

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO <b>286224</b>	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>22 ABR. 1985</b>	

Re: 32 822-19



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

(15) PRIORIDADES:		
(16) NUMERO	(17) FECHA	(18) PAIS
<b>CADUCADO</b>		
(19) FECHA DE PUBLICACION		(20) CLASIFICACION INTERNACIONAL
		Int. Cl. <sup>4</sup> <b>B60J7/057</b>
(21) TITULO DE LA INVENCIÓN		
DISPOSITIVO DE FIJACION PARA UNA PIEZA PLANA, EXTENDIDA, SOBRE UNA CONSTRUCCION PORTANTE, ESPECIALMENTE SOBRE UN TAPIZADO INTERNO DEL TECHO DE AUTOMOVILES		
(22) SOLICITANTE (ES)		
ITW-ATECO GMBH		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Stormarnstr. 43-49, 2000 NORDERSTEDT 1, Alemania Federal		
(23) INVENTOR (ES)		
(24) TITULAR (ES)		
La solicitante		
(25) REPRESENTANTE		
D. Julio HERRERO ANTOLIN		



1           ción dispuesto en un orificio de la capa interme-  
          dia para la fijación de la pieza en la capa inter-  
          media o bien sobre la construcción portante.

5           La aplicación de tapizados internos en auto-  
          móviles se configura de forma relativamente diffi-  
          cil, dado que tiene que tenerse en consideración  
          superficies irregulares y bordes y debido a gran-  
          des extensiones se presentan también tolerancias  
          proporcionalmente grandes. Debido a la fabrica-  
10          ción en serie se busca, naturalmente, la aplica-  
          ción perfecta en el tiempo más corto posible. De  
          los tapizados internos, por ejemplo, de un deno-  
          minado cielo raso.

15          Para la fijación de un cielo raso, por ejem-  
          plo, es conocido fijar sobre el lado interno de  
          la piel de la carrocería en la zona del techo,  
          elementos de sujeción en forma de nervaduras, que  
          están dotados con orificios en los que penetran  
          elementos de fijación para la fijación del tapi-  
20          zado. La aplicación de tales piezas de sujeción,  
          denominadas también contracerchos de techo, así  
          como estas mismas, pueden constituir la fuente  
          de apariciones de corrosión, que juegan en conjun-  
          to en la construcción del automóvil un papel im-  
25          portante. El tipo de fijación conocido hace ne-  
          cesario, además, que el agujero en el tapizado  
          coincida ampliamente con el agujero en la pieza

1 de sujeción. Esto conduce a las dificultades an-  
teriormente citadas. Debido a la dilatación di-  
ferente de los materiales empleados (chapa metáli-  
ca por un lado y material sintético por otro la-  
5 do), pueden presentarse además por dilataciones  
térmicas, deformaciones o retorcimientos del ma-  
terial del tapizado.

Finalmente, es difícil en los dispositivos  
de fijación conocidos para tales tapizados, reti-  
10 rarlos con fines de reparación, ante todo, sin em-  
bargo, es difícil volver a colocarlos sin dete-  
rioro y sin problemas, una vez que se haya lle-  
vado a cabo la reparación.

15 La presente invención tiene por objeto, por  
lo tanto, mejorar el dispositivo de fijación, esta-  
do al principio para piezas planas, extendidas,  
sobre una construcción portante, especialmente so-  
bre un tapizado interno del techo de automóviles,  
y también en el caso de grandes tolerancias de  
20 fabricación posibilitar una aplicación y una re-  
tirada sencillas. La presente invención parte,  
en este caso, de la base de que es posible, alter-  
nativamente, aplicar una capa intermedia sobre la  
construcción portante, por ejemplo sobre la piel  
25 externa de un automóvil, que favorezca la aplica-  
ción de la pieza, por ejemplo el cielo raso.

Esta tarea se resuelve según la presente in-

1       vención por medio de un cuerpo alveolar, dispues-  
to en el orificio pasante de la capa intermedia,  
con una pluralidad de orificios de inserción, dis-  
tribuídos sobre una superficie, con la misma orien-  
5       tación y con un ensanchamiento en un extremo, en-  
contrándose el ensanchamiento entre la capa inter-  
media y la construcción portante y con un elemen-  
to de fijación con cabeza y fuste, que puede inser-  
tarse en uno de los orificios de inserción del  
10       cuerpo alveolar y sujetarse en su interior.

La capa intermedia puede fijarse por ejemplo  
mediante pegado. Con ayuda de la capa intermedia  
se sujeta un cuerpo alveolar sobre la construc-  
ción portante, que se ha hecho pasar a través de  
15       un orificio de la capa intermedia. El espesor del  
cuerpo alveolar puede dimensionarse de tal forma  
que corresponde al de la capa intermedia. El  
cuerpo alveolar puede sobresalir también por  
cima de la superficie externa de la capa interme-  
20       dia.

El cuerpo alveolar presenta una pluralidad  
de orificios de inserción adyacentemente dispues-  
tos para la acogida del fuste del elemento de fi-  
jación. El cuerpo alveolar posibilita por lo  
25       tanto la aplicación del elemento de fijación den-  
tro de una zona superficial relativamente grande.  
Así pues, posibilita la compensación de toleran-

1 cías extraordinariamente grandes, sin que por ello  
sufra la fijación o se dificulte el montaje.

Con el dispositivo según la presente inven-  
ción, no solo se consigue una compensación nota-  
5 ble de las tolerancias, sino que se ofrece también  
la posibilidad de retirar sin problemas el tapiza-  
do. La unión del elemento de fijación y el cuerpo  
alveolar puede efectuarse de tal modo que pueda  
llevarse a cabo una separación con ayuda de una  
10 fuerza de extracción más o menos grandes, aplica-  
da sobre el elemento de fijación. El cuerpo al-  
veolar propiamente dicho no se fija, sino que, tal  
como ya se ha dicho, está sujeto por la capa sobre  
la construcción portante. A este respecto una con-  
15 figuración de la presente invención, prevé que el  
ensanchamiento presente una brida radial de pared  
delgada.

La capa intermedia es paralelamente plana so-  
bre toda la superficie. El cuerpo alveolar está  
20 asegurado radialmente en el orificio pasante.

La capa intermedia puede ser un cuerpo estra-  
tificado, preferentemente de cartón ondulado. El  
cuerpo estratificado se pega, por ejemplo, contra  
el lado interno del techo de un automóvil, habien-  
do sido alojados previamente los cuerpos alveola-  
25 res en los correspondientes orificios pasantes.

Según otra configuración de la presente in-

1       vención, se han dispuesto los orificios de inser-  
ción preferentemente hexagonales en sección trans-  
versal y en forma alveolar. Una configuración de  
este tipo de los orificios de inserción posibili-  
5       ta un "empaquetado" denso de los orificios de in-  
serción y un espesor homogéneo de las paredes de  
los orificios de inserción individuales, de forma  
que se evita el peligro de que el fuste del ele-  
mento de fijación choque contra una zona de pared  
10       más gruesa y de que tenga que centrarse trabajosa-  
mente con respecto a un orificio de inserción.

Con el fin de conseguir una fijación más sen-  
cilla y más eficaz del elemento de fijación, los  
orificios de inserción reciben, según otra confi-  
15       guración de la presente invención, porciones de  
retención, que cooperan con porciones de reten-  
ción sobre el fuste del elemento de fijación. Es-  
tas pueden estar constituidas por resaltes radia-  
les en los orificios de inserción. Preferente-  
20       mente se estrechan, según otra configuración de  
la presente invención, los orificios de inserción  
en el sentido de las porciones de retención en  
forma de embudo.

El fuste del elemento de fijación presenta,  
25       según otra configuración de la presente invención,  
al menos uno, preferentemente una pluralidad, de  
nervaduras anulares distanciadas axialmente. Las

1        nervaduras anulares tienen, según otra configura-  
ción de la presente invención, forma de diente de  
sierra en sección transversal, y los flancos in-  
clinados de las nervaduras están dirigidos hacia  
5        la cabeza. Una configuración de este tipo de las  
nervaduras anulares posibilita una reducida fuer-  
za de inserción con una elevada fuerza de extrac-  
ción. Una pluralidad de nervaduras anulares posi-  
10        bilita la aplicación de piezas de espesor diferen-  
te, pudiéndose aplicar las piezas respectivamen-  
te, en caso deseado, bajo tensión.

      El diámetro del orificio en la pieza es, se-  
gún otra configuración de la presente invención,  
15        sensiblemente mayor que el diámetro del fuste del  
elemento de fijación. También de este modo se  
consigue una compensación de las tolerancias. Ade-  
más se posibilita de este modo una dilatación tér-  
mica de la pieza, sin que ésta tenga efecto sobre  
la fijación.

20        Es especialmente ventajoso que el cuerpo  
veolar esté constituido por un material elastóme-  
ro, preferentemente por un caucho termoplástico.  
Este posibilita un enclavamiento relativamente  
elástico del elemento de fijación. Además posibi-  
25        lita un volcado del fuste del elemento de fijación.  
El tapizado fijado a modo de ejemplo se encuentra,  
pues, en posición de "trabajar" sin que afecte a

1 la seguridad de la fijación y sin que conduzca a un deterioro del material.

La presente invención se explica a continuación con mayor detalle por medio de los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra en sección un dispositivo de fijación según la presente invención, en un estado de montaje intermedio,

La figura 2 muestra una vista lateral del elemento de fijación del dispositivo de la figura 1.

La figura 3 muestra parcialmente en sección y parcialmente en vista lateral el cuerpo alveolar del dispositivo según la figura 1.

La figura 4 muestra la vista en planta sobre el cuerpo alveolar según la figura 3 en el sentido de la flecha 4.

Antes de describir en detalle las particularidades representadas en los dibujos adjuntos, se indicará que cada una de las piezas descritas es significativa, por sí misma o en combinación con las características de las reivindicaciones, de manera esencial para la presente invención.

En la figura 1 se ha fijado por pegado sobre una chapa metálica 10, por ejemplo sobre la chapa de la carrocería en la zona del techo de un automóvil, un cuerpo estratificado 11. El cuerpo estratificado es, por ejemplo, de cartón ondulado.

1 El cuerpo estratificado 11 posee un orificio 12,  
en el que se ha dispuesto un cuerpo alveolar 13.  
El cuerpo alveolar posee en el extremo superior  
una brida 14, que se ha conformado en forma de a-  
5 anillo cónico y está alojada en un rehundido 15,  
que rodea el borde del orificio 12. El cuerpo al-  
veolar 13 se sujeta, por lo tanto, por medio del  
cuerpo estratificado 11 sobre la chapa 10. Un  
elemento de fijación 16 con una cabeza 17 y un  
10 fuste 18 se extiende a través de un orificio de  
grandes dimensiones 19 de una pieza 20 a fijar.  
La pieza 20 es, por ejemplo, el tapizado interno  
de un techo de un automóvil, un "cielo raso". Los  
detalles de las piezas mostradas en la figura 1  
15 se deducen de las otras figuras.

El elemento de fijación según la figura 2 es  
tá configurado de forma enteriza de material sinté-  
tético. La parte inferior de la cabeza 17 es  
plana y su parte superior se ha abombado en forma  
20 de esfera. El fuste 18 es cilíndrico en la parte  
superior y presenta en la parte central una plura-  
lidad de nervaduras 21 anulares distanciadas en  
dirección axial. Las nervaduras 21 tienen forma  
de diente de sierra en sección transversal, sien-  
25 do los flancos dirigidos hacia la cabeza 17 más  
inclinados que los otros flancos. El extremo del  
fuste 18 se ha configurado, como se muestra en 22,

1 de forma que se estrecha cónicamente. Como mate-  
rial para el elemento de fijación sirve, por ejem-  
plo, poliamida.

5 Tal como puede verse en las figuras 3 y 4,  
el cuerpo 13 alveolar presenta una serie de orifi-  
cios de inserción 23 de forma hexagonal en sección  
transversal, que se han dispuesto a modo de panal,  
tal como puede verse en la figura 4. Sobre cada  
una de las paredes laterales de los orificios de  
10 inserción 23 se han conformado porciones radiales  
de retención 24, que aumentan radialmente desde  
arriba hacia abajo (figura 3), de forma que en la  
zona superior de los orificios de inserción 23 se  
forma una zona de inserción 25 en forma de embudo.  
15 Por detrás de una zona de paso recta, relativamen-  
te corta, de la porción de retención 24, se encuen-  
tra un hombro 26, que está constituido por el en-  
sanchamiento del diámetro del orificio de inserción  
23.

20 El cuerpo alveolar 13 está constituido por un  
material elastómero, preferentemente de un caucho  
termoplástico. Si se inserta el elemento de fija-  
ción en uno de los orificios 23, se insertará la  
punta cónica 22 del fuste 18 en la zona de inser-  
25 ción 25 en forma de embudo. Las paredes entre los  
orificios de inserción 23 se deforman en este caso  
más o menos radialmente, hasta que quede retenido

1 el primer flanco de la primera nervadura radial  
por detrás del hombro 26. Cuando se aplica una  
fuerza ulterior puede desplazarse en el sentido  
de avance en la magnitud que se desee el fuste 18.

5 Cuando el fuste 18 está insertado, las pare-  
des del cuerpo alveolar pueden quedar bajo ten-  
sión, de forma que el fuste 18 está sujeto de for-  
ma suficientemente segura en el orificio de in-  
serción 23. El engrane entre el fuste 18 y el  
10 orificio de inserción 23 es, sin embargo, de tal  
naturaleza que, en caso de una fuerza de extrac-  
ción suficientemente elevada, puede retirarse de  
nuevo el fuste.

Dado que el cuerpo alveolar 13 posee un gran  
15 número de orificios de inserción 23, puede pene-  
trar el elemento de fijación 16 en cada uno de  
los orificios 23. Para la fijación del tapizado  
20 sobre la chapa 10 entra en consideración, pues,  
una zona proporcionalmente amplia sin que tenga  
que sufrir el tapizado 20 una deformación.

20 El diámetro proporcionalmente grande del ori-  
ficio 19 en el tapizado 20, posibilita también un  
movimiento relativo del tapizado 20 con respecto  
a su fijación, para compensar, por ejemplo, dila-  
25 taciones térmicas.

Descrito que ha sido el objeto de la presen-  
te invención, se declara que lo que constituye la

1        esencialidad y novedad de la misma, es lo que  
se concreta en las siguientes:

5

10



15



20



25

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

1.- Dispositivo de fijación para una pieza plana, extendida, sobre una construcción portante, especialmente sobre un tapizado interno del techo de automóviles, con una capa intermedia fijable sobre la construcción portante y con un elemento de fijación dispuesto en un orificio de la capa intermedia, para la fijación de la pieza sobre la capa intermedia o bien sobre la construcción portante, caracterizado porque comprende un cuerpo (13) alveolar, dispuesto en el orificio pasante (12) de la capa intermedia (11) con una pluralidad de agujeros de inserción (23) distribuidos sobre una superficie con la misma orientación y un ensanchamiento (14) en un extremo, encontrándose el ensanchamiento (14) entre la capa intermedia (11) y la construcción portante (10), y un elemento de fijación (16) con una cabeza (17) y un fuste (18), que puede insertarse en uno de los agujeros de inserción (23) del cuerpo alveolar (13) y mantenerse en su interior.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el ensanchamiento (14) es una brida radial de pared delgada.

25

3.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los agujeros de inserción (23) son hexagonales en sección trans

1           versal y se han dispuesto en forma alveolar.

          4.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los agujeros de inserción (23) contienen porciones de retención (24) que cooperan con las porciones de retención (21) del fuste (18) del elemento de fijación (16).

          5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque las porciones de retención (24) están constituidas por resaltes radiales.

10           6.- Dispositivo según las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque los agujeros de inserción (23) se estrechan en forma de embudo en el sentido de las porciones de retención (24).

          7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el fuste del elemento de fijación (16) presenta al menos una, preferentemente varias, nervaduras anulares (21) espaciadas axialmente.

          8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque las nervaduras anulares (21) tienen forma de diente de sierra en sección transversal y los flancos más inclinados de las nervaduras (21) están dirigidos hacia la cabeza (17).

          9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el cuerpo alveolar (13) está constituido de material elástico.

1           10.- Dispositivo según la reivindicación 9.  
caracterizado porque el cuerpo alveolar (13) está  
constituido por un caucho termoplástico.

5           11.- Dispositivo según una de las reivindi-  
caciones 1 a 10, caracterizado porque el elemento  
de fijación (16) está constituido por material sin-  
tético estable en la forma, preferentemente de po-  
liamida.

10          12.- Dispositivo según una de las reivindi-  
caciones 1 a 11, caracterizado porque el diámetro  
del orificio (19) en la pieza (20) es sensiblemente  
te mayor que el diámetro del fuste (18) del ele-  
mento de fijación (16).

15          13.- DISPOSITIVO DE FIJACION PARA UNA PIEZA  
PLANA, EXTENDIDA, SOBRE UNA CONSTRUCCION PORTANTE  
ESPECIALMENTE SOBRE UN TAPIZADO INTERNO DEL TECHO  
DE AUTOMOVILES, según se describe en la presente  
memoria, que consta de dieciseis páginas mecanó-  
grafiadas y dibujos adjuntos.

20

Madrid, 22 ABR. 1985

Julio Herrero  
P. P.

*Tarascos*

25

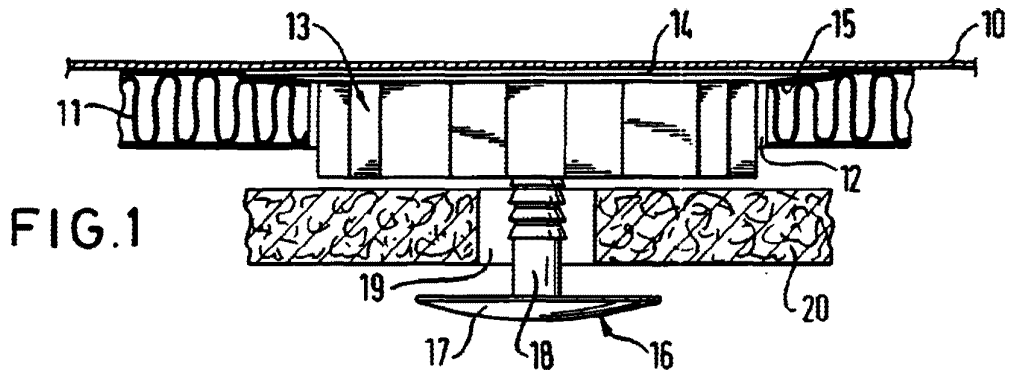


FIG. 1

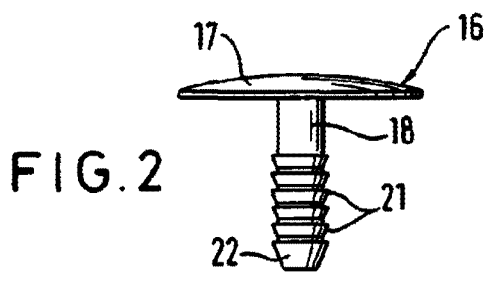


FIG. 2

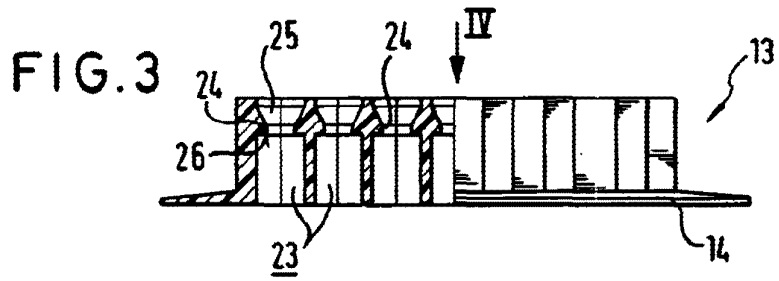


FIG. 3

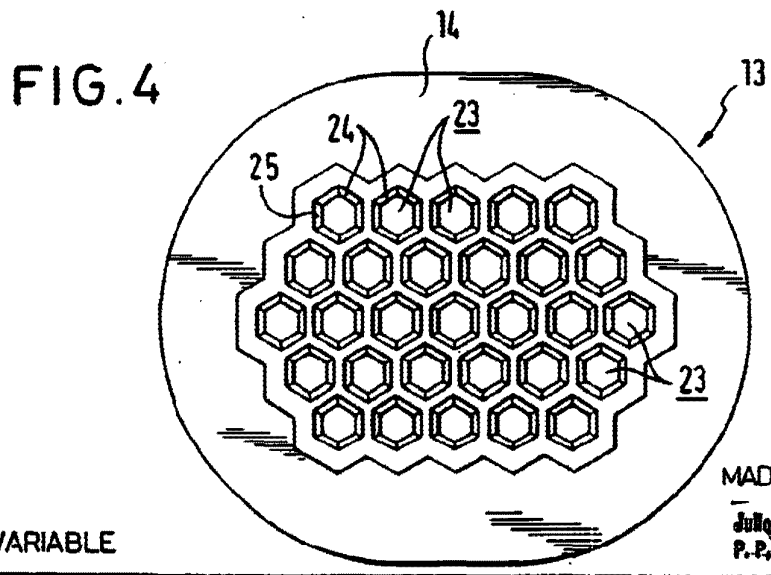


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID 22 ABR. 1985  
Julio Herrero  
P.P. *[Signature]*