

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		1-junio-1983



ESPAÑA

RE: Spi/sch - 6297

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 32 24 935.7-21	3 de julio de 1982	ALEMANIA FED.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60K 5/12

54 TITULO DE LA INVENCION
"GRUPO IMPULSOR PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

71 SOLICITANTE (S)
ADAM OPEL AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
6090 RUSSELSHEIM, Alemania Federal

72 INVENTOR (ES)
1.- Willi Elsenheimer.
2.- Hans-Dieter Zentgraf.

73 TITULAR (ES)
La solicitante.

74 REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

1

RESUMEN

Grupo impulsor para vehículos automóviles, con un apoyo posterior en el que un brazo unido al grupo impulsor está unido, a través de un bloque amortiguador, a un elemento de sujeción que tiene dos puntos de fijación dispuestos uno detrás del otro, mirando en la dirección longitudinal del vehículo. Para que el apoyo se suelte en caso de una determinada fuerza de impacto y para que haga además que el grupo impulsor se haga descender forzosamente en su extremo posterior, el punto de fijación delantero está configurado de forma que puede arrancarse, y el elemento de sujeción puede doblarse hacia atrás, en combinación con el descenso del brazo, cerca del punto de fijación posterior.

5

10

- - - - -



15

El invento se refiere a un grupo de impulsión para vehículos automóviles, con un apoyo posterior en el que un brazo o similar, unido al grupo de impulsión, está unido a través de un bloque amortiguador con un elemento de sujeción que tiene dos perforaciones dispuestas una detrás de la otra, mirando en la dirección longitudinal del vehículo, para formar puntos de fijación en un soporte o similar de la carrocería.

20

25

Si en un choque frontal del vehículo automóvil contra un obstáculo, el grupo de impulsión se ve desplazado hacia atrás, a través del apoyo posterior antes caracterizado, se ve afectado de forma desventajosa el soporte, a saber, un travesaño de la carrocería, en el que se encuentra el

1 elemento de apoyo. Por tanto, el travesaño se deforma pre-  
maturamente, es decir, la deformación empieza a través del  
punto de apoyo antes de que el grupo de impulsión propia-  
mente dicho entre en contacto con él o actúe directamente  
5 sobre él. Para evitar esto, se ha dado a conocer, a través  
de la solicitud de patente alemana publicada DE-OS 22 49 -  
555, dejar que se rompa por rasgado el apoyo posterior del  
motor al sobrepasarse una carga de impacto crítica. Sin  
embargo, en este caso, el grupo de impulsión no se cae -tal  
10 como se intenta- libremente hacia abajo, sino que puede ave-  
riar también partes del habitáculo debido a su movimiento  
hacia atrás. ....

En la disposición según la solicitud de patente alema-  
na publicada y examinada DE-AS 24 55 790, conocida además,  
15 lo importante es crear un soporte posterior para el apoyo  
del grupo de impulsión que garantice la absorción de una -  
cuantía suficiente de trabajo de deformación. Para este fin,  
uno de los extremos del soporte, de curso horizontal, está  
sujeto en una ménsula, por arrastre de fricción y mediante  
20 un perno de fijación que pasa a través de una hendidura -  
abierta, mientras que la fijación del otro extremo del so-  
porte tiene lugar mediante arrastre de forma en la ménsula  
opuesta, lugar en el que se realiza también la parte princi-  
pal del trabajo de deformación. Es aquí donde se provoca  
25 la rotura o el arranque prematuros de un punto de unión pa-  
ra conseguir una separación de la unión transversal. Lo  
que no tiene lugar en este caso es una bajada premeditada

1 y controlada del tramo posterior del grupo de impulsión.

El invento se basa en el cometido de crear un apoyo posterior para el grupo de impulsión que no sólo se desprenda y transforme energía en caso de una fuerza determinada del impacto, sino que haga también que el grupo de impulsión descienda forzosamente en su extremo posterior. Esto es una ventaja especialmente en caso de vehículos automóviles con motor o grupo impulsor transversal, ya que éste es más ancho en su zona inferior, es decir, que se extiende más hacia atrás. Por tanto, esta zona se ve hecha descender, al menos parcialmente, hasta por debajo del travesaño, pero en todo caso hasta por debajo de otras partes sobresalientes hacia adelante, por ejemplo del engranaje de dirección, de modo que el grupo de impulsión no choca contra estas partes, a la vez que para la zona superior queda luego un mayor recorrido libre. La medida del descenso depende de la configuración del apoyo posterior. Sin embargo, lo que no tiene lugar es un desprendimiento total por rasgado, del apoyo.

20 En un grupo de impulsión del tipo caracterizado al principio, este problema se resuelve gracias a que el punto de fijación delantero está configurado de forma que puede ser arrancado al sobrepasarse una determinada fuerza de impacto, y gracias a que el elemento de sujeción puede doblarse hacia atrás, combinado con un descenso del brazo, cerca  
25 del punto de fijación posterior.

Un apoyo posterior especialmente conveniente, que re-

1       suelve el problema planteado de una manera especialmente  
buena, resulta si el elemento de sujeción -de manera en sí  
conocida- está constituido por un fleje que discurre en la  
dirección longitudinal, que forma entre los puntos de fija  
5       ción una estructura en U que se extiende hacia abajo, y cu  
ya perforación delantera está provista de una hendidura -  
abierta hacia adelante, y si el brazo -también de manera  
en sí conocida- tiene tramos que discurren lateralmente  
respecto al elemento de sujeción y que están unidos entre  
10       sí a través de un perno o similar que pasa por el bloque  
amortiguador previsto en la estructura en U.

Con ayuda del dibujo se explica detalladamente un ejem  
plo de realización del invento, mostrando:

15       La figura 1, un alzado lateral de la parte delantera  
de un vehículo automóvil;

la figura 2, el detalle A en la figura 1 a escala ma  
yor y parcialmente en sección;

la figura 3, una sección según la línea III-III en la  
figura 2;

20       la figura 4, un alzado lateral de la parte delantera  
después de un choque frontal; y

la figura 5, el apoyo posterior del grupo impulsor,  
es decir, el detalle A, también después del choque frontal.

25       En la figura 1 se ha representado con líneas de tra  
zos el capó 2, así como la parrilla 4 del radiador, el  
spoiler 6 y el parabrisas 8. El hueco de la rueda está se  
ñalado con 10. Por razones de sencillez, se han omitido

1 las ruedas delanteras. Dentro del recinto del motor, es de  
cir, debajo del capó 2, se ha señalado esquemáticamente el  
radiador 12. El grupo impulsor 14 está constituido esencial  
5 caso de un grupo impulsor transversal. En este bloque del  
grupo impulsor 14 está sujeto un brazo 16 que sirve para  
el apoyo posterior del grupo impulsor 14. Este apoyo tiene  
lugar en un travesaño 18 del chásis, desde el cual discurre  
más o menos hacia arriba la pared frontal 20, que separa el  
10 recinto de motor del habitáculo. Con 22 se ha señalado el  
recipiente de agua para la entrada de aire a la calefacción.  
El travesaño de dirección 24 está tapado en dirección hacia  
el habitáculo por el tablero de instrumentos, no representa  
do. En la cara frontal 20 se encuentra el engranaje de di-  
15 rección 26.

En la figura 2 sólo se han representado partes del -  
travesaño 18. A continuación de éste sigue la chapa de fon-  
do 28 en dirección hacia atrás. Por la cara inferior del  
travesaño 18 está sujeto un elemento de sujeción 30, median-  
20 te dos puntos de fijación 31 y 32. El elemento de sujeción  
30 está hecho de acero o de otro material adecuado y tiene  
en alzado lateral la forma de V ó U representada en la fi-  
gura 2. En vista en planta superior tiene el ancho señala-  
do de forma aproximada en la figura 3. Los puntos de fija-  
25 ción 31, 32 se encuentran uno detrás del otro, mirando en  
la dirección longitudinal del vehículo. Para el punto de  
fijación posterior 32, el elemento de sujeción 30 tiene una

1 perforación 34, por la que pasa el perno roscado. Para la  
fijación delantera 31, el elemento de sujeción 30 cierta-  
mente tiene también una perforación 36, pero ésta está pro-  
vista de una hendidura 38 abierta hacia adelante. Dentro  
5 de la forma de U ó V del elemento de sujeción 30 se encuen-  
tra el bloque amortiguador 40 que tiene una pieza de inser-  
ción metálica 42 que está provista de un taladro para el  
paso de un perno 44. El elemento de sujeción 30 forma, jun-  
tamente con el bloque amortiguador 40 y la pieza de inser-  
10 ción 42, una pieza constructiva de metal y caucho.

El perno 44 pasa además por dos tramos laterales 46  
formados por el brazo 16. Los tramos laterales 46 discu-  
rren en la proximidad inmediata del elemento de sujeción 30.

En caso de un choque frontal correspondientemente vio-  
lento del vehículo contra un obstáculo, se deforma la estruc-  
15 tura delantera tal como se ha representado en la figura 4.  
El grupo impulsor 14 es hecho moverse en este caso hacia -  
atrás. Con la fuerza que durante el choque actúa sobre el  
soporte posterior, se hace que el elemento de sujeción 30  
20 sea arrancado del punto de fijación delantero 31. Este -  
arrancamiento lo hace posible la hendidura 38. Después del  
arrancamiento, el elemento de sujeción 30 se dobla hacia  
atrás aproximadamente en su punto de fijación posterior 32,  
provocándose al mismo tiempo que se desvíe hacia abajo el  
25 brazo 16, es decir, su extremo posterior, que está unido al  
elemento de sujeción 30 a través del perno 44. A la vez se  
deforma también correspondientemente el bloque amortiguador

1 40, de modo que resulta una posición final o deformación  
del apoyo posterior después de un choque frontal corres-  
pondiente, tal como se ha dibujado en la figura 5. Durante  
el movimiento del grupo impulsor 14 hacia atrás, éste es  
5 desviado hacia abajo juntamente con el brazo 16 a través  
de la correspondiente deformación del apoyo posterior, de  
modo que -tal como lo muestra por ejemplo la figura 4- el  
grupo impulsor no choca contra el engranaje de dirección  
26, sino que se puede mover hacia atrás por debajo del mismo.  
10 Por tanto, el grupo impulsor 14 no actúa sobre el habitáculo  
sino bastante más tarde. Por consiguiente se consigue con  
el descenso del motor un mayor recorrido libre para el gru-  
po impulsor. Al mismo tiempo se absorbe energía a través  
de la deformación del apoyo posterior. El brazo 16 y el  
15 elemento de sujeción 30 tienen que estar configurados y uni-  
dos entre sí de tal manera que el brazo 16 permanezca apri-  
sionado en el elemento de sujeción 30.

Descrito que ha sido el objeto del presente Modelo  
de Utilidad, se declara que lo que constituye la esencia-  
20 lidad y novedad de la misma, es lo que se concreta en las  
siguientes:

1

REIVINDICACIONES

1.- Grupo impulsor para vehículos automóviles, con un apoyo posterior en el que un brazo, o similar, unido al grupo impulsor, está unido a través de un bloque amortiguador con un elemento de sujeción que tiene dos puntos de fijación dispuestos uno atrás del otro, mirando en la dirección longitudinal del vehículo, para la fijación en un soporte o similar de la carrocería, caracterizado porque el punto de fijación delantero (31) está configurado de modo que puede arrancarse al sobrepasarse una determinada fuerza de impacto, y porque el elemento de sujeción (30) puede doblarse hacia atrás, en combinación con un desmenso del brazo (16), cerca del punto de fijación posterior (32).

5

10

15

20

25

2.- Grupo impulsor según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de sujeción (30), de manera en sí conocida, está constituido por un fleje que discurre en la dirección longitudinal, que forma entre los puntos de fijación (31, 32) una forma en U que se extiende hacia abajo y que, en los puntos de fijación (31, 32), tiene unas perforaciones (34, 36), de las que la perforación delantera (36) está provista de una hendidura (38) abierta hacia adelante, y porque el brazo (16) -también de manera en sí conocida- tiene tramos (46) que discurren lateralmente con respecto al elemento de sujeción (30) y que están unidos entre sí mediante un perno (44) o similar, que pasa por el bloque amortiguador (40) previsto dentro de la estructura en U.

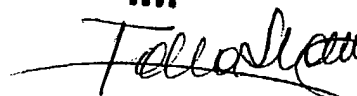
1            3.- GRUPO IMPULSOR PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según  
se describe en la presente memoria que consta de diez pá-  
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 1 JUN. 1983

5

EL AGENTE:

Julio Herrero  
P.P.



10

.....

.....

15

.....

.....

.....

.....

20

25

FIG. 1

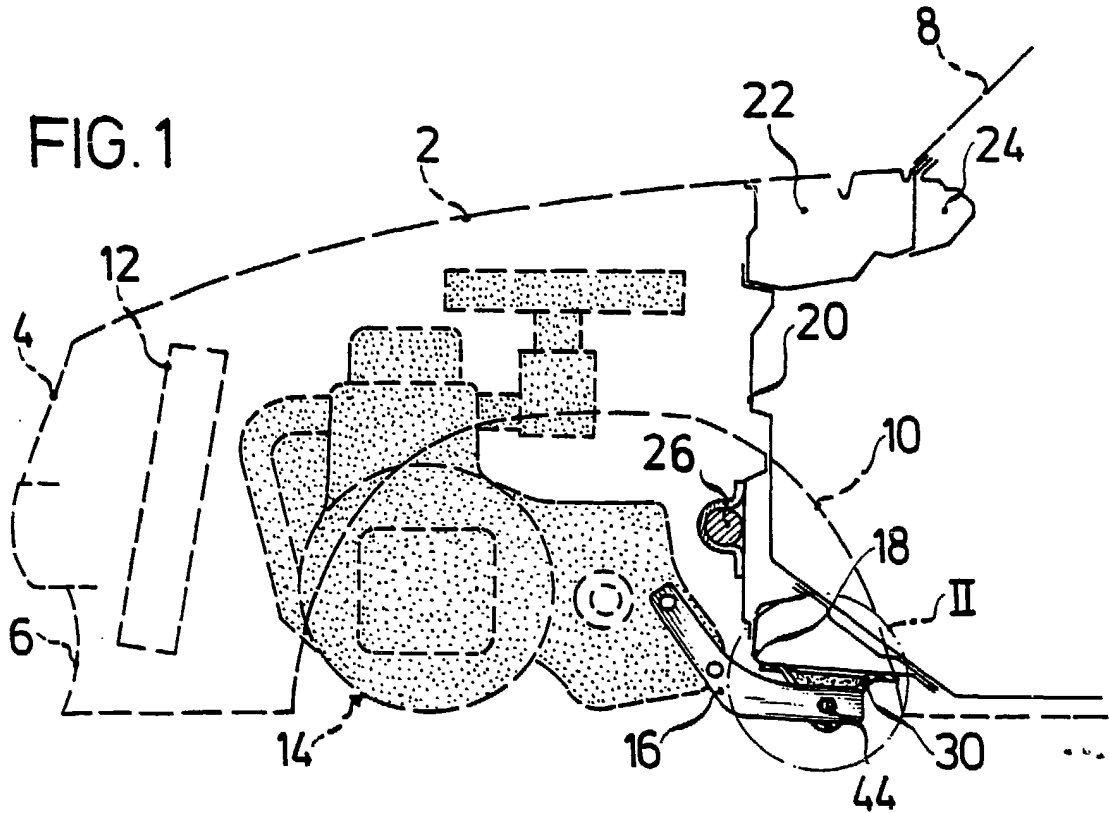
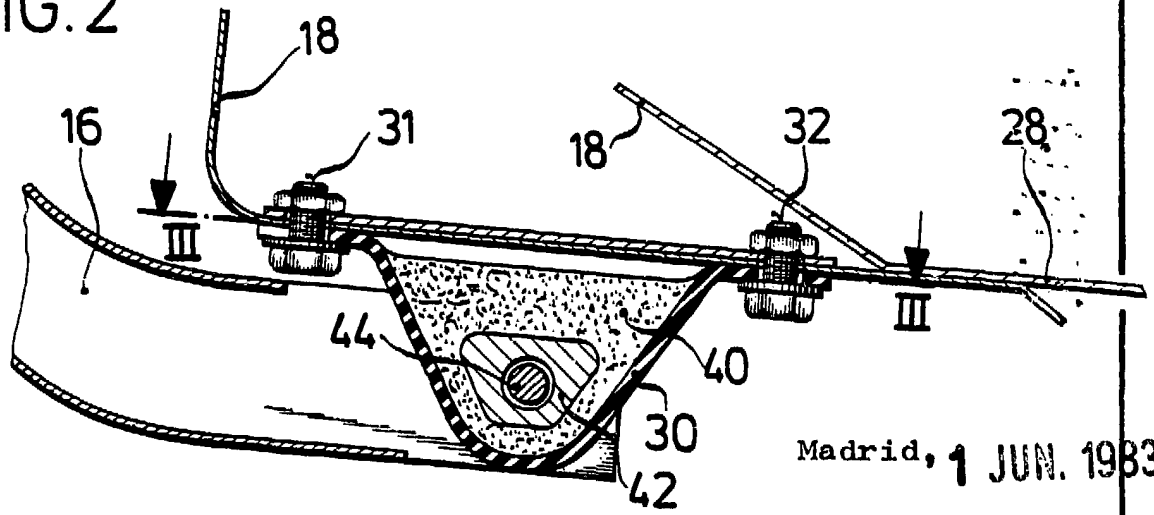


FIG. 2



Madrid, 1 JUN. 1983

Julio Herrera  
P. P. *Falco*

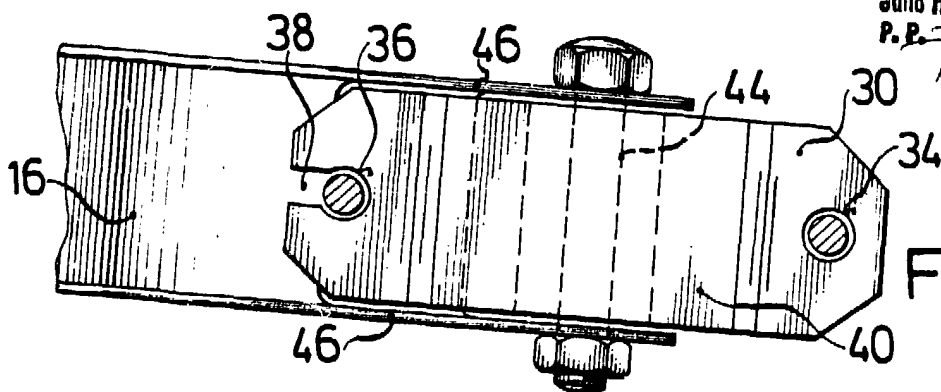


FIG. 3

FIG. 4

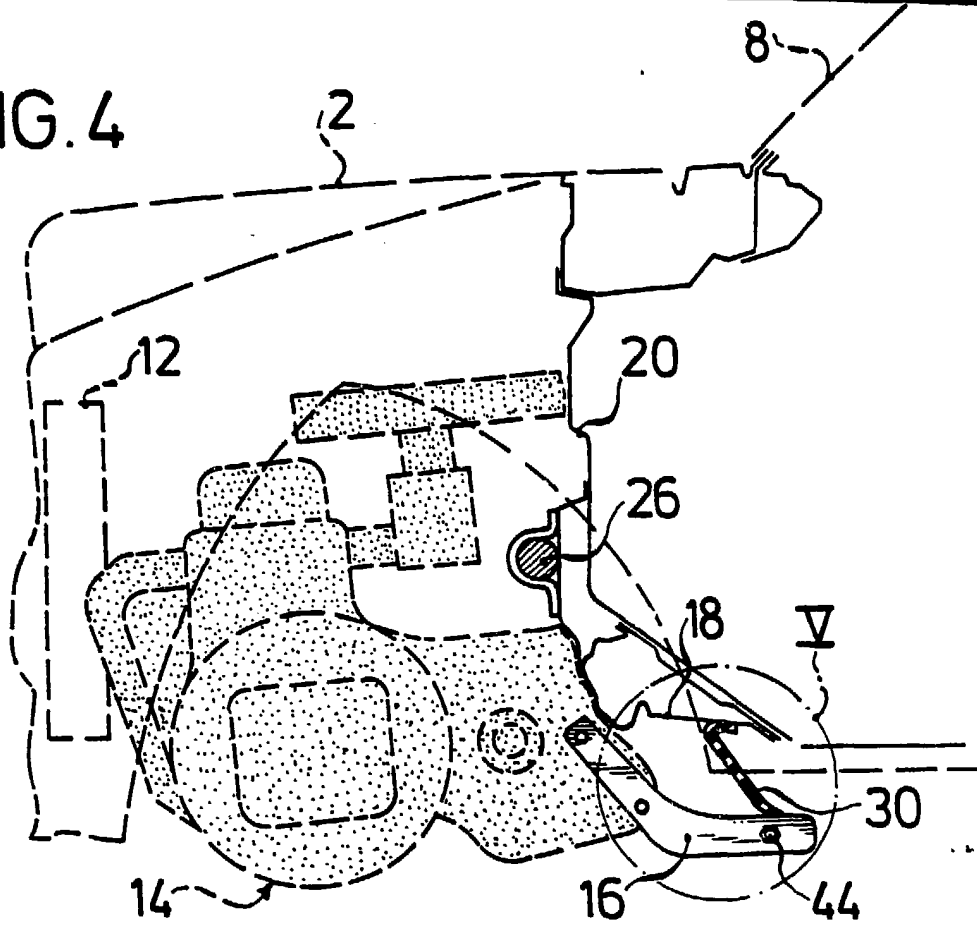
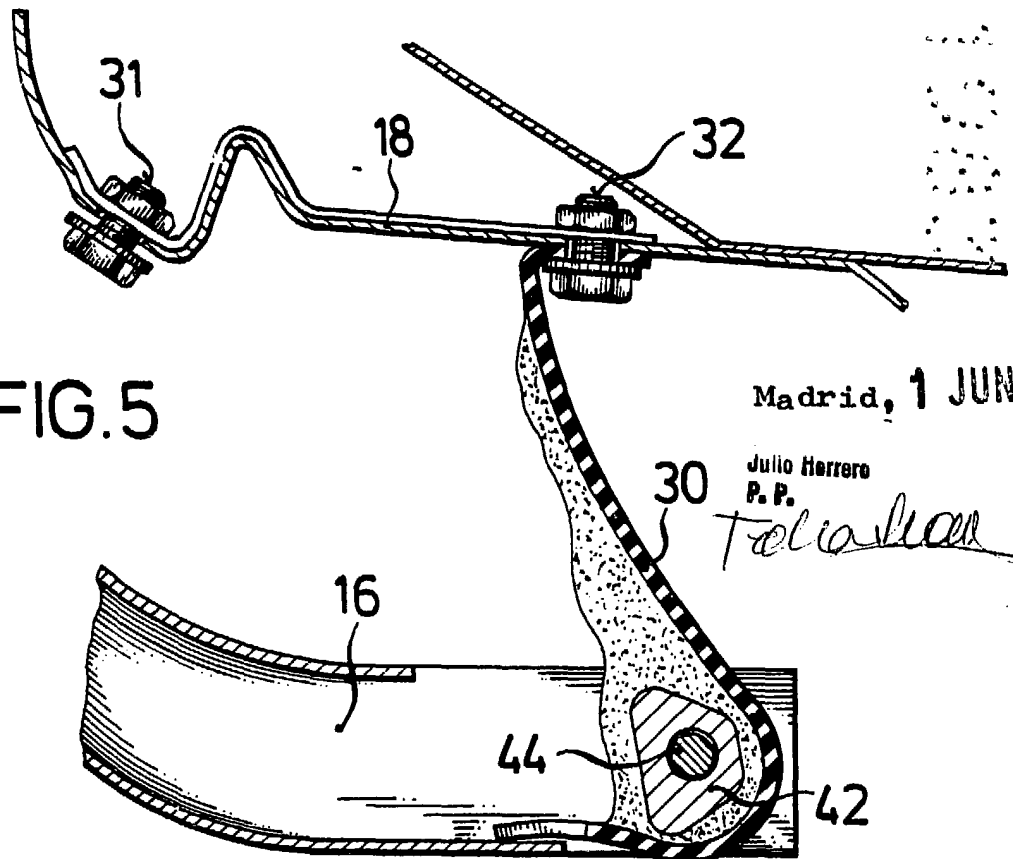


FIG. 5



Madrid, 1 JUN. 1983

Julio Herrero  
P. P.

*Telva*