

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11	10 Y
	21	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	26-8-75	

227818

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
51 NUMERO		
P 24 56 070.1	25-11-74	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F162

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
TUBERIA CONSISTENTE EN TUBOS INDIVIDUALES DE SECCION CUADRANGULAR.

71 SOLICITANTE (S)
Dipl.Ing. DONALD HERBST.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Marienplatz 11/1 Berlin 45/ ALEMANIA FEDERAL.

72 INVENTOR (ES)
El mismo que figura como solicitante de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 El invento se refiere a una tubería que se compone de  
tubos individuales de sección cuadrangular que mediante bri  
das están unidos entre sí.

5 Los tubos individuales son de chapa y llevan en cada  
uno de sus dos extremos, un marco de soporte consistente  
en un perfil angular, como brida de unión. El marco-brida  
está compuesto por cuatro varillas cortadas en sesgo, de  
perfil angular, que están unidas entre sí mediante soldadu  
ra.

10 La fabricación de estos marcos-brida ya conocidos, a  
base de varillas de perfil angular unidas por soldadura, exi  
ge un esfuerzo considerable en atención al hecho de que los  
lados del marco-brida, que se encuentran en sentido verti  
cal respecto a las paredes del tubo individual, deben tener  
15 una superficie que sirva para la unión hermética de dos tu  
bos individuales contiguos. Por esta razón, la soldadura  
ha de efectuarse con especial cuidado. Además, como duran  
te la operación de soldadura, siempre surgen en el punto de  
soldadura determinadas deformaciones del material, es pre  
20 ciso que después de verificada la soldadura, se someta a un  
mecanizado ulterior la superficie del marco-brida necesaria  
para establecer la unión hermética.

25 Con motivo de estas desventajas condicionadas por  
la fabricación de marcos-brida pra tuberías de sección  
cuadrangular, se han buscado ya posibilidades para pro  
ducir un marco-brida tal en el que se suprima el trabajo de  
soldadura que hasta ahora es necesario. Para formar este  
marco se emplea un perfil hueco que posee un lado rectilí  
neo que apoya en la pared interior del tubo individual y un  
30 lado dirigido en sentido vertical respecto a aquel, que for

1 ma la superficie hermetizante del marco, en el cual el lado  
citado en último lugar, formando un espacio hueco está dobla  
do hacia atrás con respecto al lado que apoya en la pared in  
terior del tubo individual, y doblado paralelamente a este.  
5 lado, de tal modo que entre los dos lados paralelos se crea  
un intersticio en el cual engasta la pared del tubo individual.  
A base de un perfil tal, mediante corte vertical, se forman  
cuatro piezas individuales, correspondientes en su longitud  
al largo de la arista en cada caso, del tubo individual, y  
10 que se insertan y sujetan sobre las cuatro paredes laterales  
del tubo individual. En las cuatro esquinas que quedan libres,  
se monta, en cada una de ellas, una pieza angular de esquina  
y de tal manera que resulta un marco-brida continuo. Las pie  
zas angulares de esquina están provistas de taladros que sir  
ven para la unión de los marcos-brida de dos tubos individua  
15 les contiguos. Esta construcción ya conocida del marco-bri  
da convierte en innecesario el trabajo de soldadura que has  
ta ahora era preciso para la fabricación, y con ello excluye  
las desventajas citadas anteriormente que son condicionadas  
por la soldadura, pero en cambio de lo anterior, es complica  
20 da en su estructura y hace necesario un trabajo considerable  
con ocasión de la fabricación de las piezas individuales y de  
su montaje. Además, en el caso del marco-brida compuesto, es  
necesario que los espacios intermedios en forma de intersti  
25 cios que siempre se dan en los puntos de encuentro entre los  
carriles perfilados y las piezas angulares de esquina, se re  
llenen de masa hermetizante, con el fin de garantizar la unión  
hermética precisa de los tubos individuales.

30 El invento está basado en la necesidad de excluir las  
desventajas que se dan en los marcos-brida ya conocidos para

1 tubos individuales cuadrangulares, y crear un marco-brida,  
en el cual, por una parte el trabajo de soldadura está limi  
tado a un único punto de soldadura, y que sea susceptible de  
fabricarse mediante simple operación de doblado, a base de  
5 un adecuado perfil angular usual, y se pueda montar en forma  
sencilla.

Este problema se soluciona de acuerdo con el invento,  
en virtud de que los tubos individuales presentan en los ámb  
itos de sus esquinas un radio de curvatura, en sí cerrado,  
10 que permite un rebordeado dirigido hacia fuera, y de que las  
bridas que sirven para la unión de los tubos individuales,  
consisten en un marco que se apoya con asiento prieto en la  
pared exterior del tubo individual, que está formado a base  
de un perfil angular mediante doblado y cerrado, por ejemplo  
15 mediante soldadura. Como según el invento el tubo individual  
no está estructurado con aristas vivas en el ámbito de sus  
esquinas, sino que posee una curvatura tal que al rebordear  
la parte marginal hacia fuera surge un borde cerrado en sí,  
el marco-brida puede ser formado a base de un perfil angular  
20 corriente, mediante el correspondiente proceso de doblado,  
en cuyo caso los dos extremos del perfil se unen en un punto  
que queda entre dos curvaturas contiguas mediante soldadura  
entre sí. De esta forma se crea un marco-brida redondeado y  
sencillo que posee una superficie frontal cerrada que sirve  
25 como superficie hermetizante y que puede ser unida de manera  
sencilla con el tubo individual.

Otra característica del invento se caracteriza porque  
en los dos extremos del tubo individual se halla un borde di  
rigido hacia fuera, formado por un rebordeamiento, redondeado  
30 y cerrado, que sirve como apoyo del marco-brida recibido sobre

1 el tubo individual. En este caso, en primer lugar se inser  
ta un marco-brida en uno de los extremos del tubo, y, des  
pues, el extremo asignado del tubo se rebordea hacia fuera  
hasta convertirse en un borde cerrado y redondeado, en el que  
5 se apoya el marco-brida. Lo mismo ocurre con el otro extre  
mo del tubo individual.

Una forma de ejecución modificada se caracteriza por  
que el marco-brida está unido mediante soldadura a tope con  
la pared del tubo individual.

10 Otra modificación está caracterizada porque el lado del  
marco-brida, que descansa sobre el perímetro del tubo indi  
vidual, mediante retroplegadura está duplicado y presenta un  
doblez paralelo a él, que forma una vaina de inserción, para  
el extremo del tubo individual.

15 Finalmente, también es de importancia el que los tubos  
individuales provistos de rebordes continuos de refuerzo,  
disponen de rebordes de refuerzo adicionales que quedan en  
tre los tubos individuales y que solamente solapan las es  
quinas.

20 Los rebordes de refuerzo dispuestos adicionalmente, se  
gún el invento, en el ámbito de las esquinas del tubo indivi  
dual, sirven como un refuerzo adicional del tubo individual,  
con objeto de que el marco-brida pueda ser insertado o colo  
cado sobre el tubo individual.

25 Fig. 1 Representación esquemática de un tubo in  
dividual de sección cuadrangular, con  
aros de brida dispuestos sobre él,  
Fig. 2 vista lateral según Fig. 1,  
Fig. 3 representación parcial ampliada en sección,  
30 según Fig. 1,



1 perfil, en el que el lado paralelo a la pared exterior del  
tubo individual está retroplegado y luego doblado en sentido  
paralelo a este lado, de manera que se forma una vaina 11,  
5 en la cual puede introducirse con su extremo, el tubo indivi-  
dual 1.

También se pueden unir varios tubos individuales 1  
entre sí, mediante soldadura por puntos de sus márgenes 5  
rebordeados, hasta formar un tramo de tubería y juntar los  
diversos tramos mediante los marcos-brida 6, 8 dispuestos  
10 sobre sus dos extremos, para formar la tubería.

En resumen: el Modelo de Utilidad que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

15 1. Tubería consistente en tubos individuales de sec-  
ción cuadrangular, que se pueden unir mediante bridas, carac-  
terizada porque los tubos individuales 1 presentan en los  
ámbitos de sus esquinas un radio de curvatura 2 que permite  
un rebordeado dirigido hacia fuera, cerrado en sí, y porque  
las bridas que sirven para la unión de los tubos individuales  
20 consisten en un marco cerrado, a base de un perfil angular  
formado mediante doblado, por ejemplo mediante soldadura y  
que se apoya con asiento prieto en la pared exterior del tu-  
bo individual.

25 2. Tubería según reivindicación 1, caracterizada por-  
que en los dos extremos del tubo individual se halla dispues-  
to un borde dirigido hacia fuera, formado por rebordeamiento,  
cerrado y redondeado, que sirve para el apoyo del marco-brida  
recibido en el tubo individual.

30 3. Tubería según reivindicación 1, caracterizada por-  
que el marco-brida está unido mediante soldadura a tope, con

1 la pared del tubo individual.

4. Tubería según reivindicación 1, caracterizada por que el lado del marco-brida que descansa sobre el perímetro del tubo individual está duplicado mediante retroplegado, y  
5 presenta un doblado en sentido paralelo a él, que forma una vaina de inserción para el extremo del tubo individual.

5. Tubería según reivindicación 1 hasta 4, caracterizada porque los tubos individuales provistos de rebordes de refuerzos continuos, disponen de rebordes de refuerzos  
10 adicionales que quedan entre estos tubos individuales y que solamente solapan las esquinas.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: TUBERÍA CONSISTENTE EN TUBOS INDIVIDUALES DE SECCION CUADRANGULAR.  
15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20 Madrid, 26 agosto 1.975  
BERNARDO UNGRIA

p.p.



25

30



Fig.1

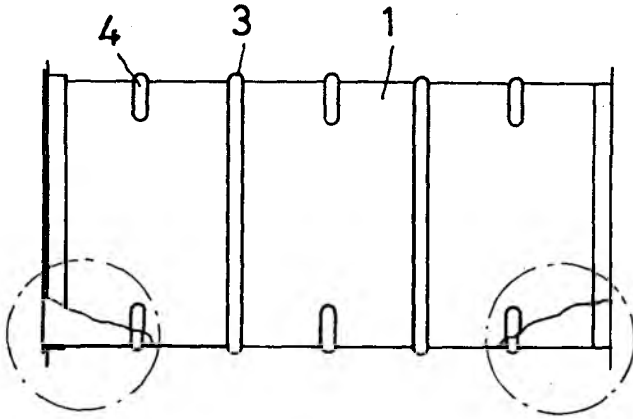


Fig. 2

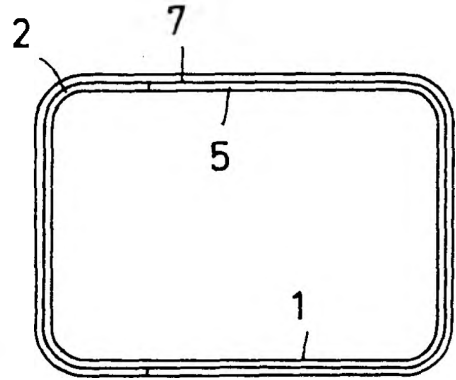


Fig.3

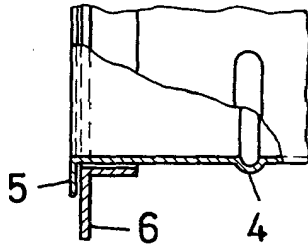


Fig.4

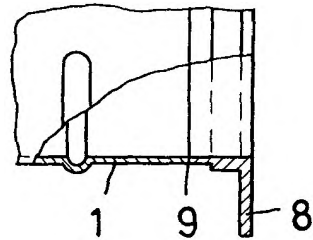
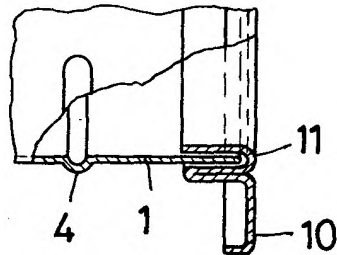


Fig.5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 de Agosto de 1975  
BERNARDO UNGRIA

p.p.