



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	26 14 13		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			23 OCT. 1981		

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1982

30	PRIORIDADES	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 30 40 360.2		25 Octubre 1980		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F16B37/04

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"TAPON ELASTICO AUTOACOPLABLE"

71	SOLICITANTE (S)
	A. RAYMOND

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	38028 GRENOBLE CEDEX (Francia) - 113, Cours Berriat

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un tapón de material plástico autoacoplable, que sirve para la fijación, con posibilidad de desmontaje posterior, de piezas funcionales o de elementos de construcción sobre

5. placas de soporte tales como por ejemplo, las chapas de la carrocería de automóviles. Este tapón elástico, realizado de material plástico, se compone respectivamente de una cabeza combinable con la pieza funcional, que podrá ser por ejemplo un panel de recubrimiento y un vástago destinado a su introducción en un orificio previsto con esta finalidad en la placa de soporte, cuyo vástago está dotado de varias láminas flexibles que sobresalen lateralmente a partir de la zona central maciza de dicho vástago y que están reunidas en grupos paralelos al eje repartidos en la periferia. Las mencionadas láminas de los grupos inmediatamente próximos se encuentran respectivamente desfasadas entre sí en el plano axial, coincidiendo las aristas exteriores de las láminas con la superficie envolvente de un cilindro imaginario, cuyo diámetro es ligeramente mayor que el del orificio de introducción.
- 10.
- 15.
- 20.

- Se conoce por la memoria de la publicación alemana 24 06 231 un tapón de este tipo realizado en material plástico, que igualmente se llama gancho enchufable y para el cual las láminas de fijación, con disposición defasada entre sí, están realizadas por moldeo adoptando disposición solidaria de los cuatro lados de un vástago macizo de sección cuadrada. Dichas láminas presentan en aquel caso una configura-
- 25.

ción tal que en la introducción del vástago en el orificio de fijación, se pliegan ligeramente en dirección del cuerpo macizo del vástago y luego toman, por recuperación elástica natural, su posición primera una vez que han pasado al otro lado del orificio. La disposición defasada de los diferentes grupos de láminas permite tener la certidumbre que se encontrarán siempre en el interior del orificio de fijación dispuesto en la placa de soporte, por lo menos un par de láminas plegadas sobre sí mismas y otro par se retendrá o enganchará por detrás del borde del orificio, lo que quiere decir que el vástago del botón queda bloqueado en posición, tanto en el plano radial como en el plano axial.

Para conseguir una fuerza de retención óptima, en caso de que dichas láminas tengan espesor reducido, las láminas quedan realizadas en condiciones tales que cada una de ellas tiene su cara superior paralela al plano radial y su cara inferior dispuesta oblicuamente en la dirección de introducción. Las láminas previstas de esta manera se pliegan fácilmente en dirección de su cara superior paralela al plano radial cuando tiene lugar la introducción del vástago, mientras que, en sentido inverso, es decir en dirección de su cara inferior dispuesta oblicuamente, ofrecen una mayor resistencia a la flexión y se caracterizan, por consecuencia, por una rigidez notablemente más importante.

No obstante no es raro, en la construcción de automóviles y particularmente en la realización de trabajos de reparación, que sea preciso retirar dichos tapones de material plástico. Sin embargo, dada la geometría de las

láminas que se ha descrito anteriormente, la resistencia a la flexión de cada lámina es tan importante que las aristas exteriores de las láminas se encuentran solicitadas más allá de su límite de deformación elástica y pueden presentar,

5. tar, por lo menos en una determinada parte o zona, una deformación plástica irreversible. Este estado de cosas excluye cualquier posibilidad de reutilización del botón, dado que las aristas de las láminas que han quedado dañadas no pueden asegurar el mantenimiento o retención necesaria en el orificio de fijación.

10. La presente invención tiene como objetivo el mejorar el tapón de material plástico en una proporción tal que se pueda, después de haberle retirado, reutilizarlo sin temor de que haya sufrido un perjuicio importante en cuanto a sus características de acoplamiento.

15. Este objetivo se puede conseguir mediante la presente invención por el hecho de que el cuerpo del vástago se compone de dos elementos macizos de sección poligonal, dispuestos con una cierta separación paralelamente uno con respecto al otro y aproximándose para formar una punta extrema común, quedando realizados los grupos de láminas defasadas entre sí por moldeo respectivamente a partir de las paredes laterales de los dos elementos del vástago dispuestos en oposición.

20. La configuración del cuerpo del vástago según la presente invención hace que dicho vástago, considerado en conjunto, tenga un comportamiento algo más elástico, y que sea más fácil de introducir en el orificio de fijación así

como de retirarlo en caso necesario. Gracias al intervalo que separa los dos elementos del vástago, estos pueden, así como los grupos de láminas solidarios por moldeo, ceder en el momento de la introducción del vástago en el orificio,

5. en dirección del centro del vástago, en una proporción para la cual la deformación sufrida por las láminas se encontrará todavía dentro del campo de elasticidad de éstas. Se asegurará no obstante, preveyendo respectivamente dos grupos de láminas sobre uno de los dos elementos del vástago, que estas láminas, después de haber sobrepasado el borde del orificio de fijación, quedarán introducidas suficientemente lejos en el borde del orificio, lo que permite bloquear en posición, de manera apropiada y sólida, el vástago en el plano axial.

10. 15. La fuerza de retención ejercida por el vástago puede, según otra particularidad de la presente invención, ser aumentada si se conectan las dos mitades del vástago al nivel de sus paredes interiores quedando respectivamente encaradas por unos travesaños elásticos que tienen configuración preferentemente en forma de V.

20. Los dibujos adjuntos ilustran la presente invención que se describirá a continuación de manera más detallada. En las figuras:

25. La figura 1 muestra un tapón elástico, realizado en material plástico, según la presente invención y visto lateralmente.

La figura 2 representa el mismo tapón pivotado en 90° con respecto a la vista anterior.

La figura 3 representa una sección de las paredes del vástago según el plano de corte III-III.

5. La figura 4 representa el tapón de material plástico montado en un panel de recubrimiento e introducido en su lugar en la placa de soporte.

10. La figura 5 muestra una sección longitudinal de uno de los elementos del vástago que comporta dos grupos de láminas en disposición defasada uno con respecto al otro en posición de introducción en el orificio de la placa de soporte, según el corte V-V de la figura 3.

La figura 6 representa la misma vista en sección de los elementos del vástago, presentando una forma modificada de la sección de los elementos del vástago y una forma modificada de la cara de las láminas.

15. El tapón de material plástico mostrado en las figuras anteriores se compone esencialmente de una cabeza y de dos elementos de vástago -2- y -3- unidos a aquélla, los cuales a nivel de su extremo inferior se aproximan para formar una punta común -4-. Los dos elementos de vástago -2- y -3- son macizos y preferentemente poseen sección poligonal. Cada elemento de vástago -2- y -3- lleva en las paredes laterales dispuestas en oposición -13- y -14- unas láminas flexibles moldeadas -5- y -6- situadas unas debajo de otras sobresaliendo hacia el exterior, sensiblemente en ángulo recto, quedando dispuestas las láminas -5- de un lado defasadas en el plano axial del vástago con respecto a las láminas -6- que se encuentran en el otro lado. Igualmente para la otra mitad del vástago, -3- en lo que se re-

20.

25.

fiere a los grupos de láminas dispuestos en la misma, las láminas -5'- y -6'- quedan igualmente dispuestas, con respecto a las láminas opuestas -5- y -6- del elemento de vástago -2-, con defasado recíproco y se encuentran a la misma altura que las láminas opuestas con disposición cruzada.

5. Tal como se aprecia en la figura 3, las aristas exteriores -7- de las láminas -5- y -6- coinciden con la...: superficie envolvente de un cilindro imaginario -8-, cuyo diámetro es algo mayor que el diámetro interno de un orificio de fijación -15- dispuesto en una placa de soporte -16-. Las láminas -5- y -6- se obtienen solidarias por moldeo de la pared lateral -13- y -14- del elemento de vástago -2- y -3-, quedando dispuesta su cara superior en ángulo recto y su cara inferior oblicuamente con respecto a dicha pared, en condiciones tales que las láminas -5- y -6- son algo más gruesas a medida que se aproximan al centro, lo que hace que su flexibilidad aumente en dirección hacia el exterior.

10. Los elementos de vástago -2- y -3- están respectivamente separados por un intersticio -9-, lo que hace que dichos elementos de vástago -2- y -3- puedan ceder elásticamente hacia adentro cuando tiene lugar la introducción del botón de material plástico en el orificio de fijación -15- de la placa de soporte -16-. Los elementos de vástago -2- y -3- quedan por otra parte conectados entre sí a nivel de sus paredes interiores opuestas -10- y -11- con intermedio de unos travesaños elásticos -12-, que en el caso presente tienen una configuración en forma de V. Dichos travesaños -12- ofrecen un apoyo suplementario a los elementos de vástago

- tago -2- y -3- en toda su longitud, lo que hace que las aristas externas -7- de las láminas -5- y -6- se encuentren, una vez que han pasado al otro lado del orificio de fijación -15-, empujadas hacia el exterior por debajo del
5. borde del orificio, en una proporción suficiente para obtener, en el plano axial, el anclaje en la posición deseada (figura 5). El botón elástico es utilizado para asegurar la fijación de piezas funcionales o elementos de construcción sobre una placa de soporte. Puede ser igualmente
10. utilizado para obturar orificios dispuestos en chapas, por ejemplo los orificios que no están destinados a ser utilizados, de una carrocería de automóvil. Se estima especialmente ventajoso cuando la distancia entre la pieza a mantener en posición y el orificio de fijación no queda definida de
15. forma precisa y en el caso en que dicha separación pueda asimismo variar.

En el ejemplo de montaje ilustrado en la figura 4 la cabeza -1- del tapón de material plástico es introducida en una ranura en T -18- que presenta un panel de recubrimiento -17-. El vástago se compone de elementos -2- y -3- y láminas -5- y -6-, siendo introducido a presión en el orificio de fijación -15- de la placa de soporte -16-.

20. Las láminas -5- y -6- quedan en este caso, tal como se aprecia en la figura 5, plegadas en la zona del orificio de fijación -15-, quedando los elementos de vástago -2- y -3- en dicho caso simultáneamente en posición de ligera flexión hacia el interior. Por debajo y por arriba del orificio de fijación -15- por el contrario, las láminas salen

25.

prácticamente en ángulo recto y se agarran mediante sus aristas -7- al borde del orificio -15-. De esta manera el tapón se encuentra mantenido en posición en plano axial.

La figura 6 muestra otra posibilidad de aumentar

5. la elasticidad de las láminas. En esta configuración los elementos de vástago -2- y -3- poseen una sección trapezoidal, los lados pequeños -19- y -20- que están dirigidos hacia el exterior son más cortos que los lados interiores opuestos -10- y -11-, y que las láminas -5- y -6- realizadas por moldeo sobre las paredes laterales -13- y -14- son esencialmente en toda la anchura de igual longitud.
- 10.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del tapón descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

- 1.- Tapón elástico autoacoplable, para la fijación, con posibilidad de desmontaje posterior, de piezas funcionales o de elementos de construcción en placas de soporte, tales como las chapas de la carrocería de un automóvil, que se compone respectivamente de una cabeza que puede quedar combinada con la pieza funcional y el vástago destinado a su introducción en un orificio dispuesto a estos efectos en una placa de soporte, cuyo vástago está dotado de varias láminas flexibles que sobresalen en el plano radial de la parte central maciza de dicho vástago y que se reúnen en grupos paralelos al eje repartidos en la periferia, encontrándose las láminas de grupos inmediatamente próximos respectivamente defasadas entre sí en el plano axial y las aristas externas a dichas láminas coinciden con la superficie de un cilindro imaginario, cuyo diámetro es ligeramente mayor que el del orificio de introducción, caracterizado porque la parte central del vástago se compone de dos elementos de vástago macizos de sección poligonal, dispuestos paralelamente entre sí con una cierta separación y que se aproximan para formar una punta extrema común, quedando realizados dos grupos de láminas, recíprocamente defasados, por moldeo sobre las paredes laterales dispuestas en oposición de los elementos de vástago.

2.- Tapón elástico autoacoplable, según la rei-

vindicación 1, caracterizado porque los elementos de vástago están conectados entre sí a nivel de sus paredes internas y con intermedio de travesaños elásticos.

5. 3.- Tapón elástico autoacoplable, según la reivindicación 2, caracterizado porque los travesaños mencionados poseen una configuración en V.

10. 4.- Tapón elástico autoacoplable, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los elementos de vástago poseen sección trapezoidal, estando sus lados pequeños orientados hacia el exterior y siendo más cortos que los lados internos opuestos y que las láminas moldeadas poseen en toda la anchura esencialmente la misma longitud.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.- "TAPON ELASTICO AUTOACOPLABLE".

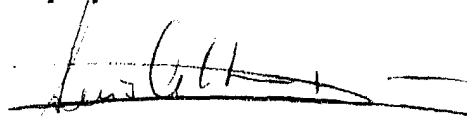
Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 23 OCT. 1981

P.A. de A. RAYMOND,

ALFONSO DURÁN

P. P.



Fdo.: Luis A. Durón Moya

FIG. 1

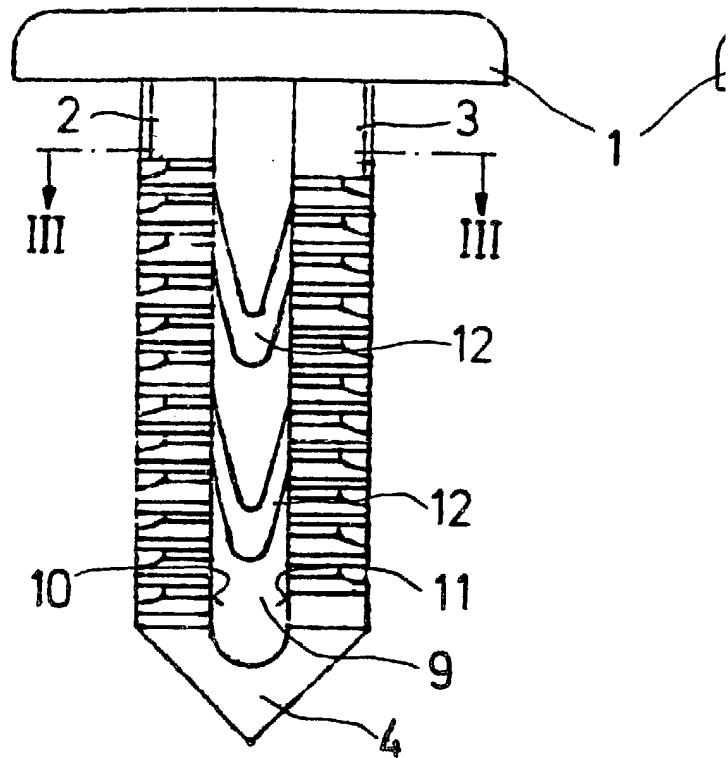


FIG. 3

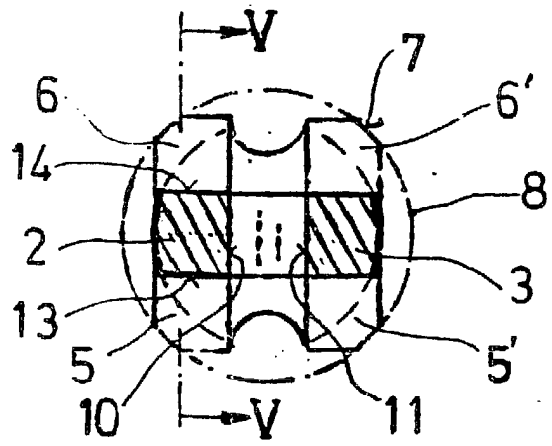


FIG. 6

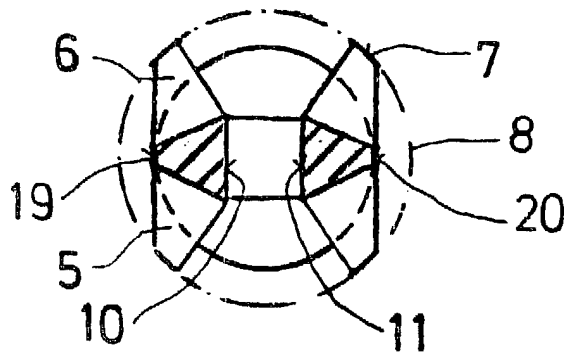


FIG. 2

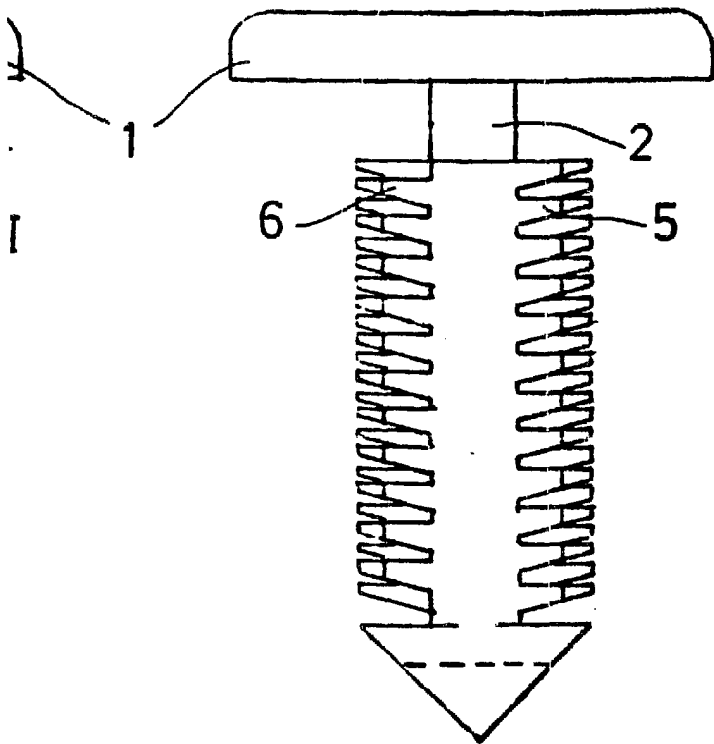


FIG. 4

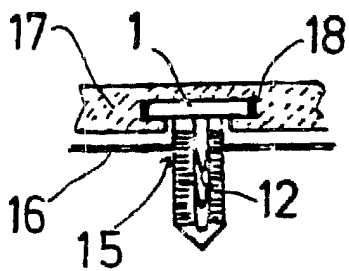
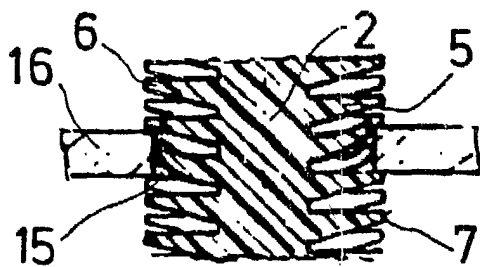


FIG. 5



BARCELONA, 23 OCT. 1984
P.A.
ALFONSO DURÁN
p.p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya