

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

- 6 NOV. 1973

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

468646

10	ES	11	NUMERO	10	AT
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

468.646

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
77 10 611	7 de Abril de 1.977	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21D; F16L	
64 TITULO DE LA INVENCION		
" PERFECCIONAMIENTOS EN LA REALIZACION DE UNA UNION EN ROTULA DE DOS TUBOS O CONDUCTOS "		
71 SOLICITANTE (ES) La Sociedad Anónima Francesa:		
CHRYSLER FRANCE		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
136, Avenue des Champs Elysées 75008 PARIS (Francia)		
72 INVENTOR (ES)		
Claude, Jean-Marie Richard, francés.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON FRANCISCO GARCIA CABRERIZO		S/Ref.: 32785. (Cas 604) N/Ref.: O.G. 33948/J.M.

La invención tiene por objeto unos perfeccionamientos introducidos en la realización de una junta en r^ótula de dos tubos o conductos, en particular para tubería de escape de vehículo, realización en la que se forma la

5. r^ótula después de enchufar una dentro de otra, dos extremidades cooperantes de los dos tubos por deformación de una por lo menos de las dos extremidades, con el fin de formar dos extremidades en r^ótula que se adaptan bien entre sí.

10. Tales r^ótulas y sus procedimientos de fabricación son bien conocidos.

Para obtener la estanqueidad y de otra parte el libre juego en r^ótula de la unión, se presentan numerosas dificultades. La firma solicitante ha llegado así a perfeccionar la realización de la unión previendo principalmente diversos medios anti-desgaste, anti-agarrotamiento y de compensación de juego por muelles y otros.

15. El objeto de la presente invención es, perfeccionando el procedimiento de fabricación, resolver de manera simple y definitiva, tanto el problema de la estanqueidad como el de la flexibilidad de la unión.

En efecto el problema que se presenta proviene de que es difícil obtener en la fabricación en grandes series y a bajo precio un montaje en r^ótula satisfactorio -- dejando entre las dos r^ótulas un juego suficiente para -- permitir la libre rotación de una r^ótula dentro de la -- otra sin agarrotamiento e impedir simultáneamente las fugas importantes, por ejemplo de los gases de escape, a -- nivel de la unión.

20. Según la invención se resuelven estas dificultades

- des por el hecho de que, con vistas a obtener después de la deformación de las extremidades cooperantes de los tubos el juego de articulación deseado, se forma o se deposita entre las dos superficies respectivamente interna del
5. tubo externo y externa del tubo interno, sensiblemente sobre por lo menos la longitud de los tubos que ha de formar la rótula, una capa o una película de una materia intercalar susceptible de ser eliminada después del formado sub-siguiente de la rótula por cualquier procedimiento tal co
10. mo calentamiento, combustión, químico o mecánico principalmente.

- De este modo se puede utilizar los procedimien-
tos clásicos de fabricación de una junta en rótula de dos
tubos por deformación apropiada de las extremidades enchu
15. fadas una dentro de la otra de los tubos y obtener, gracias a la interposición de una película intermedia destruible o eliminable después de la formación de la rótula, el juego exacto deseado que asegure la libertad de rotación al nivel de la rótula y al mismo tiempo la estanqueidad -
20. de la unión.

La invención se verá más claramente con ayuda de la descripción que va a hacerse con referencia a los dibujos anexos, en los que:

- la figura 1 muestra en corte longitudinal dos
25. extremidades de tubos destinados a ser unidos según una -
unión en rótula de acuerdo con la invención,
- la figura 2 muestra un procedimiento de forma
ción, en sí conocido, utilizado para fabricar la rótula,
- la figura 3 es una vista a escala mayor del -
30. detalle rodeado III en la figura 2,

- la figura 4 muestra en corte la rótula constituida según la invención.

Según el modo de realización ilustrado en los dibujos, para formar una unión en rótula entre dos tubos 1, 2 se ha depositado primeramente en una extremidad 1a del tubo 1 y sobre cierta longitud una capa 3 de una película por ejemplo plástica destruible por el calor. Esta película puede ser una película retráctil. Puede estar constituida igualmente por una capa de impregnación, por ejemplo una pintura plástica apropiada. Puede estar constituida igualmente por un manguito de papel o cartón de longitud y diámetro conveniente.

En el ejemplo ilustrado la extremidad 2a del tubo 2 que se va a encajar sobre la extremidad 1a del tubo 1 está ligeramente ensanchada para facilitar este encaje.

Después de encajar las dos extremidades de los tubos se forma la rótula como se ha ilustrado en la figura 2 colocándolas, como es ya conocido y según se describe por ejemplo en la patente antes mencionada, en una matriz constituida por dos partes separables 4, 5 que comprenden dos casquetes semiesféricos 6, 7 de radio deseado.

Se introduce seguidamente en el interior de los tubos 1 y 2 una pieza deformable 8, por ejemplo de caucho, después de lo cual se prensa las dos extremidades de la pieza 8 por medio de dos gatos 9, 10 que actúan simultáneamente según el sentido de las flechas 11, 12. La pieza 8 de caucho incompresible deforma las extremidades 1a, 2a de los tubos 1 y 2 haciéndoles adoptar la superficie del casquete esférico de la matriz. Se forma así automáticamente la rótula ilustrada en la figura 4. Evidentemente -

- durante esta operación de formación la capa intermedia 3 permanece en su sitio. Resulta que entre las dos partes - que se acaballan de las extremidades 1a, 2a formadas en - rótula se interpone esta capa 3 cuyo espesor determina -
5. muy exactamente el intervalo que separa a las dos partes cooperantes de la rótula. El espesor de este intervalo 2 (figura 3) será sensiblemente el de la capa 3, pudiendo - reducirse simplemente de un modo ligero en el curso de la operación de formado por la compresión resultante. Por -
10. ejemplo este intervalo 2 podrá ser de una décima de milímetro si se desea.

- Teniendo cuidado de formar la capa 3 en un material fácilmente destruible, por ejemplo que se elimine - por simple calentamiento cuando es utilizado por primera
15. vez el tubo de escape, se realiza así muy económicamente. y a partir de técnicas conocidas un montaje de una rótula con un juego elegido con una precisión que no era posible obtener hasta la presente con estas técnicas.

- Evidentemente pueden utilizarse numerosas varian
20. tes de puesta en práctica.

Así las rótulas pueden ser formadas según cualquier técnica conocida de curvado. Por ejemplo el conducto interior puede ser preformado en forma de rótula, y el conducto exterior puede ser curvado por encima de él.

25. Inversamente el conducto exterior puede ser formado con su extremidad en forma de rótula y el conducto interior puede ser formado por expansión en el interior - del conducto exterior.

- La capa 3 de separación puede ser añadida por -
30. cualquier medio conocido, ya sea sobre la superficie exte

rior del tubo interior, sea sobre la superficie interior del tubo exterior, o bien sobre ambos.

La invención comprende así todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones si las mismas son realizadas según su espíritu y -
5. llevadas a la práctica dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

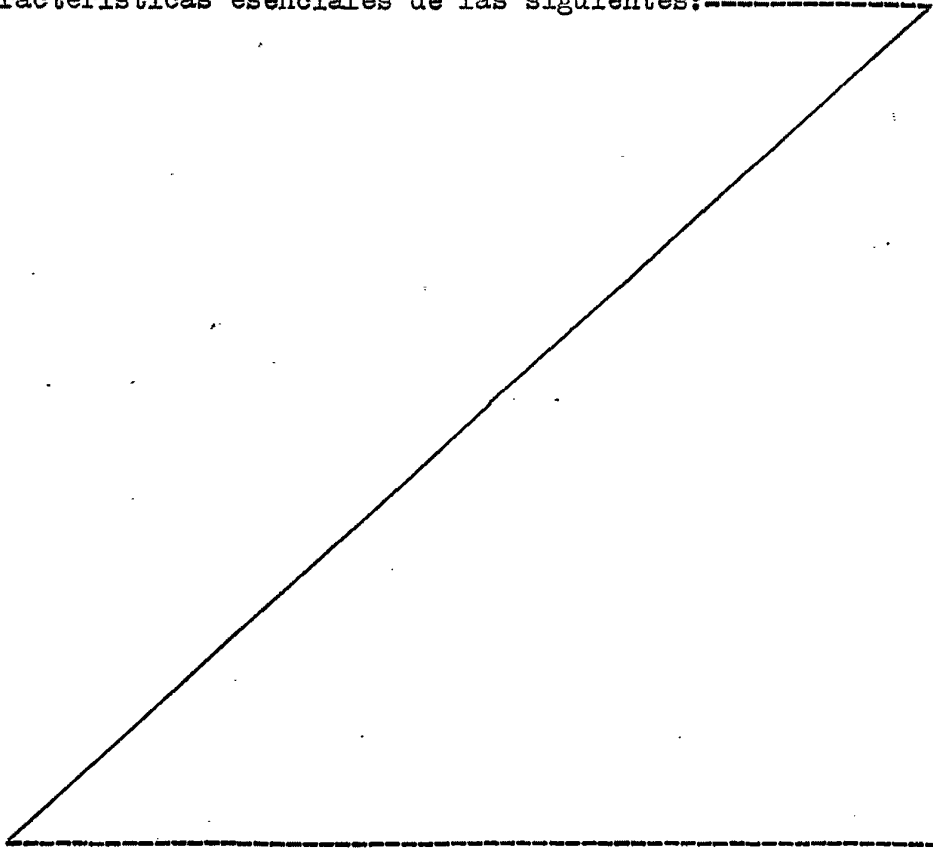
N O T A

La Patente de Invención que se solicita, por -
10. veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: " PERFECCIONAMIENTOS EN LA -
REALIZACION DE UNA UNION EN ROTULA DE DOS TUBOS O CONDUCTOS ", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia nº 77 10 611 de fecha 7 de Abril de 1.977, según las ca-
15. racterísticas esenciales de las siguientes:-----

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en la realización de una unión en rótula de dos tubos o conductos, en particular - para tubería de escape de vehículo, realización en la que
5. se forma la rótula después de enchufar una dentro de la - otra las dos extremidades cooperantes de los dos tubos - por deformación de por lo menos una de las dos extremidades con el fin de formar dos extremidades en forma de rótula que se adaptan bien entre sí, caracterizados porque con -
10. vistas a obtener después de la deformación el juego de ar- ticulación deseado, se forma o deposita entre las dos su- perficies respectivamente interna del tubo externo y ex- terna del tubo interno sobre por lo menos sensiblemente la longitud de los tubos que ha de formar la rótula una capa
15. o una película de una materia intercalar susceptible de - ser eliminada después del formado subsiguiente de la rótu- la por cualquier procedimiento tal como calentamiento, - combustión, químico o mecánico principalmente.

- 2.- Perfeccionamientos en la realización de una
20. unión en rótula de dos tubos o conductos, según la reivin- dicación 1, caracterizados porque dicha película se compo- ne de una materia plástica destructible por el calor.

- 3.- Perfeccionamientos en la realización de una
- unión en rótula de dos tubos o conductos, según la reivin-
25. dicación 1 o la reivindicación 2, caracterizados porque - dicha película está formada por una capa de impregnación depositada, por ejemplo en estado líquido o pastoso, so- bre por lo menos una de las dos superficies antes citadas.

- 4.- Perfeccionamientos en la realización de una
30. unión en rótula de dos tubos o conductos, según la reivin-

dicación 1 o la reivindicación 2, caracterizados porque dicha capa está constituida por una pieza postiza tal como un manguito intercalado entre dichas superficies.

5.- Perfeccionamientos en la realización de una unión en rótula de dos tubos o conductos, según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizados porque dicha película está constituida por una película plástica retráctil.

6.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LA REALIZACION DE UNA UNION EN ROTULA DE DOS TUBOS O CONDUCTOS ".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 7 ABR. 1978

CHRYSLER FRANCE.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

15.

