



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A 1
	21	457840	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		15-4-77	

P.- 65.503

PATENTE DE INVENCION

A1 457.840 780301 F16L 87/12

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
684.754	10-5-76	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16L 37/00	

64 TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO RAPIDO PERFECCIONADO, PARA CONECTAR UNA PIEZA DE ALIMENTACION A UNA PIEZA DE CUBIERTA".

71 SOLICITANTE (S)
ELEX A.G.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Forchstrasse No. 2, CH-8032, Zurich, Suiza

72 INVENTOR (ES)
Othello Kunzle.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG

1 ANTECEDENTES DEL INVENTO

5 El presente invento se refiere a ciertas mejoras, nuevas y útiles, en dispositivos de acoplamiento rápido que se usan en un sistema para el paso de fluidos y, más particularmente, se refiere a un dispositivo de acoplamiento rápido provisto de un dispositivo que sirve para mantener en alineación axial continua una primera pieza de paso con una segunda pieza de paso.

10 En la mayoría de las instalaciones que se hacen para establecer conexiones entre dos conductos de un sistema fluido, se emplean conexiones de brida y, cuando la conexión debe desconectarse y reconectarse a intervalos frecuentes, se han propuesto muchos tipos diferentes de bridas conectoras.

15 Por ejemplo, en las torres de enfriamiento que utilizan una diversidad de boquillas rociadoras de agua que se extienden a través de las paredes laterales de la torre, el agua se inyecta continuamente a través de las boquillas rociadoras, las cuales se disponen en el extremo de las tuberías de suministro del agua y, por lo general, se distribuyen uniformemente alrededor de la circunferencia de la armazón de la torre. La contaminación del agua con polvo, en el gas que va a enfriarse, ocasiona a menudo la obstrucción o taponamiento de las boquillas.

20 Por lo tanto, deben vigilarse y limpiarse o reponerse periódicamente. Por lo general, la reposición se efectúa mediante una conexión que se establece entre la tubería de suministro y las boquillas rociadoras, en un punto situado por fuera de la armazón de la torre de enfriamiento.

25

30

1 La solución más común para llevar a cabo estas conexiones
de tubería ha consistido en utilizar dos bridas que están
alineadas con unos pernos que rodean circunferencialmente
a las bridas que mantienen a las dos bridas en relación
5 de obturación. Sin embargo, al hacer las conexiones, no
sólo se ocupa un tiempo considerable para quitar los per-
nos de las bridas, sino que las roscas de los pernos se
deterioran con facilidad y, muchas veces, se cae o se pier-
de un perno o una tuerca, lo que impone la necesidad de
10 tener que contar con partes de repuesto.

Otra solución que se ha sugerido estriba en mon-
ter dos perillas opuestas sobre una brida fija, o sobre
la pared en la cual va a sujetarse una brida suelta, tras-
ladando las perillas a la brida suelta. Después de colo-
15 car la brida suelta sobre la brida fija, se introduce una
cuña debajo de cada perilla, con lo cual se oprime a las
bridas. Las cuñas pueden sujetarse a la brida fija me-
diante cadenas o por otro dispositivo semejante. Sin em-
bargo, para conectar o desconectar las dos bridas, por lo
20 común se necesita un martillo. Además, las cuñas no siem-
pre se ponen correctamente, y las cadenas o el dispositi-
vo semejante para sostener las cuñas en la brida fija a
menudo se deterioran, aflojando por tanto las cuñas.

25 SUMARIO DEL INVENTO

En el presente invento se reconoce que convie-
ne proporcionar un dispositivo de acoplamiento rápido pa-
ra acoplar, en alineación axial, dos piezas de paso; di-
30 cho dispositivo, a la vez que económico, depara una ob-

1 turación hermética a los flúidos. Además, se reconoce
que conviene suministrar un dispositivo de acoplamiento
rápido de construcción sencilla y de funcionamiento fá-
cil y rápido. Asimismo, se reconoce que conviene deparar
5 un dispositivo de acoplamiento rápido que incluye un dis-
positivo de sujeción móvil, sujeto firmemente a una de
las piezas, por lo cual dicho dispositivo de sujeción que-
da retenido en ellas.

De manera conveniente, el presente invento pro-
10 porciona un dispositivo preciso para un dispositivo de
acoplamiento rápido específicamente útil para una tubería
de suministro por boquillas de una inyección de agua en
una torre de enfriamiento. Además, el presente invento
suministra un dispositivo de acoplamiento rápido que in-
15 cluye un dispositivo de sujeción y desconexión rápida
que es económico, resistente y de funcionamiento fácil y
rápido y que, en combinación con dos conductos que tienen
bridas superficiales provistas de aberturas alineadas,
depara una obturación hermética a los flúidos. Aún más,
20 el presente invento proporciona un dispositivo de acopla-
miento rápido que incluye un dispositivo de sujeción mó-
vil y sujeto firmemente.

Varias otras características del presente inven-
to se harán evidentes a los expertos en la técnica, des-
25 pués de leer la descripción que se expone en lo sucesivo.

Más particularmente, el presente invento sumi-
nistra un dispositivo de acoplamiento rápido que sirve
para conectar una pieza alimentadora a una pieza de cu-
bierta, que comprende: un dispositivo de sujeción conec-
30 tado en forma móvil a una de las piezas, y un dispositi-

1 vo de brida conectado firmemente a la otra de las piezas,
para acoplarse con el dispositivo de sujeción y sostener
a la pieza alimentadora en posición fija.

5 Debe entenderse que la descripción de los ejem-
plos del presente invento que se ofrecen más adelante no
es limitativa en forma alguna, y que los expertos en la
técnica pueden discurrir varias modificaciones que se in-
cluyan dentro del alcance del presente invento, después
de leer la descripción que se expone en lo sucesivo.

10 Refiriéndonos al dibujo:

La figura 1 es una vista seccional en alzado
de un dispositivo preferido de acoplamiento rápido, del
presente invento y

15 La figura 2 es una vista seccional de frente
del dispositivo de acoplamiento rápido, del presente in-
vento, que se muestra en la figura 1.

20 En las figuras, se muestra un ejemplo del dis-
positivo de acoplamiento rápido del presente invento, al
utilizarse para separar rápidamente una tubería de ali-
mentación a base de boquillas en una torre de enfriamien-
to.

25 La cubierta 2 de una torre de enfriamiento in-
cluye una abertura 12, con un conducto 14 sujeto firme-
mente a la cubierta 2 y que se extiende a través de la
abertura 12 para recibir, en alineación coaxial, una tu-
bería de alimentación 7 provista en su extremo de una
boquilla rociadora 11. Se dispone una brida 1 sobre la
porción extendida hacia afuera del conducto 14; la bri-
da 1 tiene una abertura en su centro en alineación coa-
30 xial con la abertura del conducto 14, para recibir a tra-

1 vés de ella a la tubería alimentadora del conducto 7.

5 Un par de pernos de ojal 3, con unas tuercas 15 en ellos, se fija en los lados opuestos de la brida 1; los pernos de ojal 3 giran de modo que sus planos perpendiculares al eje central de las aberturas de ojal quedan en una alineación materialmente paralela. Sujetas en forma articulada a los pernos de ojal 3 se encuentran las extremidades cortas o base 10 de un par de dispositivos de sujeción, que se muestran como unos clips de resorte en forma de L 4, los cuales se articulan para oscilar en un sentido perpendicular al eje longitudinal de la tubería 7.

15 La tubería de alimentación 7 incluye una brida 6, a una distancia preseleccionada del extremo de la tubería 7, en el cual, el reborde o brida 6 se aloja en una ranura 16 de la brida 1; la ranura 16 tiene un diámetro cuando menos igual al diámetro exterior de la brida 6. Asimismo, puede utilizarse una junta obturadora 17 entre la brida 1 y la brida 6; la junta 17 se coloca dentro de la ranura 16 para deparar una obturación entre estas partes.

20 Los clips de resorte en forma de L 4, que generalmente están doblados en un ángulo de 60° a 85° , están provistos de unas canaladuras 9 en su extremidad exterior para recibir, en relación de enchufe, una pieza de tensión 8, la cual es una pieza oval o en forma de anillo que mantiene bajo tensión a los clips de resorte 4, apoyándose la base 10 de los clips de resorte 4 contra una cara de la brida 6 opuesta a la cara que se aloja en la ranura 16. Por lo común, la brida 6 tiene un

30

1 diámetro mayor que la pieza de tensión 8, quedando así
retenida la pieza de tensión 8 sobre la tubería de ali-
mentación 7; ésta puede incluir también una pieza de to-
pe 20, en una posición preseleccionada para retener a la
5 pieza de tensión 8 dentro de un área preseleccionada,
quedando la pieza 8 retenida entre la brida 6 y la pieza
de tope 20. Como se muestra, la pieza de tope 20 es una
pieza plana soldada a la tubería 7, por fuera de la cual
se extiende en una distancia mayor que el diámetro de la
10 pieza 8.

Al funcionar el dispositivo de acoplamiento rá-
pido del presente invento, para quitar la pieza de ali-
mentación 7 que incluye a la boquilla rociadora 11 suje-
ta a ella, los clips de resorte 4 se oprimen juntos si-
multáneamente, comúnmente a mano, quitando la pieza de
15 tensión 8. Los clips de resorte 4 se abren entonces por
completo y se quita la tubería de alimentación 7. Para
volver a conectar la tubería de alimentación, por lo ge-
neral se sigue el procedimiento inverso, es decir, la
20 brida 6 se coloca dentro de la ranura 16 de la brida 1,
quedando la tubería de alimentación 7 extendida a través
de la abertura 12 de la cubierta 2. Los clips de resor-
te 4 se oprimen juntos simultáneamente a mano, colocan-
do la pieza de tensión 8 sobre ellos, en relación de en-
25 chufe dentro de la canaladura 9.

Debe entenderse que es posible hacer varios
cambios a la modalidad específica que se muestra y des-
cribe sin desviarse de los principios del presente in-
vento.

30

1 60° a 85°, aproximadamente.

5 5ª.- El dispositivo de acoplamiento rápido que se describe en la reivindicación 2ª, en el cual, el dispositivo que sirve para mantener a los clips bajo tensión es una pieza anular; los clips de resorte incluyen en su extremidad exterior una canaladura para alojar a la pieza anular en relación de enchufe.

10 6ª.- El dispositivo de acoplamiento rápido que se describe en la reivindicación 5ª, y que incluye un dispositivo de tope situado sobre la pieza que incluye al dispositivo de brida; la pieza anular se dispone entre el dispositivo de tope y el dispositivo de brida; el dispositivo de tope y el dispositivo de brida tienen unas dimensiones adecuadas para retener entre ellos a la pieza
15 anular.

20 7ª.- El dispositivo de acoplamiento rápido que se describe en la reivindicación 1ª, en el cual, la pieza de cubierta incluye una pared que tiene una abertura, y una pieza de conducto que se extiende hacia afuera de aquélla; la pieza de conducto incluye una brida sobre su porción exterior; dicha brida tiene el dispositivo de sujeción anillado a ella.

25 8ª.- El dispositivo de acoplamiento rápido que se describe en la reivindicación 1ª, en el cual, la pieza de alimentación consiste en un conducto que presenta un extremo extendido a través de ella y en alineación coaxial con una abertura de la pieza de cubierta.

30 9ª.- El dispositivo de acoplamiento rápido que se describe en la reivindicación 8ª, en el cual, dicho extremo del conducto incluye una boquilla en su extremo.

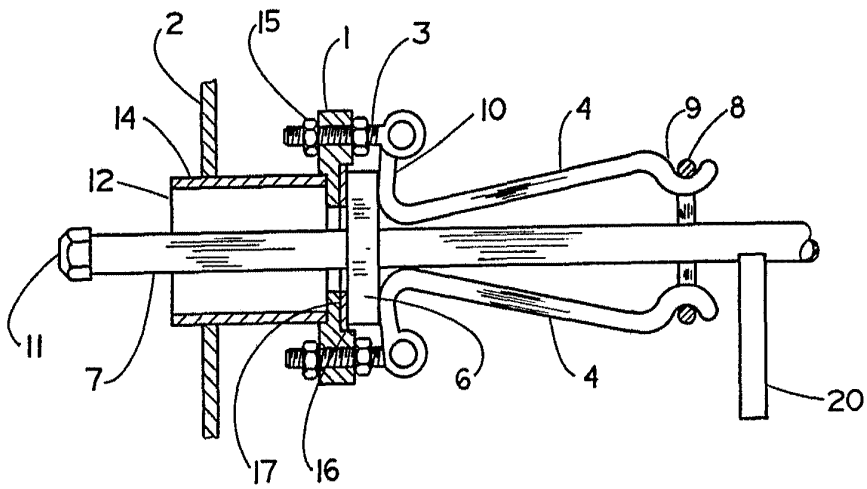


FIG. 1

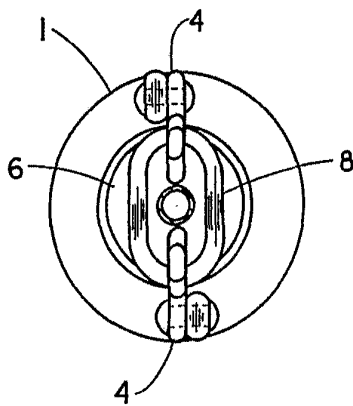


FIG. 2

Arth