

19 ES 21 22	11 NUMERO 276.251	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 12.12.83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 82-35475	32 FECHA 13.12.82	33 PAIS Gran Bretaña
--	----------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L 15/04
------------------------	--

64 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSICION DE ACOPLAMIENTO DE TUBOS"

71 SOLICITANTE (S) JOHN DEREK GUEST (FA 1720/1235)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE "Iona", Cannon Hill Way, Bray, Maidenhead, Berkshire, Inglaterra

72 INVENTOR (ES) el solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD. 6871)
--

1 Esta invención se refiere a acoplamientos
de tubos de liberación rápida o enchufes rápidos de la cla-
se que tiene una porción de cuerpo con un ánima u orificio
que contiene una porción axialmente cónica que coopera con
5 los brazos de un collarín o casquillo hendido que se ex-
tienden dentro del ánima para agarrar un tubo insertado en
el acoplamiento, siendo tal la porción cónica que el movi-
miento axial hacia fuera de los brazos del collarín los ha-
ce entrar en aplicación con la parte cónica del ánima del
10 cuerpo del acoplamiento, haciendo que los brazos del cas-
quillo hendido sean apretados hacia dentro para agarrar un
tubo existente en el ánima. Entonces una tracción en el tu-
bo hace que los brazos del casquillo hendido sean apretá-
dos en aplicación más estrecha con el tubo.

15 Un tubo puede ser liberado de tal acoplamien-
to apretando o sujetando axialmente el casquillo hendido
hacia dentro del cuerpo del acoplamiento mientras se reti-
ra el tubo. Para tal fin, el collarín puede estar dispues-
to de forma que se extienda axialmente hacia fuera del
20 cuerpo del acoplamiento y, como se describe en la patente
británica núm. 1520742, puede tener una cabeza, por ejem-
plo, una brida que se extienda radialmente, en esta por-
ción externa del casquillo hendido, para facilitar la apli-
cación de una presión axial para liberar un tubo.

25 De acuerdo con la presente invención, en un
acoplamiento de tubos que tiene una parte de cuerpo con un
ánima que contiene una porción cónica axial que coopera
con los brazos de un casquillo hendido que se extienden
dentro del ánima, siendo tal la porción cónica que el movi-
30 miento axial hacia fuera de los brazos del casquillo hendi-

1 do al entrar en aplicación con la sección cónica origina
 que los mismos sean apretados hacia dentro para sujetar
 un tubo dentro del orificio, hay provista una cubierta ex
 5 trema que se extiende axialmente alrededor del extremo ex
 terno del casquillo hendido y adaptada para entrar en apli
 cación elásticamente con una parte del cuerpo del acopla
 miento; la cubierta extrema tiene una porción abierta a
 10 través de la cual puede ser introducido un tubo dentro del
 casquillo hendido, teniendo dichos cubierta extrema y cuer
 po del acoplamiento porciones en aplicación recíproca que
 limitan el movimiento axial hacia dentro de la cubierta...
 extrema de forma que evite que el casquillo hendido sea...
 apretado hacia dentro para liberar un tubo mediante pre
 15 sión sobre la cubierta extrema, y la cubierta extrema y
 el cuerpo del acoplamiento tienen una forma tal que la cu
 bierta extrema puede ser desaplicada del cuerpo mediante
 un tirón axial hacia fuera.

Mediante esta disposición, un tubo, antes
 de ser insertado en el acoplamiento, puede ser hecho pasar
 20 a través de la abertura existente en la cubierta extrema
 y entonces insertado en el acoplamiento en la forma usual.
 El acoplamiento puede entonces ser hecho entrar en aplica
 ción elástica con el cuerpo del acoplamiento de manera que
 el casquillo hendido es protegido de una liberación acci
 25 dental. Sin embargo, es posible liberar un tubo fácilmen
 te cuando se desee simplemente moviendo la cubierta axial
 mente hacia fuera y entonces apretando hacia dentro el co
 llarín. La cubierta puede ser dispuesta fácilmente para
 ajustarse apretadamente alrededor del tubo y estar confor
 mada para proteger el acoplamiento contra suciedad que pe
 30 netre por debajo de la cabeza del casquillo hendido y ha-

1 ga difícil la liberación.

5 La abertura en la cubierta extrema puede ser conformada para tener una superficie periférica en la dirección axial para facilitar el paso de un tubo a través de la abertura. En algunos casos puede ser preferido formar un reborde flexible en la periferia de esta abertura para cerrar herméticamente contra un tubo insertado a través de la cubierta extrema.

10 En la siguiente descripción de un número de realizaciones de la invención se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es un corte longitudinal a lo largo de un acoplamiento con una cubierta extrema; y

15 Las Figs. 2 y 3 son cortes a través de dos formas adicionales de cubierta extrema las cuales pueden ser usadas con el acoplamiento de la Fig. 1.

20 Con referencia a la Fig. 1, se muestra un cuerpo de acoplamiento 10 para efectuar un acoplamiento a un tubo 11 usando un casquillo hendido 12. Un ánima 13 se extiende a través del cuerpo del acoplamiento y tiene un escalón o resalte 14 que constituye un tope final para el tubo 11 cuando éste es insertado en el acoplamiento. Una porción 15 de diámetro ensanchado del orificio contiene una junta tórica u otro cierre similar 16, el cual se apoya sobre un escalón 17 del cuerpo del acoplamiento y que, en la práctica, cierra contra la superficie externa del tubo 11 y contra la superficie de la pared interna del ánima del acoplamiento. La porción 15 de diámetro ensanchado, hacia el extremo desde el cual es insertado el tubo 11, tiene una porción cónica 18 que se estrecha hacia un diá-

25

30

1 metro menor en dirección axial hacia fuera, estando remata-
da esta conicidad por un escalón 19 vuelto hacia dentro en-
tre la porción cónica 18 y una porción 20 de diámetro menor.
Dentro de esta parte del cuerpo del acoplamiento está el co-
llarín o casquillo hendido 12 que está formado por una por-
ción de anillo 21 que se sitúa por fuera del cuerpo del ac-
oplamiento, cuya porción de anillo tiene formados enterizos
una pluralidad de brazos de casquillo hendido, típicamente
cuatro brazos 23, hechos con material elástico y que se ex-
tienden en dirección axial. Estos brazos tienen, en corte,
forma generalmente arqueada para abrazar el tubo 11. Hacia
sus extremos axialmente interiores, esos brazos del casqui-
llo hendido están formados con una porción de cabeza 24
que tiene un elemento de diente 25 que se extiende radial-
mente hacia dentro para hacer tope contra y clavarse en el
tubo a agarrar. Convenientemente, el casquillo hendido es-
tá hecho de material plástico con el elemento de diente
constituido por una inserción metálica empotrada en el ma-
terial plástico del casquillo hendido. Las porciones 24 de
cabeza en los extremos de los brazos 23 del casquillo hen-
dido son forzadas ligeramente hacia fuera contra la elasti-
cidad de los brazos cuando un tubo 11 es insertado en el
cuerpo del acoplamiento. De esta forma esos brazos se apli-
carán contra la porción cónica 18 del ánima del cuerpo del
acoplamiento cuando un tubo es insertado en el casquillo
hendido y, si éste es movido axialmente hacia fuera, es de-
cir, hacia la izquierda de la Fig. 1, esta aplicación con
la porción cónica 18 del cuerpo de acoplamiento 10 hace
que el casquillo hendido 12 agarre más apretadamente al ti-
rar del tubo y del casquillo hendido hacia fuera.

1 Un acoplamiento como el hasta ahora descrito
es ya conocido. Para liberar un tubo del acoplamiento, se
aprieta el casquillo hendido 12 axialmente hacia dentro,
es decir, hacia la derecha de la Fig. 1, de forma que los
5 brazos del casquillo hendido pueden moverse radialmente ha-
cia fuera liberando la presa sobre el tubo. Con el fin de
evitar una liberación accidental de un tubo, ha sido una
práctica común poner una anilla, por ejemplo, una arande-
la de resorte, alrededor del casquillo hendido entre la
10 porción de cabeza 21 que sobresale hacia fuera y la cara
extrema 29 del cuerpo. Tal anillo de bloqueo tiene que ser
dimensionado con precisión y, si el acoplamiento ha de ser
usado para desencuafado rápido de un tubo, debe preverse
una fácil retirada del anillo de bloqueo. La presente in-
15 vención concierne más particularmente a otro método de evi-
tar la liberación accidental del casquillo hendido. En la
realización mostrada en la Fig. 1, esto se alcanza median-
te la creación de una cubierta extrema 30 que comprende
una porción cilíndrica 31 que tiene un reborde o labio 32
20 que se extiende hacia dentro. La cubierta extrema está he-
cha de un material plástico elástico y el reborde 32 puede
entrar en aplicación elásticamente en un surco anular 33
del cuerpo del acoplamiento. El reborde o labio 32 hace to-
pe contra una pared lateral 34 de este surco, la cual de
25 esta forma constituye un tope para evitar el movimiento
axial de la cubierta hacia la derecha de la Fig. 1. Sin em-
bargo, la cubierta puede ser retirada tirando de ella ha-
cia la izquierda. El movimiento de esta dirección es faci-
litado mediante la creación de una cara inclinada 36 en
30 el reborde 32 cuya cara se aplica a la extremidad radial-

1 mente exterior de la pared izquierda 37 del surco del cuer
po del acoplamiento. La porción cilíndrica 31 de la cubier
ta extrema es conformada enteriza con una porción extrema
38 que tiene una abertura central 39 a través de la cual
5 pasa el tubo 11, ajustándose apretadamente la cubierta en
torno al tubo.

La Fig. 2 ilustra una forma modificada de la
cubierta extrema en la cual está formado un reborde flexi-
ble 40 alrededor de la periferia de la abertura 39 antes
10 mencionada de manera que se ciña elásticamente y se cierre
alrededor del tubo cuando éste es insertado a través de la
abertura.

La Fig. 3 ilustra otra forma de cubierta ex-
trema en la cual una porción 44 de entrada redondeada está
15 formada en torno a la periferia de la abertura 39 a través
de la cual pasa el tubo 11. La cubierta de la Fig. 3 puede
ser usada, por ejemplo, con un tubo de material plástico
el cual se deformará ligeramente y cerrará contra la peri-
feria de la abertura, facilitando la porción 44 redondeada
20 de entrada la introducción del tubo a través de la abertu-
ra.

25

30

REIVINDICACIONES

1

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1a.- Disposición de acoplamiento de tubos, que tiene una parte de cuerpo con un ánima que contiene una porción cónica axial que coopera con los brazos de un collarín o casquillo hendido que se extienden dentro del ánima, siendo tal la porción cónica que el movimiento axial

15

hacia fuera de los brazos del collarín al entrar en aplicación con la sección cónica origina que los mismos sean apretados hacia dentro para sujetar un tubo dentro del ánima

20

caracterizada porque hay provista una cubierta extrema que se extiende alrededor del extremo externo axialmente del casquillo hendido y adaptada para entrar en aplicación elásticamente con una parte del cuerpo del acoplamiento, teniendo dicha cubierta extrema una porción con abertura

25

a través de la cual puede ser introducido un tubo dentro del casquillo hendido, teniendo dichos cubierta extrema y cuerpo del acoplamiento además porciones en aplicación recíproca que limitan el movimiento axial hacia dentro de la cubierta extrema de forma que evite que el casquillo hendido sea apretado hacia dentro para liberar el tubo mediante presión sobre la cubierta extrema, y la cubierta extrema

30

y el cuerpo del acoplamiento tienen una forma tal que la

1 cubierta extrema puede ser desaplicada del cuerpo mediante un tirón axial hacia fuera.

2a.- Disposición según la reivindicación 1a y para ser usada con un tubo de diámetro exterior predeter-
5 minado, caracterizada porque dicha cubierta está dispuesta para ajustarse estrechamente alrededor del tubo.

3a.- Disposición según la reivindicación 2a, caracterizada porque la abertura en la cubierta extrema
10 está conformada para tener una superficie periférica redondeada en la dirección axial para facilitar el paso de un tubo a través de la abertura.

4a.- Disposición según la reivindicación 2a, caracterizada porque la abertura en la cubierta extrema tie-
15 ne un reborde flexible en su periferia para cerrar contra un tubo insertado a través de la cubierta extrema.

5a.- "DISPOSICION DE ACOPLAMIENTO DE TUBOS".

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

14 FEB 1964
Fernando de Elizalde
Por Poder.

25

30

276 251

FIG. 1

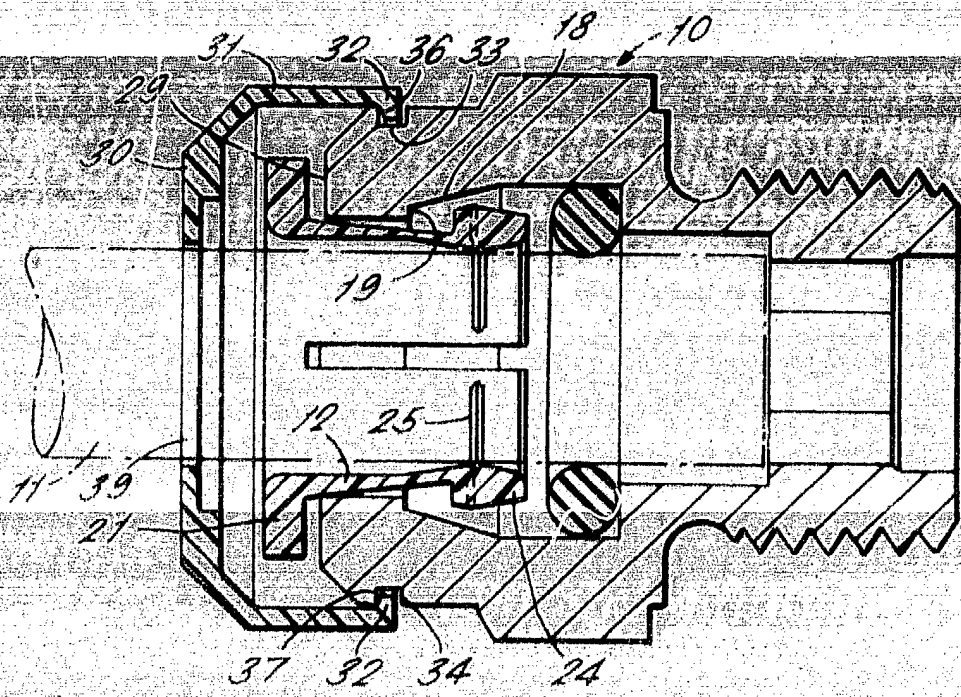


FIG. 2

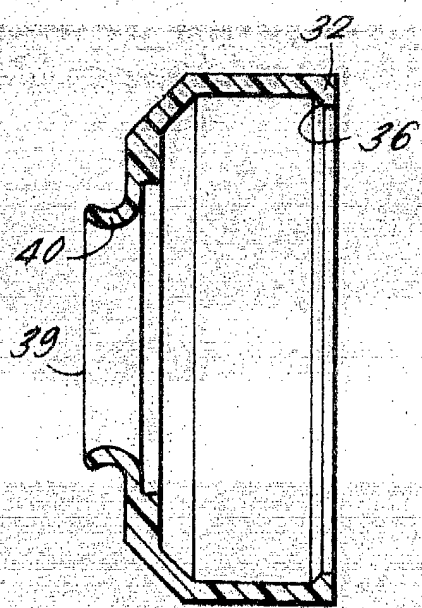
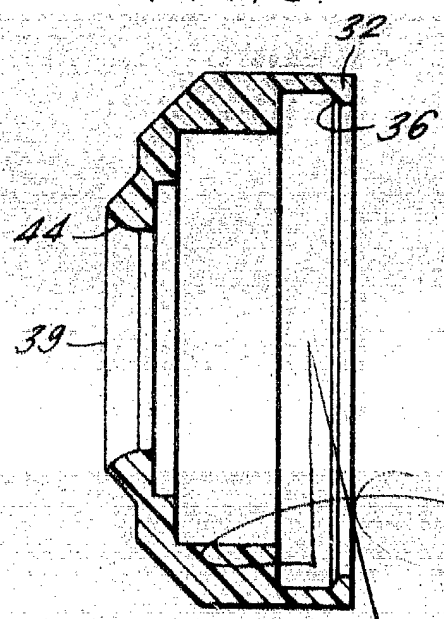


FIG. 3



Fernando de Elzaburu