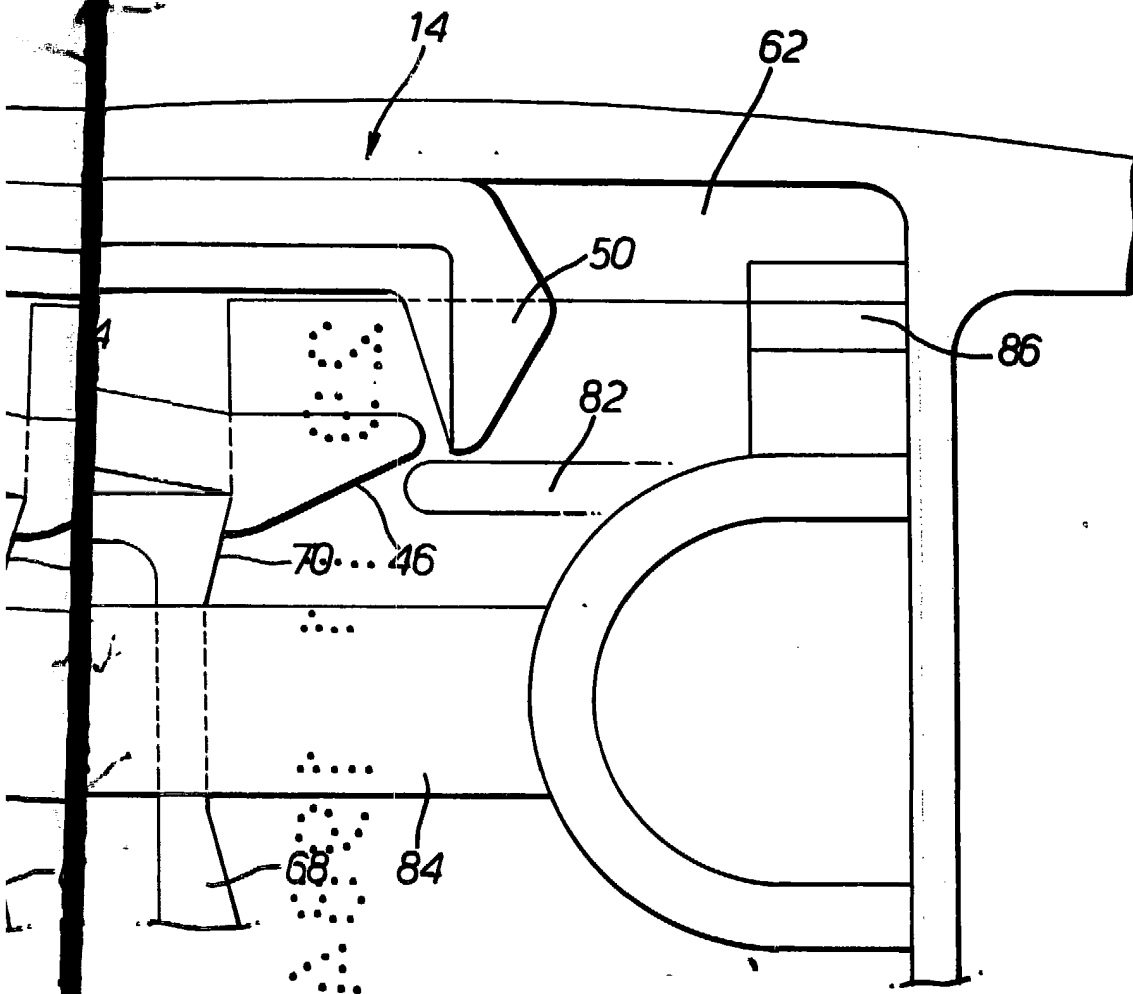


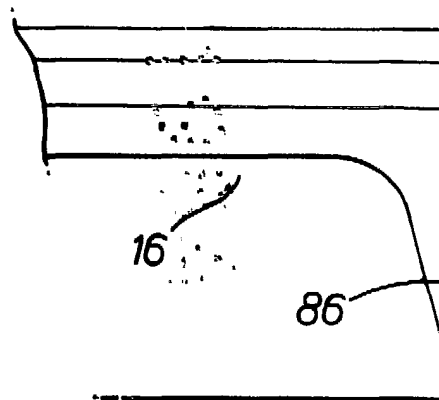
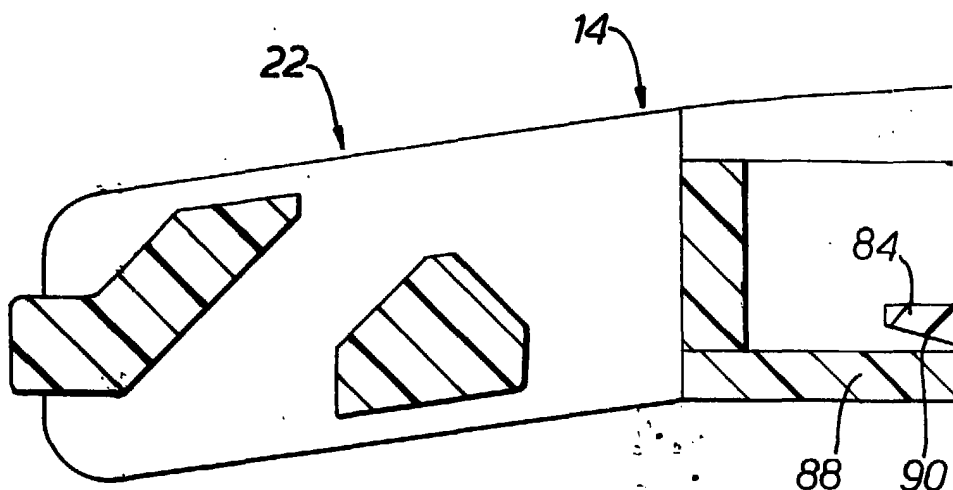
Fig. 15.

MADRID

29 NOV. 1984

Julio Herrero
P. P.

Talavera



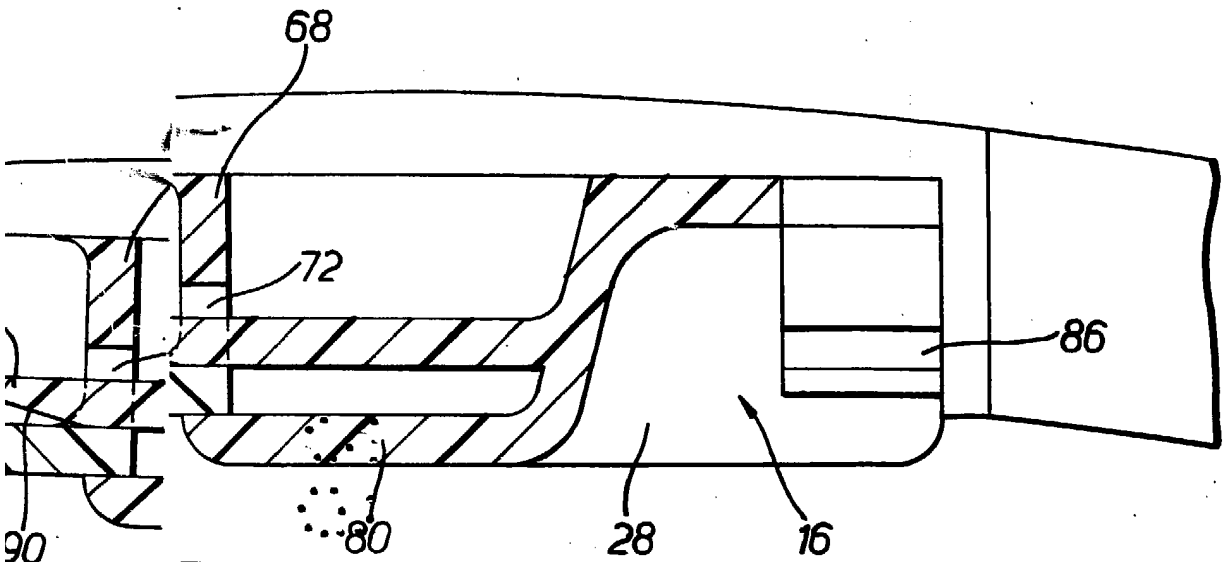


Fig. 17.

Fig

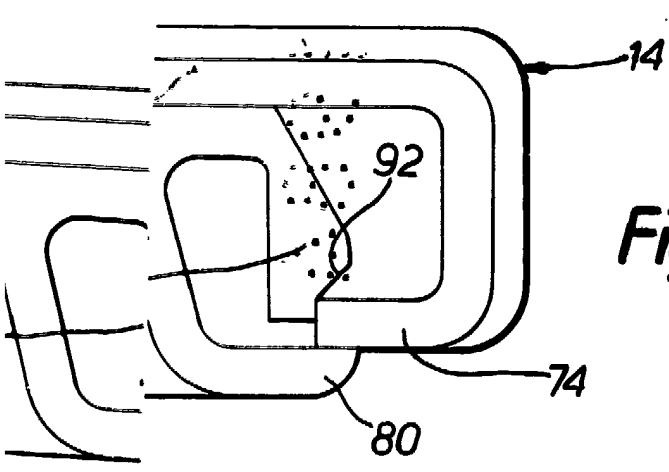


Fig. 16.

29 NOV. 1984

MADRID

Julio Herrero
P. P.

Talavera