

(10) ES (21) (22)	(11) NUMERO 287462	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 14 JUN. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

RE: ITW CASE 4083
(Ref. Agente: Case 5004
85) - 16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
53 500-B/84	15 de junio de 1984	ITALIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int B60J 5/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
 "GRAPA DE PANEL, ESPECIALMENTE PARA LA SUJECION DE PANELES DE ACABADO DE PUERTA DE VEHICULO"

(71) SOLICITANTE (S)
 ITW FASTEX ITALIA S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Strada Settimo, 344
 10156 TORINO, Italia

(72) INVENTOR (ES)
 Manrico Oddenino.

(73) TITULAR (ES)
 La solicitante.

(74) REPRESENTANTE
 D. JULIO HERRERO ANTOLIN

Resumen

Grapa que tiene un elemento hembra, diseñada para acoplarse en el respectivo asiento formado en un panel de chapa de metal proyectado para soportar el panel de acabado, y un elemento macho que
5 tiene una cabeza, diseñada para conectar, integral, con el panel de acabado, y un vástago proyectado para engatillarse dentro del citado elemento hembra ; estando el elemento macho conectado al elemento hembra por medio de un diafragma taladrable y siendo formado así integral en una pieza con el mismo. (Figura 1)

10 La presente invención se refiere a una grapa de panel para permitir el montaje rápido y de golpe de un panel en uno de soporte de chapa de metal. En particular, la presente invención se refiere a una grapa para montar un panel de acabado de puerta de vehículo sobre la propia puerta.

15 Se sabe actualmente que los paneles de acabado de puerta de vehículo han de ser montados empleando grapas de plástico que comprenden un vástago con forma de barril, flexible, diseñado para engatillarse en un asiento formado en el panel de soporte de chapa de metal de la puerta, y una cabeza integral con el citado vástago y que tiene un
20 extremo con forma de T proyectado para acoplar, de manera pasante, en una ranura formada en el panel de acabado y para bloquearse dentro de la misma mediante el giro de, aproximadamente, 90° , de la grapa. Las citadas y conocidas grapas son montadas primero en el panel de
25 en el panel de acabado, y girando después cada grapa. El panel de

acabado así equipado es montado después contra el panel metálico de soporte en la puerta y armado en la misma, oprimiéndola hacia abajo firmemente en la zona de las grapas, de manera que distorsione los vástagos en las grapas y las haga engatillarse en asientos formados
5 en el panel metálico de soporte.

Las grapas conocidas del tipo antes mencionado presentan muchos inconvenientes, consistiendo uno de los principales en la necesidad de proporcionar a la cabeza de sujección lengüetas a uno u otro lado del extremo de T para impedir la rotación accidental de este último una
10 vez que está alojado dentro de la correspondiente ranura en el panel de acabado. Por consiguiente, una vez que la grapa es introducida y girada, se deja una cierta cantidad de juego entre la grapa y el panel de acabado, siendo dicho juego esencialmente igual a la longitud axial de las lengüetas y siendo una posible fuente de vibración en el
15 funcionamiento, y, por consiguiente, ruido, entre el panel de acabado montado y la puerta. Además, como paneles de acabado, normalmente hechos de espuma plástica o tablero prensado, rara vez tienen espesor uniforme, de lo que se deduce que no todos los vástagos con forma de barril en las grapas montadas en el panel de acabado acoplan con los
20 correspondientes asientos en el panel metálico de soporte, resultando así un mal montaje del panel de acabado en la puerta.

El objeto de la presente invención es proporcionar una grapa de panel, especialmente para paneles de acabado de puerta de vehículo, diseñada para superar los inconvenientes antes mencionados, es decir,
25 proyectada para asegurar la perfecta sujección del panel de acabado en

el panel metálico de soporte, incluso en el caso de que el panel de acabado tenga un espesor muy desigual, e ideada para eliminar cualquier juego entre la cabeza en la grapa y el propio panel de acabado.

5 Con este objetivo en vista la presente invención se refiere a una grapa de panel, especialmente para sujetar paneles de acabado de puerta de vehículo, caracterizada por el hecho de que comprende un elemento hembra, diseñado para acoplarse en el respectivo asiento formado a través de un panel de chapa de metal proyectado para
10 soportar el panel de acabado, y un elemento macho que comprende una cabeza, ideado para conectar integral con el panel de acabado, y un vástago diseñado para engatillarse dentro del elemento hembra de manera que flexe este último esencialmente de forma radial y lo bloquee dentro del asiento ; estando el elemento macho dispuesto con el vástago
15 en la abertura en el elemento hembra y estando conectado a éste mediante un diafragma taladrable de manera que sea integral en una pieza con el mismo.

Una disposición no limitadora de la presente invención será descrita ahora con referencia a los dibujos anexos en los cuales :

- 20 - La Fig. 1 muestra una vista longitudinal de una grapa según la presente invención, justamente antes de montar el panel de acabado en el panel metálico de soporte.
- Las Figuras 2, 3 y 4 muestran tres respectivas y posibles posiciones de trabajo de la grapa según la presente invención, después de montar
25 el panel de acabado en el panel metálico de soporte.

- La Fig. 5 muestra una sección a lo largo de la línea V-V de la grapa de la Fig. 1.

El número 1 en las Figuras 1 y 5 indica una grapa, especialmente para sujetar una panel de acabado de puerta de vehículo 2 en un panel de chapa de metal 3 de soporte que forma parte de la mencionada puerta de vehículo (no mostrada). Como ya es conocido, el panel de chapa de metal 3 de soporte comprende un número de asientos 4, que consistan preferiblemente en agujeros formados a través del mismo y diseñados para recibir parte de grapas 1 que sujetan el panel de acabado 2. Este último, por otra parte, que está compuesto, preferiblemente, de un número de capas de diferentes materiales colocadas una sobre otra, presenta un número de ranuras correspondientes 5, mostradas claramente en la Fig. 5, diseñadas para recibir grapas de panel de acabado 1 de manera estable, antes de montar el citado panel de acabado en el panel de soporte 3. Según la presente invención, la grapa 1 comprende un elemento hembra 6, siendo este último la parte de grapa 1 diseñada para acoplar en los asientos 4 en el panel de soporte 3, y un elemento macho 7, a su vez, comprendiendo una cabeza 8, proyectada para conectar integral con el panel de acabado 2 mediante el montaje dentro de una de las ranuras 5 en el mismo, y un vástago 9 ideado para engatillarse dentro del elemento hembra 6 de manera que flexe este último esencialmente de forma radial y lo bloquee dentro del asiento correspondiente 4. Según la presente invención, el elemento macho 7 y el elemento hembra 6 forman una pieza integral, estando el vástago 9 conectado al elemento hembra 6 por medio de un diafragma

taladrable 10 formado también integral en una pieza con elementos macho y hembra 7 y 6. La grapa 1 está hecha, preferiblemente, de material de plástico sintético prensado en una sola operación dentro de un molde adecuadamente proyectado.

5 Según la presente invención, el elemento hembra 6 comprende un soporte 11, esencialmente con forma de U, flexible, diseñado para ser montado de manera móvil dentro de uno de los asientos 4 en el panel de soporte 3, y una brida 12 esencialmente rígida formada integral con el soporte 11 en el extremo 13 del mismo, siendo
10 esencialmente de forma redonda y estando diseñada para cooperar, mediante contacto, con el panel de soporte 3 de manera que actúe como una espalda axial y de tope para el soporte 11 cuando el elemento hembra 6 es introducido en el correspondiente asiento 4.
Según la presente invención, el soporte 11 define una cavidad interna
15 15, abierta hacia el extremo 13 y diseñada para recibir el escalón 9, y está provisto externamente del respectivo par de nervios opuestos 14 ideados para actuar como una espalda axial contra el panel de soporte 3 y bloquear así el elemento hembra 6 dentro del correspondiente asiento 4 cuando el soporte 11 es flexado radialmente, por ejemplo, siguiendo a la
20 inserción del vástago 9 en la cavidad 15. Empezando desde el lado de la brida 12, es decir, el extremo 13, la mencionada cavidad 15 comprende una porción abocinada 16 hacia la abertura en el elemento hembra 6, es decir, hacia el extremo 13 ; una porción intermedia dentada que tiene un número de dientes triangulares 18 opuestos, preferiblemente
25 redondeados, destinados a cooperar con los respectivos dientes 19 en la

porción intermedia del vástago 9 de manera que bloqueen selectivamente la cavidad interior 15 en un número de diferentes posiciones de funcionamiento, como está mostrado en las Figuras 2, 3 y 4 ; y una porción extrema 20 diseñada para recibir el correspondiente extremo acunado 21 en el vástago 9, estando el citado extremo 21, cuando la grapa 1 está conectada, alojado parcialmente en la porción abocinada 16 y siendo conectado integral con la brida rígida 12 mediante el diafragma taladrable 10. Este está definido, preferiblemente, por una porción más delgada de la brida 12, definiendo ésta así un elemento de conexión entre los elementos macho y hembra 7 y 6.

La cabeza 8 en el elemento macho 7 es esencialmente la misma que en tipos conocidos de grapas y, por consiguiente, comprende un extremo 24 con forma de T, proyectado para montarse a través de la ranura 5 y bloquearse dentro de la misma, como está mostrado en la Fig. 5, girando 90° la grapa 1, de manera que haga que las correspondientes lengüetas opuestas en el extremo 24 cooperen con los bordes longitudinales opuestos en la ranura 5 ; y una brida 25 dispuesta adyacente al extremo 24 en el lado del vástago 9 y que tiene, hacia el extremo 24, correspondientes lengüetas de tope 26 destinadas a encajar dentro de la ranura 5, siguiendo el giro de la grapa 1, de manera que impidan el giro adicional de la misma y la retirada accidental de la cabeza 8 del panel de acabado 2. Sin embargo, a diferencia de las cabezas de conexión conocidas, la brida 25 está diseñada para flexarse y las lengüetas 26 para engatillarse dentro de la ranura 5, estando dichas lengüetas 26 situadas en dos porciones extremas opuestas 28 de la brida 25

estando las mencionadas porciones extremas 28 ubicadas en caras opuestas con respecto al extremo de T 24 y definidas hacia éste por las respectivas ranuras transversales 29 formadas en una superficie trasera 30 de la brida 25, estando la citada superficie 30 enfrente de la correspondiente brida 12 en la pieza hembra 6 de manera que haga flexibles las porciones extremas 28.

En uso real, la grapa 1 según la presente invención, y como está mostrado en la Fig. 1, es montada primero en el panel de acabado 2 mediante la introducción del extremo 24 de T en la cabeza 8, como ya se ha descrito, en la correspondiente ranura 5, y girando después toda la grapa en el sentido de la flecha en la Fig. 5 de manera que coloque el extremo 24 en la posición angular, con respecto a la ranura 5, mostrada en la Fig. 5. Cuando se monta la grapa 1 en el panel de acabado 2, la introducción de la cabeza 24 en la ranura 5 podría ser impedida al hacer contacto las lengüetas 26 con el panel de acabado 2. Sin embargo, proporcionando paneles flexibles 28, la introducción de la cabeza 24 en la ranura 5 hace que la brida 25 se flexe, permitiendo así al montador insertar el extremo 24 totalmente y girarlo, como ya se ha descrito, de manera que bloquee la grapa 1 en el panel de acabado 2. Evidentemente, cuando es girada la grapa 1, las lengüetas 26 que son llevadas así hasta la ranura 5, dejan de estar en contacto con la superficie trasera del panel de acabado 2 que está enfrente del panel de soporte 3 y, debido al esfuerzo de flexión ejercido sobre la brida 25, rebotan en la ranura 5. Por lo tanto, el diseño especial de la cabeza 8, y, en particular, la presencia de brida flexible 25, proporciona

claramente un montaje sin juego de la grapa 1 en el panel de acabado 2, asegurando así un montaje absolutamente libre de vibraciones del panel de acabado 2.

Una vez que todas las grapas 1 han sido montadas en el panel de
5 acabado 2, éste es colocado enfrente del panel de chapa de metal 3
diseñado para soportar el citado panel de acabado 2 y que forma parte,
por ejemplo, de una puerta de vehículo, después de lo cual, los
elementos hembra 6 en todas las grapas 1 en el panel de acabado 2 son
encajados dentro de los respectivos asientos 4 formados enfrente de las
10 ranuras 5. Esto nos lleva al montaje mostrado en la Fig. 1 en el cual
el panel de acabado 2 es colocado simplemente enfrente del panel de
soporte 3, pero todavía no sujeto a él, con las grapas 1 todavía no
sujetas, sino sólo parcialmente introducidas en los asientos 4. Final -
mente, ejerciendo la adecuada presión sobre cada grapa 1 en el panel
15 de acabado 2, por ejemplo, un golpe dado por el montador sobre el
panel de acabado 2, el diafragma 10 es taladrado, ya que éste es lo
bastante delgado como para permitir ser taladrado fácilmente por el
elemento macho 7 en cuanto éste es empujado contra el elemento
hembra 6. Una vez que es perforado el diafragma 10, la presión
20 ejercida sobre el panel de acabado 2 hace que el vástago 9 atraviese
la abertura en el elemento hembra 6 hacia el interior de la cavidad 15,
de manera que haga que los dientes 19 se acoplen con dientes conju -
gados 18. Como el vástago 9 es un poco más ancho que la cavidad 15,
cuando éste es introducido en aquélla, el soporte 11 es flexado, como
25 está mostrado en las Figuras 2, 3 y 4, hasta adoptar una forma de

barril que posibilite que los nervios 14 cooperen con el panel de soporte 3 y bloqueen así el elemento hembra 6 axialmente, junto con la brida 12, dentro del asiento 4. La profundidad de inserción del vástago 9 en la cavidad 15 depende de la magnitud de la separación que hay que permitir entre el panel de acabado 2 y el panel de soporte 3 cuando los bordes del primero se ponen al ras con los del segundo y, en función de la forma del panel de acabado 2, puede diferir en distintas porciones del mismo. Mediante la provisión de dientes 18 y 19, la grapa 1 según la presente invención, además de asegurar la firme y segura sujeción del panel de acabado 2 en el panel de soporte 3, proporciona también diferentes posiciones de conexión correspondientes a distintas magnitudes de separación entre el panel de acabado 2 y el panel de soporte 3. Más detalladamente, empleando, como está mostrado en el presente ejemplo no limitador, un par de dientes opuestos 18 y un par de dientes opuestos 19, el elemento hembra 6 y el vástago 9 pueden ser conectados en tres posiciones diferentes, como está mostrado en las Figuras 2, 3 y 4, todas las cuales son igualmente buenas en cuanto a conexión fuerte y firme, proporcionando también para la ubicación del panel de acabado 2 una separación bastante grande entre él mismo y el panel de soporte 3 (Fig. 2), o en una posición intermedia (Fig. 3) o esencialmente estando en contacto con el panel de soporte 3 (Fig. 4).

Las ventajas proporcionadas por la grapa según la presente invención se verán de la descripción precedente. Aunque fabricada económicamente en una sola operación de moldeo, una vez montada, da lugar a dos

piezas separables, es decir, el elemento hembra 6 y el elemento macho 7, posibilitando así la extracción rápida y fácil del panel de acabado 2 para trabajar en la puerta provista del panel de soporte 3, por ejemplo, para reparar los mecanismos de accionamiento de cristal en la propia puerta. En efecto, según la presente invención, el soporte 11 y el vástago 9 están dimensionados de manera que el esfuerzo requerido para desenganchar el vástago 9 de la cavidad 15 es menor que el requerido para desenganchar el elemento hembra 6 del asiento 4. Por consiguiente, cuando se tira del panel de acabado 2 separándolo del panel de soporte 3, los vástagos 9 se deslizan a lo largo de las cavidades 15 y fuera de los elementos hembra 6 los cuales, al contrario, permanecen fijos dentro de los asientos 4 de manera que permitan la extracción del panel de acabado 2. El procedimiento de sustitución del panel de acabado 2, como ya se ha descrito, requiere menos esfuerzo para la inserción, ya que el diafragma 10 no necesita ya ser taladrado. Como el soporte 11 y el vástago 9 están hechos de plástico formando parte esencialmente de la misma pieza antes del montaje, el rozamiento durante la extracción es entre dos piezas de plástico, y no entre una pieza de plástico y una de metal, como en tipos conocidos de grapas. La ventaja de esto es que se requiere mucho menos esfuerzo para separar el panel de acabado 2 del panel de soporte 3 que en tipos conocidos de grapas, con el resultado de que se impide cualquier daño accidental al panel de acabado 2. Finalmente, se verá de la descripción precedente que la grapa según la presente invención proporciona un montaje general mucho más sencillo del panel de

acabado 2 comparado con tipos conocidos de grapas ; que la grapa según la presente invención suministra una firme sujeción de paneles de acabado 2 de espesor desigual y/o diseñadas de manera que presenten porciones que dan lugar a diferentes holguras entre el panel
5 de acabado 2 y el panel de soporte 3 después del montaje ; y, finalmente, que la grapa según la presente invención proporciona la eliminación de cualquier vibración del panel de acabado 2 una vez que está montado. Para los expertos en la técnica, estará claro que se pueden hacer cambios en la grapa aquí descrita sin, no obstante, apartarse
10 del ámbito de la presente invención. Por ejemplo, además de los nervios 14, el soporte 11 puede estar provisto también de dientes exteriores flexibles para bloquearlo dentro del asiento 4.

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
15 siguientes :



REIVINDICACIONES

- 1) - Grapa de panel, especialmente para la sujeción de paneles de acabado de puerta de vehículo, caracterizada por el hecho de que comprende un elemento hembra, diseñado para acoplar en el respectivo asiento formado a través de un panel de chapa de metal proyectado para soportar el citado panel de acabado, y un elemento macho que comprende una cabeza, ideado para conectar integral con el panel de acabado, y un vástago diseñado para engatillarse dentro de dicho elemento hembra de manera que flexe este último, esencialmente de forma radial, y lo bloquee dentro del mencionado asiento ; estando el elemento macho dispuesto con el vástago en la abertura en el elemento hembra y estando conectado a este último mediante un diafragma perforable de manera que sea integral en una pieza con el mismo.
- 2) - Grapa según la Reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el elemento hembra comprende un soporte flexible, esencialmente con forma de U, diseñado para montarse, de manera móvil, dentro del asiento, y una brida formada integral con el soporte en U y proyectado para cooperar con el panel de soporte de chapa metálica de manera que actúe como espalda axial para el soporte.
- 3) - Grapa según la Reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que el soporte en U define internamente una cavidad para recibir el vástago y que comprende, desde la cara de brida, una porción abocinada hacia la abertura del elemento hembra ; una porción dentada que tiene un número de dientes opuestos, de borde redondo,

diseñados para cooperar con dientes conjugados en el vástago para bloquear selectivamente éste dentro de la cavidad en un número de diferentes posiciones de trabajo ; y una porción extrema para recibir el respectivo extremo acufado en el vástago, estando el extremo alojado parcialmente dentro de la porción abocinada y estando conectado integral con la brida por medio del diafragma perforable.

5

4) - Grapa según la Reivindicación 2 ó 3, caracterizada por el hecho de que el diafragma perforable está definido por una porción más delgada de la brida.

10

5) - Grapa según una de las Reivindicaciones precedentes 2 a 4, caracterizada por el hecho de que el soporte con forma de U está provisto externamente de los respectivos nervios diseñados para actuar como espalda axial para el bloqueo del elemento hembra dentro del asiento cuando el soporte en U es flexado mediante la introducción del citado vástago.

15

6) - Grapa según una de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la cabeza en el elemento macho comprende un extremo en T, proyectado para montarse a través de la correspondiente reanura en el panel de acabado y ser bloqueado dentro de la misma girando la grapa 90° ; y una brida flexible ubicada adyacente al extremo en T y que tiene, hacia este último, lengüetas de tope diseñadas para engatillarse dentro de la ranura, siguiendo la rotación de la grapa, e impedir así la rotación adicional de la misma.

20

25

- 7) - Grapa según la Reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que las lengüetas son llevadas en dos porciones extremas opuestas de la brida flexible, estando las porciones extremas situadas en lados opuestos con respecto al extremo en T y definidas hacia este último por las respectivas ranuras transversales formadas en la superficie posterior de la brida flexible que se encuentra enfrente del elemento hembra.
- 8) - Grapa según una de las Reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que está hecha de material plástico sintético.
- 9) - "GRAPA DE PANEL, ESPECIALMENTE PARA LA SUJECION DE PANELES DE ACABADO DE PUERTA DE VEHICULO", según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

15

Madrid, 14 de junio de 1985

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.

Toma de



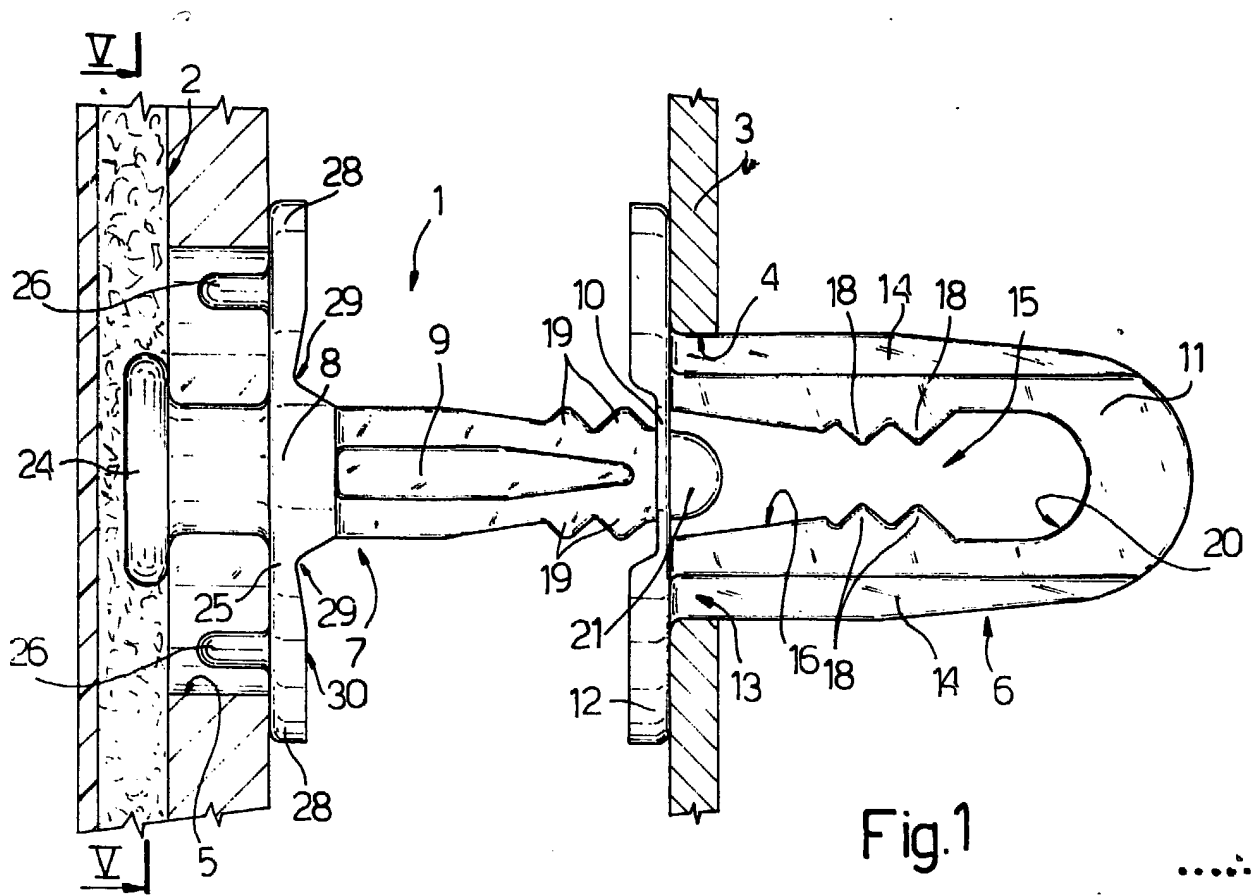


Fig.1

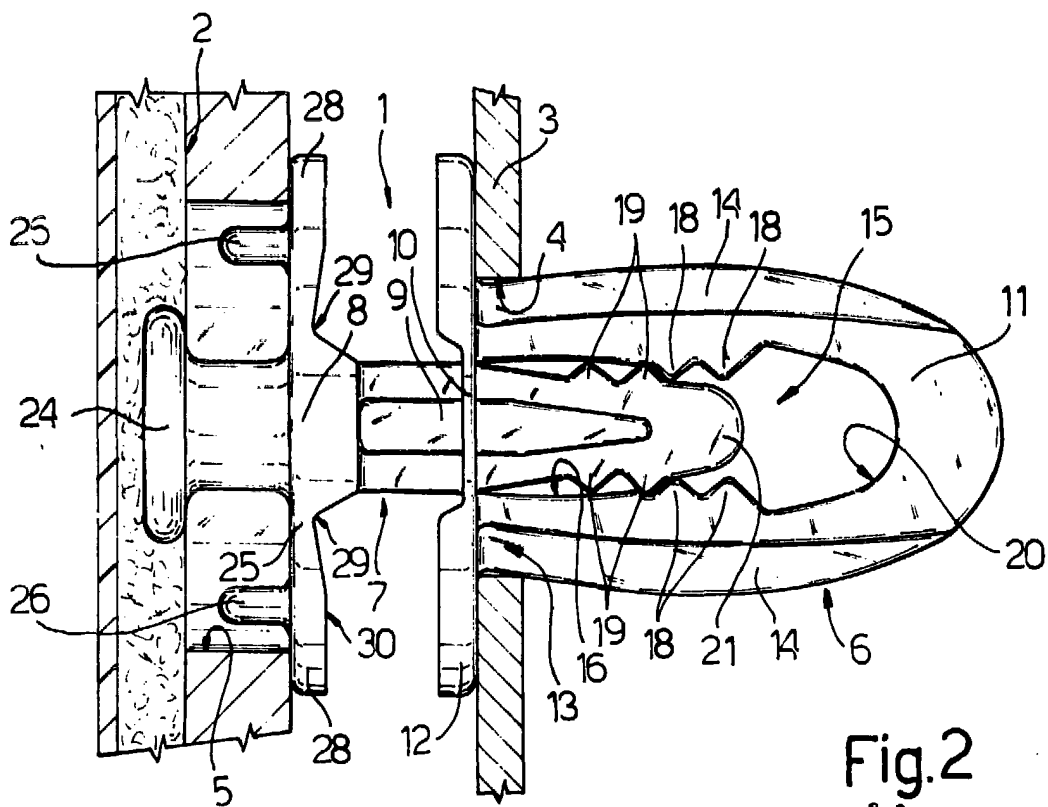


Fig.2

ESCALA VARIABLE

Julio Herrera
P. P.

MADRID 14 JUN. 1985

Tallaclaw



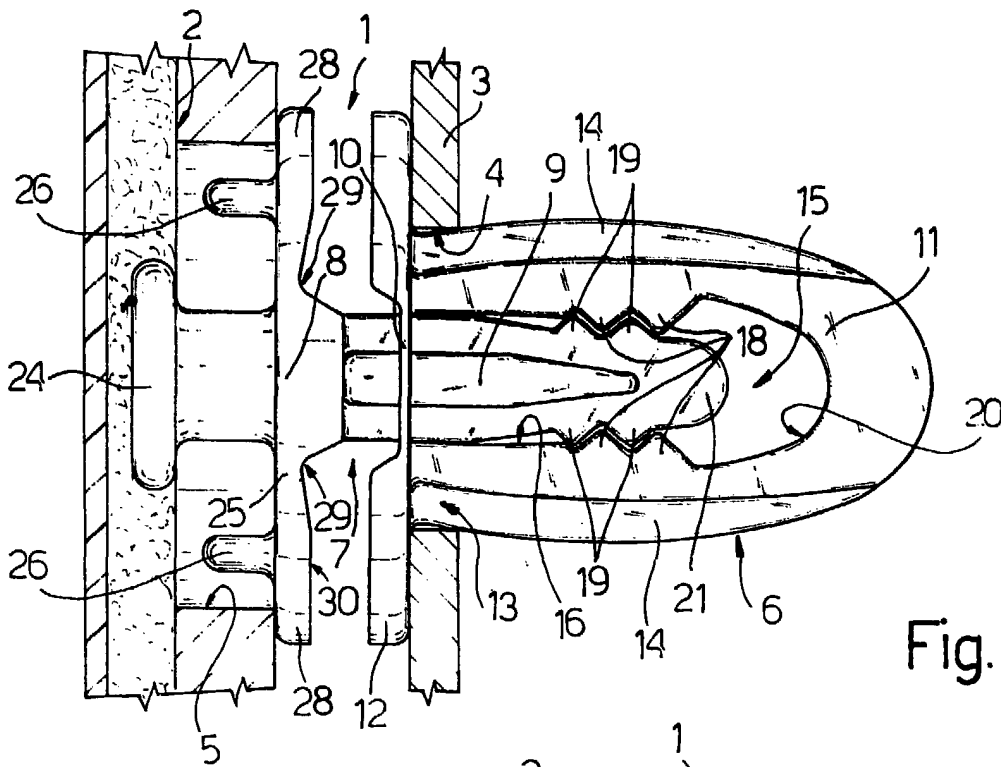


Fig. 3

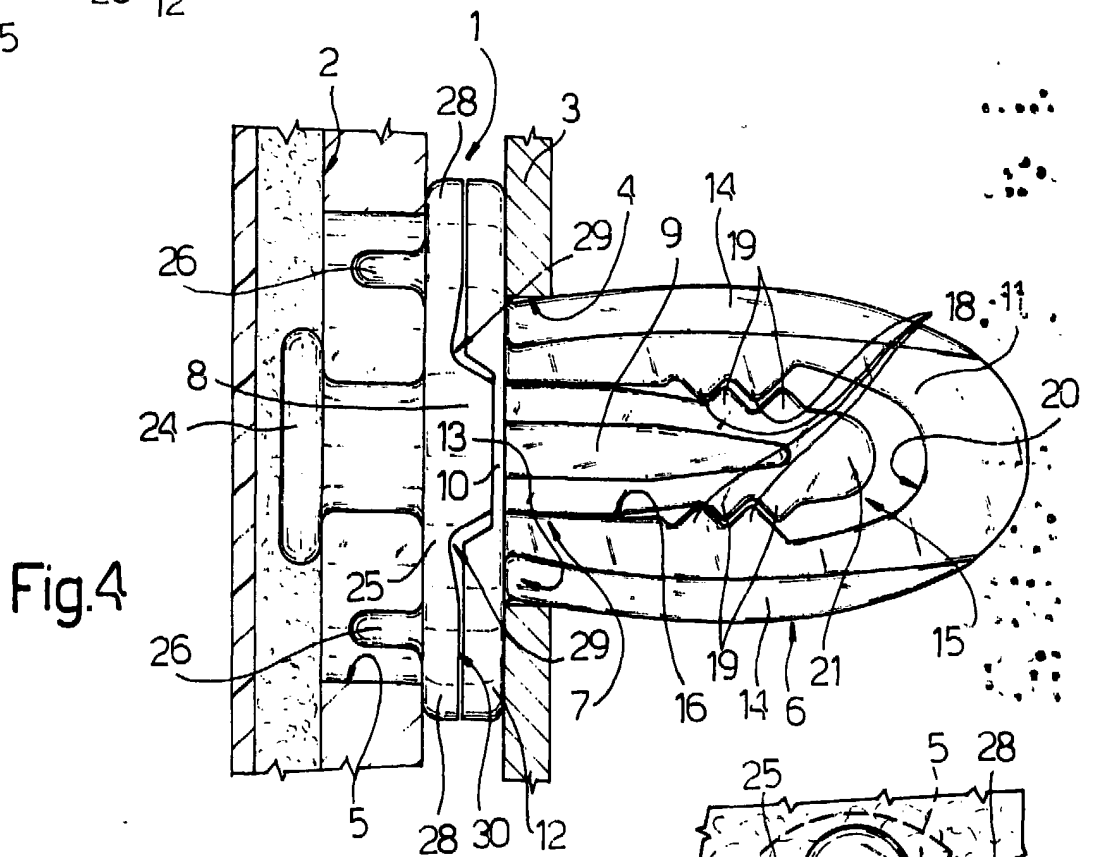


Fig. 4

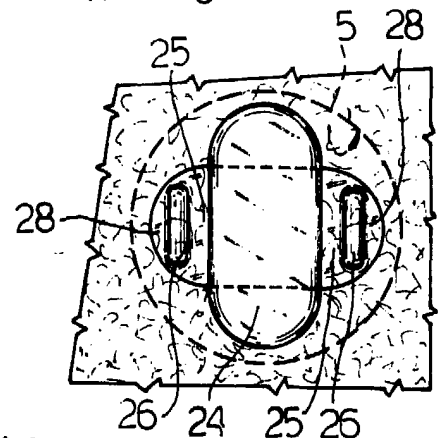


Fig. 5

Julio Herrera
P. P.

ESCALA VARIABLE

Talavera MADRID 14 JUN. 1985