

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO <b>296579</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 24 Marzo 1986	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

(50) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L 37/16
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

CABEZA DE EMPALME RAPIDO PARA TUBERIAS, EN PARTICULAR PARA REDES DE ALIMENTACION EN AGUA.

(71) SOLICITANTE (S)

Apostolos K. SOULTATIS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

KIFISSIA, Attica (Gracia) 29, Evrialis Street

(72) INVENTOR (ES)

EL PROPIO SOLICITANTE

(73) TITULAR (ES)

Apostolos K. SOULTATIS

(74) REPRESENTANTE

FRANCISCO JAVIER PLAZA 281 X

1 El presente inventó se refiere a un empalme -  
rápido para tuberías.

5 Se sabe que el agua se transporta a presión en  
unos conductos o unas tuberías para numerosos usos, entre  
los cuales se puede citar la irrigación de los cultivos  
y la distribución de agua, en particular de agua potable.  
Para asegurar el transporte de agua de manera segura y  
sin fugas, los conductos o tuberías se empalman de diver-  
sos modos.

10 Si la red de cañerías o tuberías no es permanente  
como es el caso en la mayor parte de las redes de irriga-  
ción, la forma de empalme de las cañerías es extremadamen-  
te importante. Por este motivo se llegó a estudiar diver-  
sos tipos de empalme rápido (cabezas de empalme) que se  
15 fijan en el extremo de las tuberías. Se emprendieron nu-  
merosos trabajos de investigación para encontrar un pro-  
cedimiento eficaz, fiable y económico para empalmar ca-  
ñerías o tuberías.

20 Hasta la fecha se utilizaron las siguientes for-  
mas de empalme:

a) una cabeza de empalme de chapa de acero, montada en una  
cañería constituida por un mismo material, por soldadura  
por oxígeno;

25 b) una cabeza de empalme de aluminio montada en una cañe-  
ría, igualmente de aluminio, por soldadura bajo argón de

1 aluminio;

c) una cabeza de empalme de aluminio, montada en una cañería por encolado por medio de un adhesivo líquido.

5 Estas soluciones conocidas no son totalmente satisfactorias en el plano de la rapidez y facilidad de montaje, en el de la fiabilidad e igualmente en el plano económico.

10 Por consiguiente, este invento tiene por objeto una cabeza de empalme rápido para cañerías o tuberías, caracterizada en que se realiza con aluminio fundido, preferentemente a presión, de tal modo que forme parte integrante de la tubería de aluminio o de chapa, de acero.

15 Se entiende que el punto importante del invento radica en el hecho de que se consiguió realizar una cabeza de empalme rápido de aluminio que constituye un cuerpo unitario con una tubería o cañería de aluminio o de chapa de acero, sin que sea necesario utilizar una soldadura por oxígeno o cualquier tipo de adhesivo, sino simplemente por colada de la cabeza de empalme de aluminio que se moldea directamente con la cañería o la tubería de aluminio o de chapa de acero.

20 Merced a este invento se pueden realizar empalmes de cañerías seguros, fiables, sólidos, rápidos en montar y cuyo precio de coste es inferior al de los sistemas  
25 de empalme actualmente realizados.

1 El procedimiento de fabricación de la cabeza de  
empalme según este invento se caracteriza en que consiste  
en colocar el extremo de la tubería que tiene la configura-  
ción y forma deseadas dentro de un molde en el cual se -  
5 cuela la cabeza de tal modo que sea solidaria de la tube-  
ría. En cuanto a la cabeza del empalme macho, y en la hi-  
pótesis de que sea necesario prever un tubo de evacuación  
(de diferente diámetro), se coloca este último dentro del  
molde con la tubería y la cabeza de empalme macho, lo que  
10 permite empalmar simultáneamente estos tres elementos.

Otras características y ventajas de este inven-  
to irán apareciendo a lo largo de la descripción que se  
hace a continuación con referencia a los dibujos en anexo,  
que ilustran diversos ejemplos de realización desprovistos  
15 de cualquier carácter limitativo. En los dibujos:

La figura 1 representa, según una vista mitad en  
elevación, mitad en sección axial longitudinal, un primer  
ejemplo de realización de una cabeza de empalme rápido.

20 Las figuras 2 y 3 ilustran, unas vistas similares  
a la figura 1, del invento.

La figura 4 representa, en una vista similar a  
la figura 1, un tapón de obturación de cañería realizado  
según este invento.

25 Refiriéndose a la figura 1, se ve que la cabeza  
de empalme rápido incluye esencialmente un elemento macho

1 de empalme 14, moldeado directamente en el extremo de la  
tubería 10, y un elemento hembra de empalme 16, igualmente  
moldeado directamente en el extremo de la tubería 12 que  
debe acoplarse a la tubería 10. El acoplamiento se efectúa  
5 a través de un anillo de bloqueo o de retención 18 que in-  
cluye unos ganchos 20, 22 respectivamente, articulados en  
28 y 28' en el anillo 18, interponiéndose una junta de es-  
tanqueidad 32 entre los elementos macho 14 y hembra 16 de  
la cabeza de acoplamiento.

10 El dispositivo incluye además un asa 24, articu-  
lada en 26 en el anillo de retención 18, y un tope anular  
30 para el sistema de bloqueo (anillo 18 y ganchos 20, 22).  
En este ejemplo de realización se ha previsto un tubo de  
evacuación 34 directamente moldeado en la parte macho 14  
15 de la cabeza de empalme, como se indicó anteriormente.

La variante ilustrada por la figura 2 se refiere  
a una cabeza de empalme acodada, que incluye un elemento  
macho 40 y un elemento hembra 42, realizados de la manera  
anteriormente descrita.

20 La variante ilustrada por la figura 3 es una -  
cabeza de empalme en T, que incluye dos elementos machos  
44, 44' y un elemento hembra 46.

Finalmente, la variante representada en la figura  
4 constituye un órgano de obturación de cañería (tapón) y,  
25 en este caso, se trata de un elemento hembra sin parte des-

1 taponadora 48.

El procedimiento puede aplicarse al empalme de cañerías con diámetros del orden de 40 mm a 150 mm.

5 Las pruebas de las cabezas de empalme mostraron que éstas presentaban las siguientes ventajas:

- obtención de uniones totalmente estancas, a unas presiones que pueden alcanzar 48 bars;
- estabilidad en el tiempo de los empalmes, a las presiones anteriores, sin la menor señal de separación;
- 10 - posibilidad de empalmar cañerías bajo diferentes ángulos sin ningún problema.

Entre las aplicaciones, se puede citar en particular:

- la irrigación en agricultura;
- 15 - la alimentación en agua de los hogares domésticos o de las obras de construcción;
- el transporte de fluidos en fábricas o a bordo de buques.

20 Queda bien entendido que este invento no se limita a los diversos ejemplos de realización descritos y representados, sino que engloba todas las variantes.

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes:

## REIVINDICACIONES

1  
5  
1.- Cabeza de empalme rápido para tuberías, en particular para redes de alimentación en agua, caracterizada en que se realiza de aluminio fundido y moldeado, preferentemente a presión, de tal modo que forme parte integrante de una tubería de aluminio o de chapa de acero.

10  
15  
2.- Cabeza de empalme rápido para tuberías, en particular para redes de alimentación en agua, según la reivindicación 1, caracterizada en que incluye un elemento macho, moldeado directamente en el extremo de una primera tubería; un elemento hembra, moldeado directamente en el extremo de una segunda tubería que empalmar con la primera; un anillo de bloqueo o retención, provisto de ganchos para asegurar el acoplamiento de los elementos machos y hembras, y una junta de estanqueidad interpuesta entre los elementos macho y hembra.

20  
3.- Cabeza de empalme rápido para tuberías, en particular para redes de alimentación en agua, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la parte hembra está provista de un tope para el anillo de retención.

25  
4.- Cabeza de empalme rápido para tuberías, en particular para redes de alimentación en agua, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que uno de

1 los elementos macho o hembra del empalme está provisto de  
un tubo de evacuación, moldeado directamente sobre el ele-  
mento correspondiente.

5 5.- Cabeza de empalme rápido para tuberías, en  
particular para redes de alimentación en agua, según las  
reivindicaciones anteriores, caracterizada en que compren-  
de la colocación del extremo de la tubería que tiene la  
configuración y la forma deseadas dentro de un molde en  
el cual se cuela el elemento macho o hembra de la cabeza  
10 de tal modo que este elemento sea solidario de la tubería.

6.- CABEZA DE EMPALME RAPIDO PARA TUBERIAS, EN  
PARTICULAR PARA REDES DE ALIMENTACION EN AGUA.

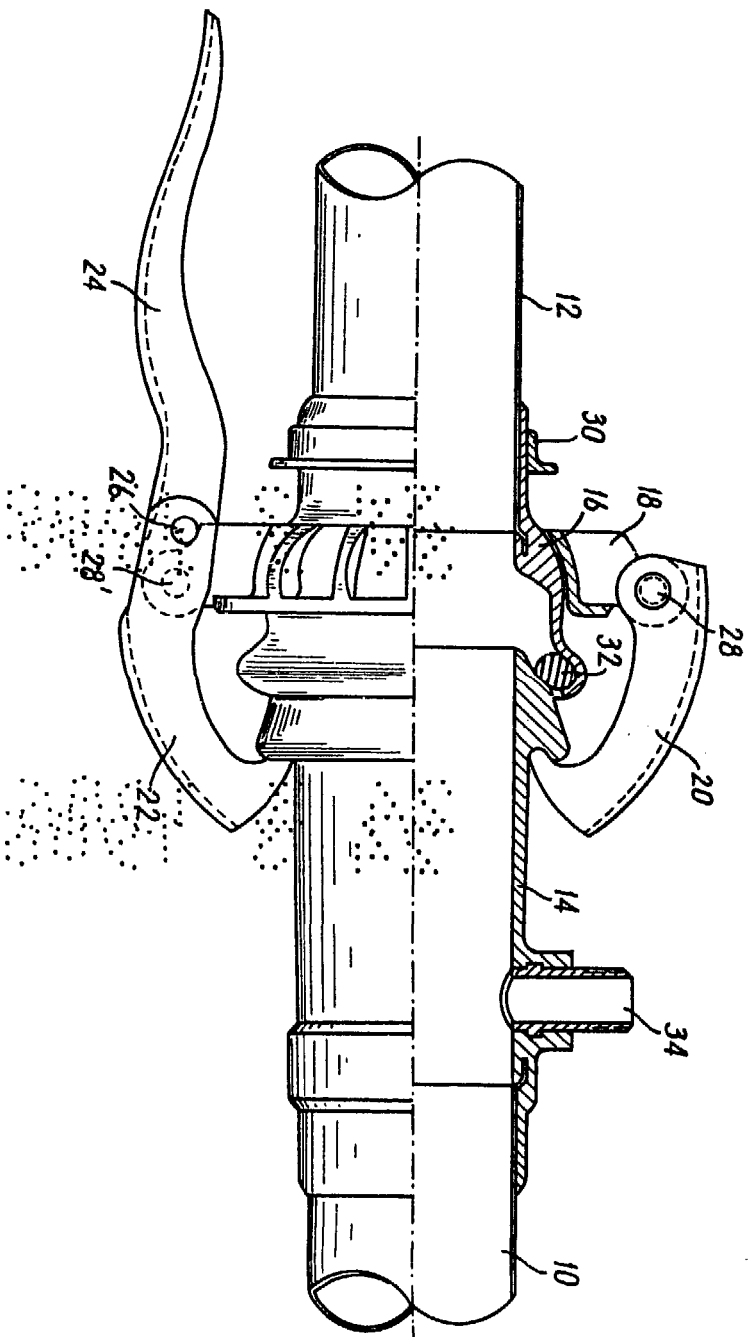
15 Según se describe en la presente memoria descrip-  
tiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una  
sola de sus caras y dibujos.

Madrid, 24 Marzo 1986

Francisco Javier Plaza  
P. P.

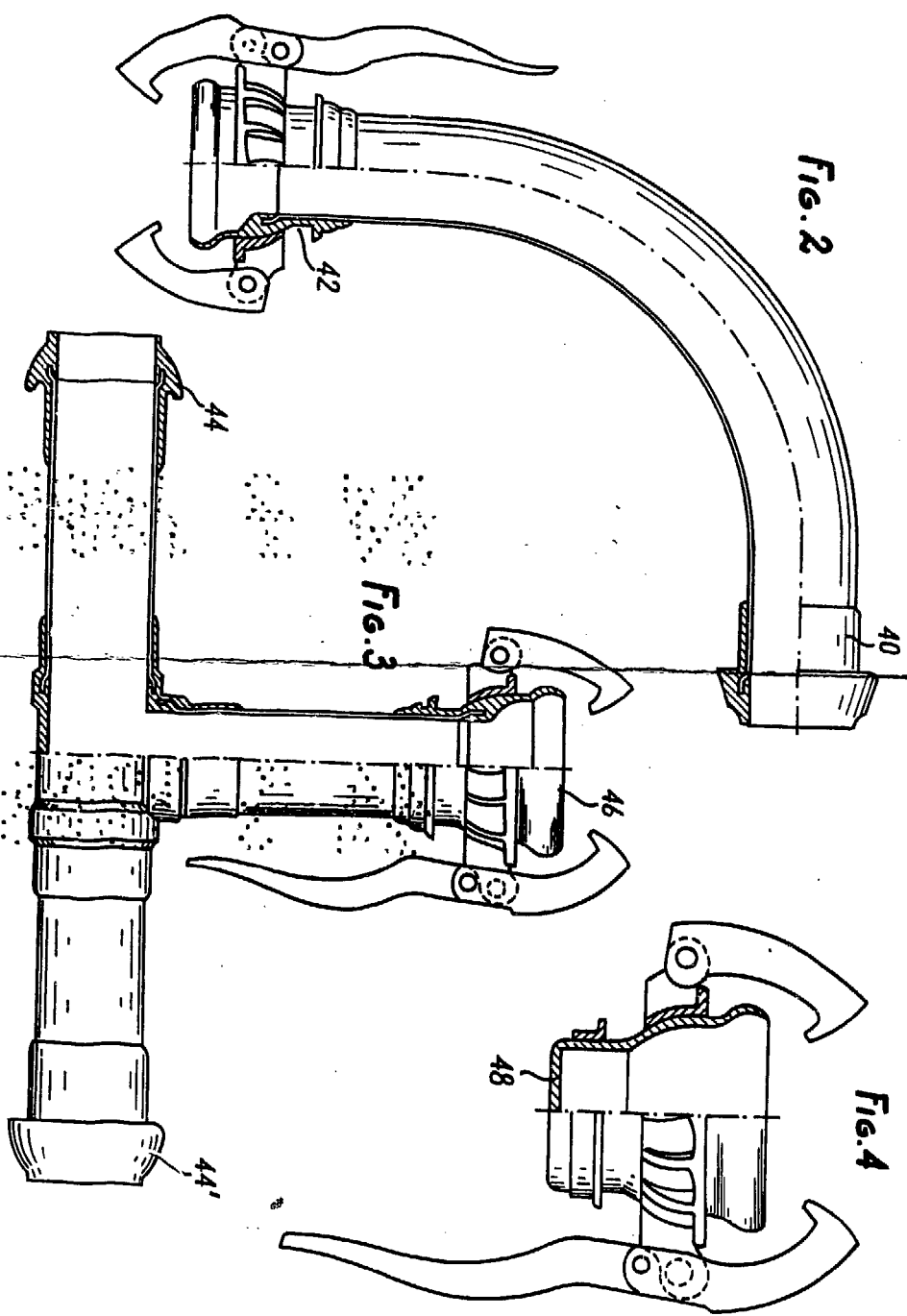
20 *Ch. Suarez*

Fig. 1



ESCALA VARIABLE  
Modelo: 24 MM. 10051. de 10

Francisco Javier Plaza  
P. P.



ESCALA VARIABLE  
Madrid: 24 de Mayo 1961, nº 19  
Francisco Javier Plaza  
P.R.