



ESPAÑA

PROCEDE DE LA PATENTE  
531.069/5

19 ES	11	NUMERO	286679	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	28 marzo 1.984	

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
83 05148	29 marzo 1.983	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 2/26, 7/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
ABRAZADERA DE AJUSTE

71 SOLICITANTE (S)
ETABLISSEMENTS CAILLAU S.A.R.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
28, rue Ernest Renan, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX, FRANCIA.-

72 INVENTOR (ES)
Lionel CALMETTES.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 Abrazadera de ajuste, en particular para tubos de escape  
de motores para vehículos automóviles.

La fijación uno con relación al otro de dos tubos metálicos introducidos uno dentro del otro presenta, como se sabe, diversas dificultades. En general, y más particularmente en el caso de la unión de los elementos constitutivos del tubo de escape de un motor para vehículo automóvil, el tubo exterior está ranurado en una cierta extensión necesariamente inferior a la longitud de introducción de los dos tubos.

Para asegurar la fijación de los dos tubos se utilizan diversos tipos de abrazaderas de ajuste dispuestos en principio, aproximadamente en el centro de la longitud de introducción.

Las abrazaderas conocidas, utilizadas para esta clase de aplicación, necesitan sin embargo, después de su colocación en el tubo a ajustar, la utilización de órganos de ajuste tales como tornillos, pernos, tuercas que conviene primeramente colocarlos en los alojamientos previstos a este efecto y luego proceder al ajuste de modo adecuado. Así el número de piezas a fabricar puede ser relativamente importante, por otro lado, el ajuste de los dos tubos es frecuentemente insuficiente o inseguro y por último el tiempo de montaje es a menudo bastante largo.

Las abrazaderas del tipo que acaba de ser indica-

1 do se describen particularmente en la patente FR-A No.  
2.491.163.

5 Se conocen igualmente, por ejemplo por la paten-  
te USA No. 3602954 las abrazaderas constituidas por una  
cinta metálica cerrada sobre si misma y que presenta una  
zona susceptible de experimentar una deformación permanente.  
Aunque tales abarazaderas no se utilicen en general para  
el montaje de tubos rígidos, debido particularmente al poco  
espesor de la cinta metálica, se ha creído interesante se-  
10 ñalar esta técnica anterior.

La presente invención tiene pues por objeto una  
abrazadera de ajuste, en particular para la fijación de  
tubos metálicos introducidos uno en el otro, comprendiendo  
dicha abrazadera una zona susceptible de experimentar una  
15 deformación permanente en el momento del ajuste, es decir  
en el momento en que es necesario disminuir la longitud de  
su periferia interna.

20 Según la invención la zona deformable de la abra-  
zadera está constituida por una superficie plana que se  
extiende radialmente en el plano de la abrazadera.

Gracias a esta disposición se puede emplear un  
procedimiento de ajuste que forma igualmente parte de la  
invención, según el cual se crean unas ondulaciones radia-  
les en la zona deformable con el fin de provocar una dis-  
25 minución de la longitud de la periferia interna de la abra-

1 zadera.

En un modo de realización muy ventajoso, la abrazadera está constituida por un anillo plano, de preferencia cortado en un pieza de chapa, presentando la zona deformable unas dimensiones radiales al menos iguales, y de preferencia sensiblemente superiores a las de la parte corriente del anillo.

La invención puede igualmente aplicarse a distintos tipos conocidos de abrazaderas y particularmente a los que se describen en la patente FR-A 2491.163, es decir a abrazaderas de dos partes, destinadas en particular a constituir piezas de recambio. Tales abrazaderas comprenden un estribo en forma de grapa con brazos divergentes cuyos extremos están provistos de topes que cooperan con una brida.

15 La parte central de esta última presenta una forma curva que corresponde a la del tubo a ajustar. En este tipo de abrazadera la invención se realizará ventajosamente fabricando la grapa en forma de un elemento de chapa plana parcialmente anular, estando prevista la zona deformable de la abrazadera sobre esta grapa y presentando unas dimensiones radiales al menos iguales y de preferencia superiores a las de la parte corriente de la porción anular.

La invención se comprenderá mejor y sus ventajas así como otras diversas características aparecerán en el transcurso de la descripción que sigue de unos modos de rea-

1 lización haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los  
cuales:

- la figura 1 es una vista en planta de una abra-  
zadera según la invención;

5 - la figura 2 es una vista de la abrazadera de la  
figura 1 montada en el tubo a ajustar;

- la figura 3 es una vista en sección según III -  
III de la figura 1.

10 - la figura 4 es una vista esquemática de las  
mordazas de una herramienta que permite la realización del pro-  
cedimiento de ajuste según la invención.

Si se hace referencia primeramente a la figura 1  
y a la figura 2 se aprecia que la abrazadera está constituida  
por un simple anillo plano 1 cortado en una pieza de chapa;

15 La periferia interna 2 de la abrazadera presenta un diámetro  
ligeramente superior al del tubo 3 sobre el cual debe montarse.  
En su parte corriente, el anillo 1 presenta una dimensión ra-  
dial sensiblemente constante pero una zona 4 se extiende radial-  
mente, de preferencia, más allá de la parte corriente hacia el  
20 exterior y se une de forma adecuada a esta última. La zona 4  
es susceptible de deformarse de modo permanente en unas condicio-  
nes que se precisarán más adelante, pero es preciso notar aquí  
que la misma se obtiene directamente en el momento de corte de  
la pieza de chapa y que tiene en principio el mismo espesor que  
25 el resto de la abrazadera.

1                    Por otra parte, el corte del anillo dejará prefe-  
rentemente unas patas 5 unidas a la periferia interna. Estas  
patas están representadas con línea de trazo interrumpido en  
la figura 1 pues están destinadas, inmediatamente después del  
5 corte de la pieza de chapa para ser plegadas perpendicularmen-  
te al plano de la abrazadera y para recibir otro pliegue en  
su extremo libre para constituir un gancho 6 dirigido hacia el  
eje de la abrazadera (figura 2).

10                   Para disminuir un poco la voluminosidad de la abra-  
zadera, puede resultar ventajoso realizar un borde caído (7)  
sobre su periferia externa tal y como se puede apreciar en la  
figura 3. Esta disposición no perjudica evidentemente la resis-  
tencia de la abrazadera pero es esencial limitar este borde  
caído sensiblemente a la pate corriente del anillo, a excepción  
15 de la periferia externa de la zona deformable 4.

La fabricación de la abrazadera resulta particular-  
mente sencilla y no necesita, como se ha visto, más que una  
operación de corte seguida eventualmente de operaciones de ple-  
gado.

20                   El montaje y el ajuste de una abrazadera son igual-  
mente muy sencillos y rápidos. La abrazadera se introduce pri-  
meramente en el tubo 3 que se va a ajustar hasta que sus ganchos  
6 hagan tope sobre el extremo del tubo. Su posición es entonces  
completamente satisfactoria ya que la longitud de las patas 5  
25 corresponderá aproximadamente a la mitad de la longitud de las

1 ranuras 8 realizadas en el extremo del tubo 3. Un segundo tubo 9 es introducido seguidamente en el tubo 3 hasta hacer tope en la dilatación terminal (3a) generalmente prevista en este. Las ranuras 8 son obturadas entonces por el tubo 9.

5 El ajuste de la abrazadera se obtiene creando, mediante una deformación permanente, unas ondulaciones radiales 10 en la zona deformable 4 lo cual tiene por efecto hacer que disminuya la periferia interna del anillo y presionar fuertemente el tubo 3 sobre el tubo 9. ....

10 Esta operación se realiza preferentemente por medio de un simple alicates, por ejemplo de articulación, cuyas mordazas 11 presentan la forma visible en la figura 4. Las ondulaciones 10 de las mordazas harán aparecer unas ondulaciones 10 correspondientes en la zona deformable 4, visibles en la 15 figura 2.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

20 1. Abrazadera de ajuste, particularmente para la fijación de dos tubos (3-9) metálicos introducidos uno en el otro, tales como elementos de tubo de escape de vehículos automóviles, comprendiendo la mencionada abrazadera una zona susceptible de experimentar una deformación permanente en el momento del ajuste para hacer disminuir la longitud de la periferia interna de la abrazadera, caracterizada porque la zona 25

1 deformable está constituida por una superficie plana (4) que se extiende radialmente en el plano de la abrazadera a partir de la periferia interna de esta.

2. Abrazadera de ajuste, según la reivindicación 5 1, caracterizada porque está constituida por un anillo plano (1), de preferencia cortado de una pieza de chapa, presentando la zona deformable (4) unas dimensiones radiales al menos iguales, y de preferencia sensiblemente superiores a las de la parte corriente del anillo.

10 3. Abrazadera de ajuste, según la reivindicación 2, caracterizada porque la zona anular está provista, en su periferia interna (2), de por lo menos una pata (5) que se extiende perpendicularmente al plano de la mencionada zona anular, presentando dicha pata en su extremo libre un gancho (6) susceptible de cooperar con el extremo del tubo (3) a ajustar.

15 4. Abrazadera de ajuste, según la reivindicación 2, caracterizada porque un borde caído (7), perpendicular al plano de la abrazadera se extiende sobre al menos una parte y de preferencia sobre la mayor parte de la periferia externa de la zona anular de la abrazadera, a excepción de la periferia externa de su zona deformable (4).

20 5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: ABRAZADERA DE AJUSTE.

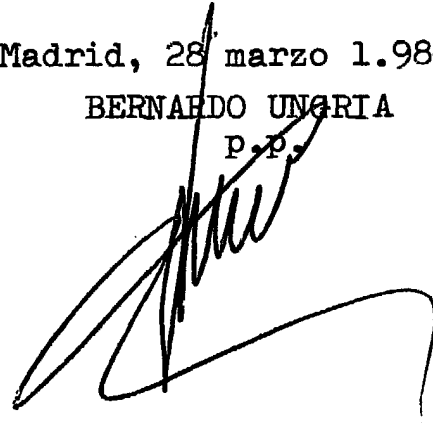
1                    Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas meca-  
nografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 28 marzo 1.984

BERNARDO UNGRIA

P.P.



.....  
.....

.....

10

.....  
.....  
.....  
.....

15

20

25

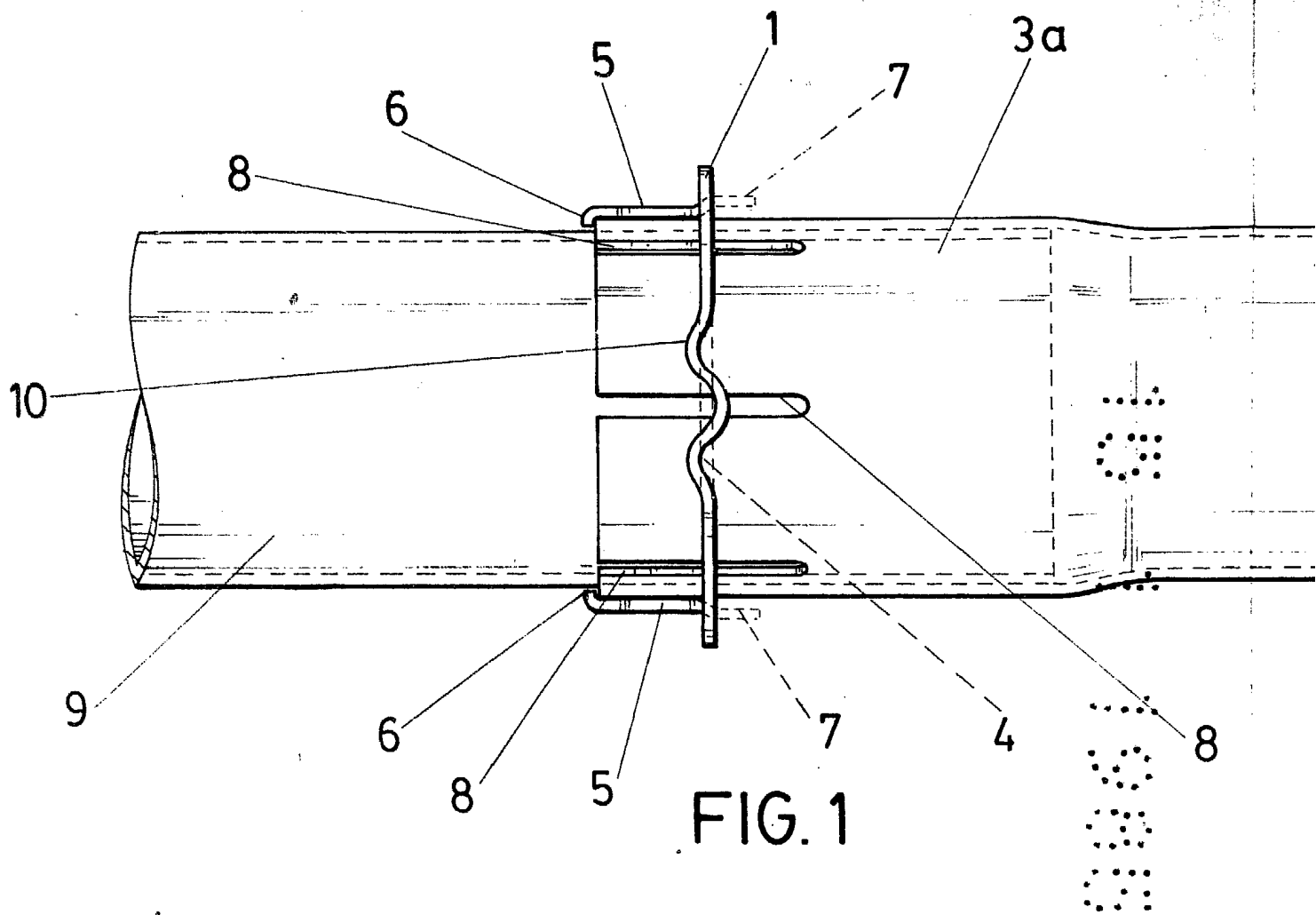


FIG. 1

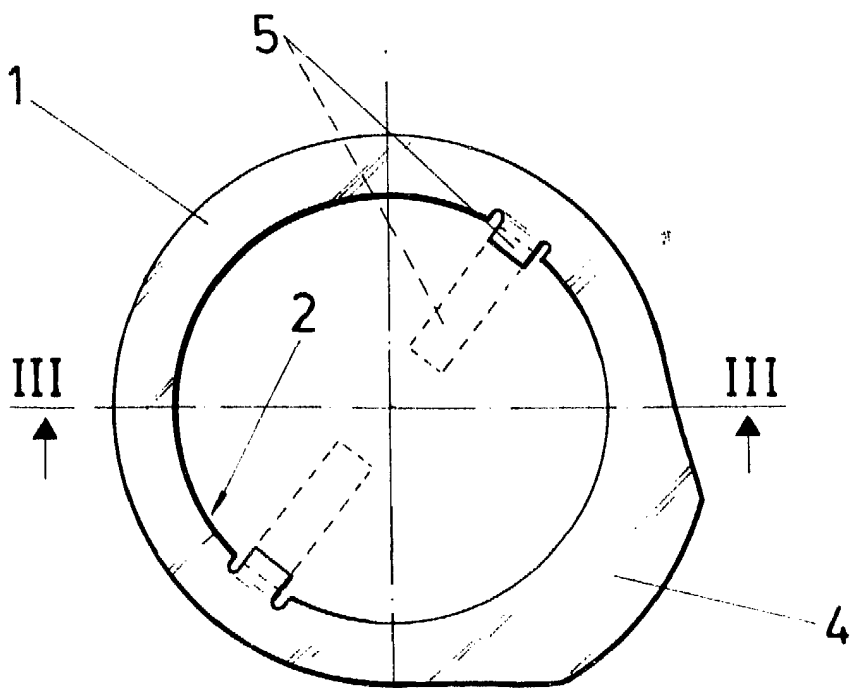
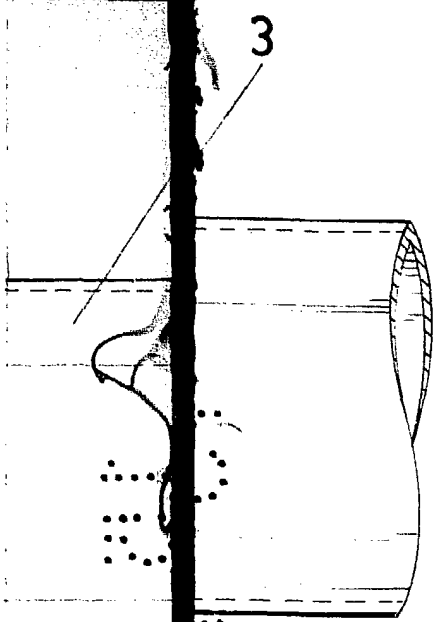


FIG. 2



3

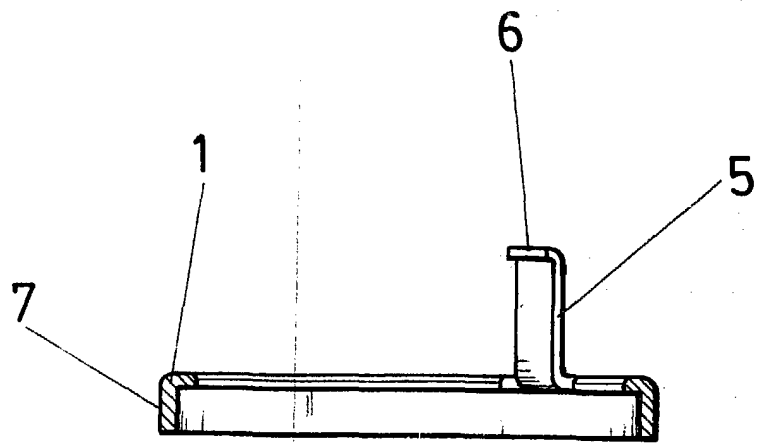


FIG. 3

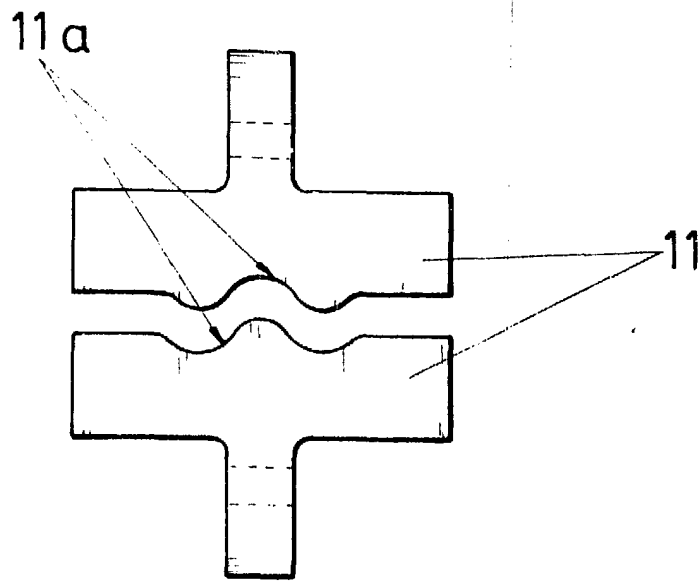


FIG. 4

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 23 de marzo de 1978  
BERNARDO UNGRIA