

181640

181640



MEMORIA DESCRIPIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de la Razón Social KEENSEAL PTY. LIMITED, Compañía incorporada bajo las Leyes de los Estados de Nueva Gales del Sud, residente en Kent Road, MASCOT near Sydney (Australia), por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ACOPLAMIENTO " con prioridad de la Patente Australiana número 24.953/45, de 19 de Noviembre de 1945.

Este invento se refiere a perfeccionamientos en los medios de acoplamiento del tipo constituido por un macho y una hembra entre los que la unión se lleva a cabo por la interposición de una banda de un material elástico por ejemplo caucho natural o sintético.

Hasta el presente en los acoplamientos de este tipo ha sido necesario ensanchar el extremo del elemento hembra o bien chaflanar o redondear el extremo del macho o de otra manera procurar un medio para facilitar la entrada de aquel. Al propio tiempo diversos tipos de acoplamiento se han empleado en los que se utilizan anillos de caucho, juntas y medios análogos interpuestos entre macho y hembra,



algunas veces con objeto de conseguir un cierre hermético al aire entre las dos referidas partes y en otras ocasiones con la finalidad de obtener un acoplamiento permanente. En los acoplamientos empleados hasta el presente en los que la unión de las dos partes se lleva a cabo mediante un material elástico de manera que depende del caucho insertado entre los mismos no ha podido compararse ni por su resistencia ni por su seguridad a los acoplamientos logrados mediante tornillos de unión, fajas roblonadas o de manera análoga.

El presente invento tiene por finalidad el simplificar el acoplamiento de un macho y hembra de gran resistencia a los esfuerzos longitudinales así como a los esfuerzos de torsión en que se puede llegar al orden de 1,000 libras por pulgada cuadrada y aun más sin necesidad del anclaje de los elementos que se acoplan.

El presente invento comprende también un método de unión de las partes que forman aquel. Dicho acoplamiento comprende en una forma de realización práctica una hembra provista de una hendidura transversal interna cerca de uno de sus extremos, de un macho que ha de alojarse en la hembra y de un elemento elástico que se interpone entre el macho y la hembra y que se dilata en la hendidura transversal para constituir una a modo de boca de campana en el referido elemento elástico inserto. Es preferible que la hendidura anular en la hembra sea mayor en su profundidad que el grueso del propio elemento elástico. Este, antes de ser comprimido entre los miembros de acoplamiento, debe presentar el grueso de su pared que exceda una mitad pero que no exceda dos veces la diferencia entre macho y hembra pues se ha de tener en cuenta de que el grueso de la pared del repetido elemento elástico es de



gran importancia ya que de no adoptarse el necesario en cada caso el resultado que se desea puede conseguirse en una forma muy limitada y aun no lograrse. Con preferencia el grueso de la pared debe ser igual a la diferencia que existe entre los elementos que se acoplan. La expresión diferencia significa la que existe entre el diámetro exterior del elemento macho y el diámetro interior del elemento hembra del par de acoplamiento. Cuando los miembros de acoplamiento no son cilíndricos, como por ejemplo ejes con cabezas y con manecillas, la expresión diferencia viene determinada por la que existe entre la medida exterior del elemento macho y la medida interior del elemento hembra en cualquier dirección tomada de un punto en que coincidan el centro de los elementos macho y hembra cuando se disponen en correcta posición para su acoplamiento.

En una variante de la invención el elemento hembra va provisto junto a la ranura transversal y junto o en la dirección de su extremo de una pestaña o espaldar.

En una nueva forma de realización práctica del invento la ranura transversal va practicada en el extremo del elemento hembra dando lugar a una a modo de boca de campana o entrada análoga por dicho extremo de la hembra mientras que en el extremo opuesto presenta un espaldar o pestaña interior.

Fabricando el acoplamiento de que se trata de acuerdo con las indicaciones del invento cuando la hembra presenta un ranurado interior el elemento elástico se coloca dentro de la hembra de manera que uno de sus extremos quede alojado en la ranura transversal lubricándose el referido elemento elástico y teniendo lugar la entrada del macho por la parte



en que el propio elemento elástico se dilata en la ranura transversal para formar una boca de campana lo que facilita la formación del acoplamiento. Cuando la hembra por ejemplo
75 un vaso va provisto en un extremo de un ensanchamiento, boca de campana o disposición similar y en el extremo opuesto comprende un espaldar o pestaña interna, el acoplamiento se forma colocando el vaso o pieza análoga sobre el macho con el extremo de éste saliendo a través de aquel y de esta forma
80 se monta en el mismo el elemento elástico aplicando un lubricante al repetido elemento elástico después de lo cual se desplaza el extremo del macho hacia el interior del vaso. Como se indica se aplica un lubricante en el elemento elástico de inserción para poder llevar a cabo la realización del acopla-
85 miento sin necesidad de tener que recurrir a esfuerzos extremos.

Un aceite vegetal ligero por ejemplo aceite de cacahuate resulta suficiente pero pueden utilizarse otras varias clases de los mismos. Aceite de linaza y petróleo mezclados consti-
90 tuyen ejemplos de lubricantes que han sido utilizados con éxito para la formación de acoplamientos de acuerdo con el presente invento.

Cuando un lubricante de las características del aceite de linaza ha sido empleado se consigue en el acoplamiento de
95 que se trate una mayor fuerza gracias a la cualidad adhesiva que presentan los residuos del mencionado aceite. El lubricante que se haya utilizado deber ser prontamente eliminado una vez verificado el acoplamiento por un medio cualquiera conveniente.

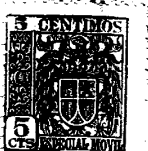
100 En los dibujos de la hoja adjunta se representan varias formas de realización del invento.



La figura 1, es una sección longitudinal de un macho y una hembra separados mutuamente; la figura 2, es una vista similar a la figura 1, pero mostrando macho y hembra del acoplamiento una vez unidos; la figura 3, es una sección longitudinal de un conjunto de macho y hembra realizado de acuerdo con una modificación del dispositivo; la figura 4, es una sección longitudinal mostrando el conjunto de dos machos acoplados a un manguito; la figura 5, es una sección longitudinal mostrando una nueva modificación del invento en el momento de iniciar la operación y la figura 6, es una vista similar a la figura 5, pero mostrando la fijación del macho en el elemento correspondiente en que se acopla.

En los dibujos, -10- señala el fragmento que demuestra un extremo de la hembra provisto de una ranura transversal -11-; -12-, es el elemento elástico insertado en -10- y -13- es un fragmento mostrando un extremo de un macho que puede ser un tubo, una barra o un elemento análogo. -14- (véanse las figuras 3, 4, 5, y 6), consiste en una pestaña interior o espaldar. -10b- figura 4, es una hembra en forma de manguito. -10b- figura 5, consiste en una forma modificada de manguito en la que la dilatación de su cavidad va establecida en el extremo de un disco -15- formando una extensa boca dilatada.

Al formar el acoplamiento como ha sido de una manera general descrito hasta aquí, el elemento elástico -12- se coloca preferiblemente entre ^{el} interior de la hembra -10- figuras 1 a 4, de manera que su extremo quede establecido en la ranura -12- habiéndose aplicado la cantidad necesaria de lubricante en el propio elemento elástico. El macho -13-, que será por ejemplo un tubo, una barra o una herramienta a mano, es empujado hacia el interior del elemento -10- realizado lo cual el elemento elástico -12- tiene forzosamente que dilata-



tarse ocupando la ranura transversal -11- haciendo las veces de boca de campana como se muestra claramente en las figuras 2 y 3, lo cual constituye un excelente medio para acoplar rápidamente tubos de superficie no lisa y elementos análogos. Con preferencia la canal transversal será mayor en profundidad que el grueso del elemento elástico que se emplee.

140 En una forma preferente del invento va establecida una banda o espaldar -14-, figuras 4, 5 y 6, que fija el elemento elástico en el interior del de acoplamiento. La figura 4, muestra el caso en que la canal transversal y el espaldar mencionado van conjuntamente aplicados a un manguito -10-a-.

145 Las figuras 5 y 6 muestran una nueva forma de realizar el invento en la que la canal transversal ha sido desplazada hasta uno de los extremos de la platina -15- a fin de dar lugar a una ampliación en la entrada en tanto que por el otro extremo el propio elemento -15- termina en un espaldar interior -14-.

150 En esta forma de realización del invento, el elemento exterior -15- se dispone montado en el macho -13- pero en forma que sobresalga el extremo de aquel y que en muchos casos puede ser un tubo y en el mismo se monta el manguito elástico -12-. Cuando el tubo -13- es desplazado

155 hacia el elemento -15- se lubrica el manguito -12- hasta el momento en que el propio manguito establece contacto con el espaldar -14-, figura 6. En -16- se representan los agujeros para tornillos practicados en una corona plana que presenta el elemento -15-. Disponiendo un par de elementos

160 como el -15- y una vez introducido un tubo en cada uno de ellos al atornillar aquellos o fijarlos de otra forma cualquiera pueden obtenerse acoplamientos sumamente simples y



resistentes.

Deberá entenderse que el invento tiene un amplio radio
165 de aplicaciones ya sea para formar acoplamientos, para
la unión de tubos con los accesorios que les son propios,
ejes, mangos de herramientas, cabezas para las mismas y
demás aplicaciones análogas.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

- 170 1ª.- Un perfeccionamiento en los medios de acoplamiento
que comprenden un elemento hembra provisto de una canal
transversal establecida cerca de uno de sus extremos; un
elemento macho alojado en el propio extremo de la referida
hembra y un elemento elástico de inserción interpuesto entre
175 los referidos miembros macho y hembra y dilatado en la
canal transversal caracterizado el referido elemento elás -
tico por presentar el grueso de su pared antes del acopla -
miento de manera que excede en una mitad pero no dos veces
la diferencia que existe entre los propios elementos macho
180 y hembra.
- 2ª.-En el perfeccionamiento de la reivindicación 1ª., el
hecho de que el grueso de la pared en el elemento elástico
inserto sea igual antes de su colocación a la diferencia
que existe entre los elementos macho y hembra del propio
185 acoplamiento.
- 3ª.-En el perfeccionamiento de las reivindicaciones 1ª y 2ª,
el hecho de que el elemento hembra va provisto de un espal -
dar interior junto o cerca la canal transversal que presen -
ta la propia hembra.
- 190 4ª.- Otro perfeccionamiento en los acoplamientos que compren-



den un manguito que presenta una boca dilatada por un extremo y un espaldar en el otro extremo; un macho alojado en dicho manguito y un elemento elástico de inserción interpuesto entre el referido manguito y el macho caracterizado por presentar el repetido manguito antes de su colocación un grueso que excede en una mitad pero no excede dos veces la diferencia que existe entre los elementos macho y hembra.

195

5^a.—Un perfeccionamiento de acuerdo con la reivindicación 4^a., caracterizado por el hecho de que el grueso de la pared del elemento elástico inserto es igual antes de su colocación a la diferencia entre los elementos macho y hembra.

200

6^a.— Perfeccionamientos en los medios de acoplamiento según las reivindicaciones 1 a 4, en los que el elemento de inserción elástica se dispone en el interior de la hembra de

205

manera que uno de los extremos coincida con la canal transversal aplicando a dicho elemento elástico un lubricante y colocando seguidamente el elemento macho dando así lugar a que el repetido elemento elástico experimente una expansión y ocupe la canal transversal para facilitar así la

210

formación del propio acoplamiento.

7^a.—Perfeccionamientos en los medios de acoplamiento de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por el hecho de que el elemento hembra se dispone sobre el elemento macho sobresaliendo el extremo de éste para recibir en

215

esta forma el manguito elástico que se recubre con un lubricante haciéndose retroceder luego el macho hacia el interior del correspondiente elemento hembra.

8^a.—Perfeccionamientos en los medios de acoplamiento como substancialmente se ha descrito y se representa en los di -



- 9 -

181640

220 bujos que se acompañan.

92.-Perfeccionamientos en los medios de acoplamiento.

Con prioridad de la Patente Australiana número 24.953/45,
de 19 de Noviembre de 1945.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas
225 escritas por una sola cara.

Barcelona, 31 de DICIEMBRE de 1947.

P. A.

JUAN LLORT

P. P.

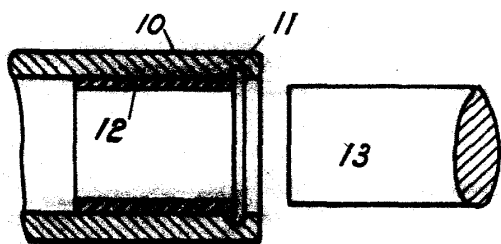


Fig. 1

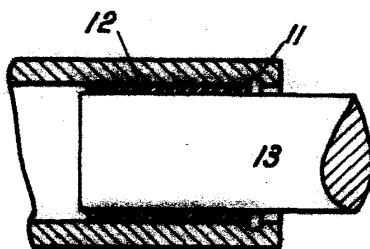


Fig. 2

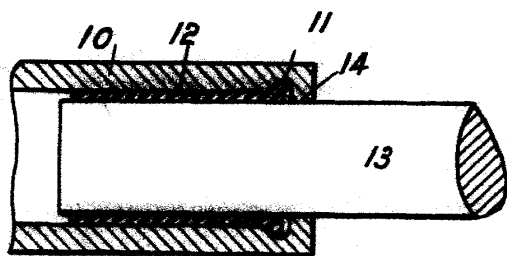


Fig. 3

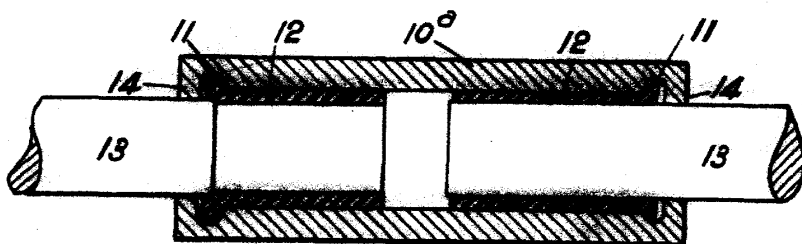


Fig. 4

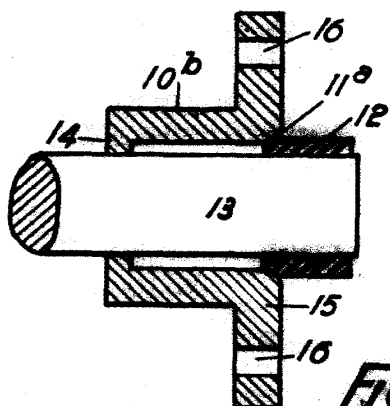


Fig. 5

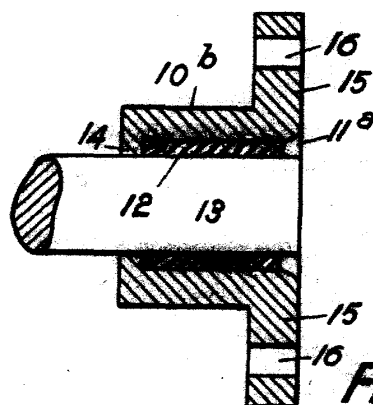


Fig. 6

BARCELONA 31 DE Diciembre DE 1944
 P. A.
 JUAN LLORI
 P. P. *J. Llori*

Escala variable.