



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	206446	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		6-8-85	

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO. 1987

20 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
3811/84-8	8-8-84	CH

37 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L 13/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"PIEZA CONFORMADA DE TALADRADO A BASE DE PLASTICO SOLDABLE PARA CONECTAR AL MENOS UNA TUBERIA DE BIFURCACION A UNA TUBERIA HECHA DE PLASTICO SOLDABLE"

71 SOLICITANTE (ES)

GEORG FISCHER AKTIENGESELLSCHAFT

(2660 Li-ug 2448/FIP)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

CH-8201 Schaffhausen, Suiza

72 INVENTOR (ES)

Alfred THALMANN

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-- 90.325)

El invento se refiere a una pieza conformada de taladrado a base de plástico soldable, tal como se ha caracterizado en el preámbulo de la reivindicación 1ª.

Se ha dado a conocer por la patente suiza CH-A-570577 una pieza conformada de taladrado de esta clase que presenta dos partes de forma de cubeta que están unidas entre sí articuladamente por medio de una bisagra de película, pero que forman en su fabricación una sola unidad. Para asentar la pieza conformada de taladrado sobre una tubería tendida en una zanja se ha de doblar mucho hacia arriba la parte inferior de forma de cubeta o se ha de enchufar la pieza conformada desde un lado sobre el tubo, aplicándose entonces sobre el lado opuesto unas tenazas para comprimir las dos cubetas durante el proceso de soldadura.

Esto requiere al lado del ramal de tubería un espacio libre suficientemente grande, de modo que es necesaria una excavación mayor del terreno que la que se precisaría solamente para la tubería. Apenas es posible un asiento y soldadura más racional o mecanizado de estas piezas conformadas de taladrado sobre una tubería. En las diferentes ejecuciones es desventajoso el hecho de que los alambres de la esterilla de caldeo han de cortarse también durante el proceso de taladrado con la herramienta de taladrar o de fresar concebida para plástico, y el hecho de que para la desviación del medio fluyente hacia la tubería de bifurcación no está prevista una configuración especialmente favorable para el flujo.

El cometido del presente invento consiste en la creación de una pieza conformada de taladrado de la clase citada al principio que esté configurada en una sola pieza

de modo que se pueda asentar radialmente, por ejemplo desde arriba, sobre la tubería y haga posible una unión periférica casi completa por soldadura con el tubo, debiendo quedar garantizados racionalmente el asiento y la fijación sobre las tuberías con una pequeña demanda de espacio y debiendo poder automatizarse dichas operaciones con medios adecuados.

Según el invento, esto se resuelve mediante las particularidades caracterizantes de la reivindicación 1.

Ejecuciones especialmente ventajosas del invento se encuentran caracterizadas en las reivindicaciones subordinadas.

El invento se ha representado a título de ejemplo en los dibujos adjuntos y se describe a continuación.

Muestran:

la Figura 1, una pieza conformada de taladrado en sección transversal antes de asentarla sobre una tubería,

la Figura 2, la pieza conformada de taladrado según la Figura 1, soldada con la tubería,

la Figura 3, una sección a lo largo de la línea III-III de la Figura 2, y

la Figura 4, una vista en planta de la esterilla de caldeo en estado aplanado.

La pieza conformada de taladrado 1 presenta una tubuladura de taladrado 2, una tubuladura de bifurcación 3 y una pieza de silleta 4 de forma de U con dos patas 5. La tubuladura de taladrado 2 está provista de una rosca interior 6 para recibir una herramienta taladradora 7 o un tapón de cierre, y de una rosca exterior 8 para atornillar

un casquete de cierre 9. La tubuladura de bifurcación 3 está configurada para la conexión de una tubería de bifurcación no representada con detalle, por ejemplo por medio de una unión soldada, y presenta un taladro 22 para el medio fluyente.

La parte superior 10 de forma de cubeta de la pieza de silleta 4 presenta una periferia interior 11 en forma de cilindro circular parcial que se extiende sobre un ángulo periférico de algo más de 180°. El ángulo periférico se elige de modo que la pieza conformada 1 con una esterilla 12 dispuesta en la superficie interior 11 se pueda enchufar elásticamente sobre la tubería 19, manteniéndose dicha pieza sobre la tubería por la acción de salto elástico. En el ejemplo de ejecución representado se ha elegido un ángulo periférico de aproximadamente 210°. Las dos patas 5 están unidas de forma articulada o flexible con la parte 10 de forma de cubeta, y cada pata, que discurre en estado asentado según la Figura 1 en forma aproximadamente rectilínea y simétrica con respecto al eje de taladrado presenta unas zonas parciales 14 unidas mediante articulaciones 13. Según el diámetro del tubo, cada pata presenta dos o más de tales zonas parciales 14. Las articulaciones 13 están realizadas en forma de bisagras de película y están formadas cada una de ellas por una ranura longitudinal 15 de forma de cola de milano y un nervio delgado 16. La ejecución representada con una bisagra de película hace posible una fabricación racional en una sola pieza de la pieza conformada de taladrado a base de plástico por el procedimiento de colada por inyección. En el extremo libre de cada pata 5 está dispuesta una brida de sujeción 17 que se proyecta hacia afuera.

Entre la tubuladura de taladrado 2 y la tubuladura de bifurcación 3 está dispuesta en la pieza de silleta 4 una cámara 20 conformada de manera favorable al flujo y abierta hacia la periferia inferior 11 de la pieza de silleta 4. La cámara 20 es de configuración sustancialmente redonda en sección transversal al eje de taladrado 18 según la Figura 3, presentando la sección transversal redonda frente a la tubuladura de bifurcación 3 un aplanamiento 21 en el que está dispuesto un apéndice de flujo 23 orientado hacia el centro del eje del taladro 22.

Según las Figuras 1 ó 2, la cámara 20 está limitada, partiendo del canto superior del taladro 22 de la tubuladura de bifurcación 3, por una pared de cámara superior inclinada 24 que discurre hasta el aplanamiento 21.

La tubuladura de taladrado 2 penetra algo con su extremo inferior 25 en la cámara 20, con lo que la rosca interior 6 presenta un remate recto y se aproxima a la tubería hasta quedar relativamente cerca del lugar de taladrado.

La Figura 4 muestra una esterilla aplanada de alambres de caldeo 12 que está constituida por una disposición en zig-zag de un alambre de caldeo 26 forrado de plástico. Los alambres de caldeo yuxtapuestos se doblan después del arrollamiento monofilar de una esterilla de forma rectangular en una zona preferiblemente central en el plano de la esterilla de modo que se origine una abertura 28 a través de dos partes 27 de forma de arco. Los alambres de caldeo yuxtapuestos 26 se unen entre sí por medio de tiras soldadas 29 que discurren transversalmente a ellos. La esterilla de alambres de caldeo 12 está insertada en la pieza de silleta 4 de modo que su abertura 28 viene a quedar en la

zona del taladro posterior 30 de la tubería 19. Preferiblemente, la esterilla de alambres de caldeo 12 se fija a la pieza de silleta 4 en su línea de cúspide a ambos lados de la cámara 20 por medio de una soldadura. Debido al arrollamiento monofilar de la esterilla de alambres de caldeo 12 se evitan cortocircuitos.

Como puede verse en la Figura 1, la pieza conformada de taladrado 1 con la pieza de silleta 4 de forma de U y la esterilla de alambre de caldeo correspondientemente doblada 12 se enchufa radialmente sobre la tubería 19. A continuación, se aplican las dos patas 5 junto con la esterilla de alambres de caldeo 12 a la periferia restante del tubo y se presionan contra el tubo por medio de una pinza de sujeción que ataca en las superficies de sujeción 12 o por medio de un dispositivo de sujeción, manteniéndose también la presión de apriete en el proceso de soldadura subsiguiente, de modo que se reduce algo la rendija 31 existente entre los extremos de las patas. La fuerza tangencial genera una tensión que actúa en la periferia y que da como resultado la compresión de acción radial entre la pieza de silleta, la esterilla de caldeo y el tubo, con lo que se genera durante la soldadura la presión de fusión necesaria. Después del proceso de soldadura se produce por medio de la herramienta taladradora 7 el taladro 30 en la tubería 19, y la tubería de bifurcación se puede conectar a la tubuladura de bifurcación por medio también, por ejemplo, de una unión de soldadura. Debido a que los alambres de caldeo están situados fuera de la abertura de la cámara, no es necesario cortarlos durante el taladrado, con lo que se simplifica sustancialmente el proceso de corte.

El medio fluyente que sale a través del taladro 30 es desviado en la cámara 20 hacia la tubería de bifurcación de una manera favorable para el flujo.

5 El asentamiento radial de la pieza conformada de taladrado necesita poco espacio en torno a la tubería y, por lo tanto, requiere menos excavación del terreno. El asentamiento puede simplificarse sustancialmente mediante una herramienta correspondiente junto con el apriete subsiguiente y se puede automatizar también con aparatos correspondientes. Si se dispone de aparatos auxiliares correspondientemente adecuados, se puede trabajar desde por encima de la zanja sin que un trabajador tenga que entrar en ésta. De este modo, se simplifica y abarata sustancialmente el montaje de tuberías de bifurcación en tuberías ya tendidas, 10 obteniéndose al mismo tiempo una calidad idéntica o mejor, de la unión. 15

REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Pieza conformada de taladrado a base de plástico soldable para conectar al menos una tubería de bifurcación a una tubería hecha de plástico soldable, con una pieza de silleta de forma de cubeta que puede ser asentada radialmente sobre la tubería y que presenta una tubuladura de taladrado y una tubuladura de bifurcación, con al menos una parte dispuesta articuladamente en la pieza de silleta y aplicada al trozo de tubo, en donde la pieza conformada de taladrado con una esterilla de alambres de caldeo intercalada se puede unir mediante soldadura con la tubería, caracterizada porque la pieza de silleta está configurada en forma de U, presentando cada pata unas zonas parciales unidas con articulaciones que se pueden apretar junto con la esterilla de alambres de caldeo contra la tubería, formando una rendija axial.

2ª.- Pieza conformada según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la pieza de silleta de forma de U está configurada simétricamente al eje de taladrado.

3ª.- Pieza conformada según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque cada pata presenta al menos dos zonas parciales de aproximadamente la misma longitud, unidas articuladamente entre sí y con la pieza de silleta por medio de bisagras de película.

4ª.- Pieza conformada según la reivindicación 3ª,

caracterizada porque la bisagra de película está formada por una ranura longitudinal de forma de cola de milano y un nervio delgado.

5 5ª.- Pieza conformada según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque entre la tubuladura de taladrado y la tubuladura de bifurcación está dispuesta en la pieza de silleta una cámara conformada de manera favorable al flujo y abierta hacia la periferia interior de la pieza de silleta.

10 6ª.- Pieza conformada según la reivindicación 5ª, caracterizada porque la cámara es de configuración sustancialmente redonda en sección transversal al eje de taladrado y presenta frente a la tubuladura de bifurcación un aplomamiento con un apéndice de flujo.

15 7ª.- Pieza conformada según una de las reivindicaciones 5ª o 6ª, caracterizada porque la cámara está limitada transversalmente al eje de la tubería, partiendo de la tubuladura de bifurcación, por una pared de cámara inclinada.

20 8ª.- Pieza conformada según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada porque la esterilla de alambres de caldeo presenta una abertura en la zona de la cámara debido a un tendido en forma de arco de los alambres de caldeo.

25 9ª.- Pieza conformada según la reivindicación 8ª, caracterizada porque la esterilla de alambres de caldeo está fijada a la pieza de silleta en la zona de la cúspide a ambos lados de la cámara.

30 10ª.- "PIEZA CONFORMADA DE TALADRADO A BASE DE PLASTICO SOLDABLE PARA CONECTAR AL MENOS UNA TUBERIA DE BI

FURCACION A UNA TUBERIA HECHA DE PLASTICO SOLDABLE".

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.

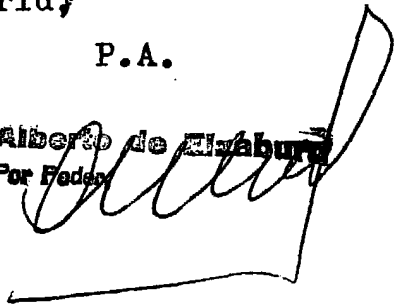
5

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

Madrid, 1 SET. 1986

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Fedas



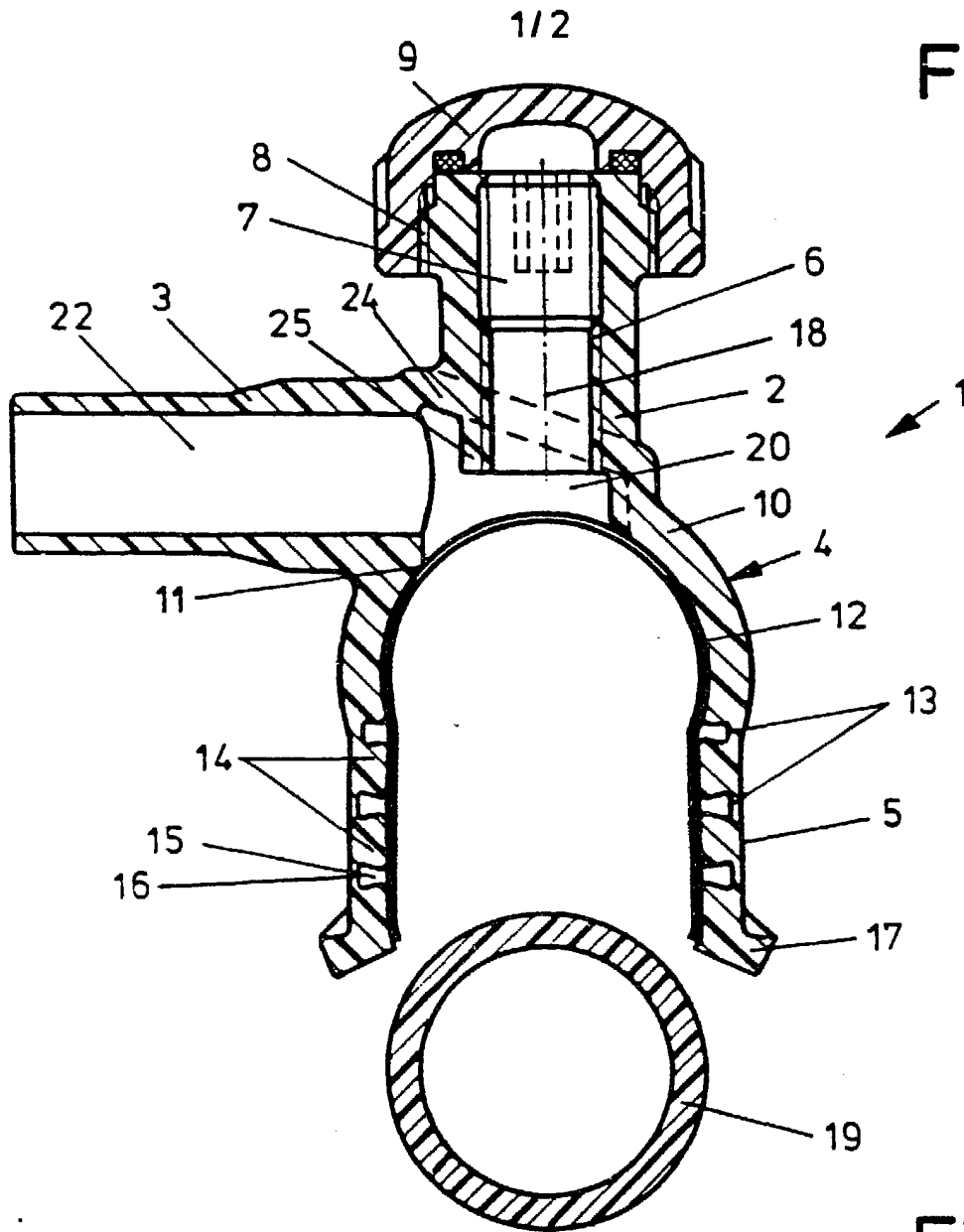


Fig 1

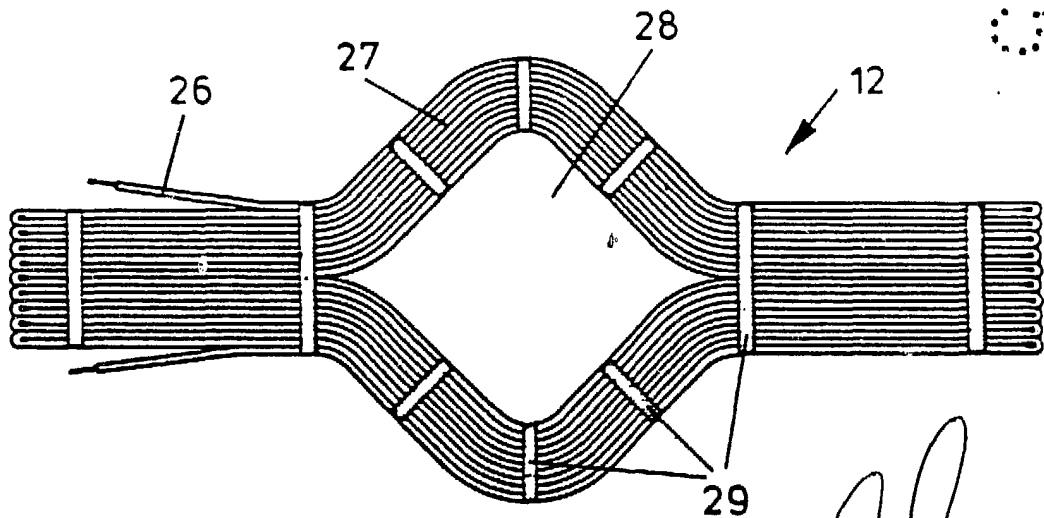


Fig 4

2/2

Fig 2

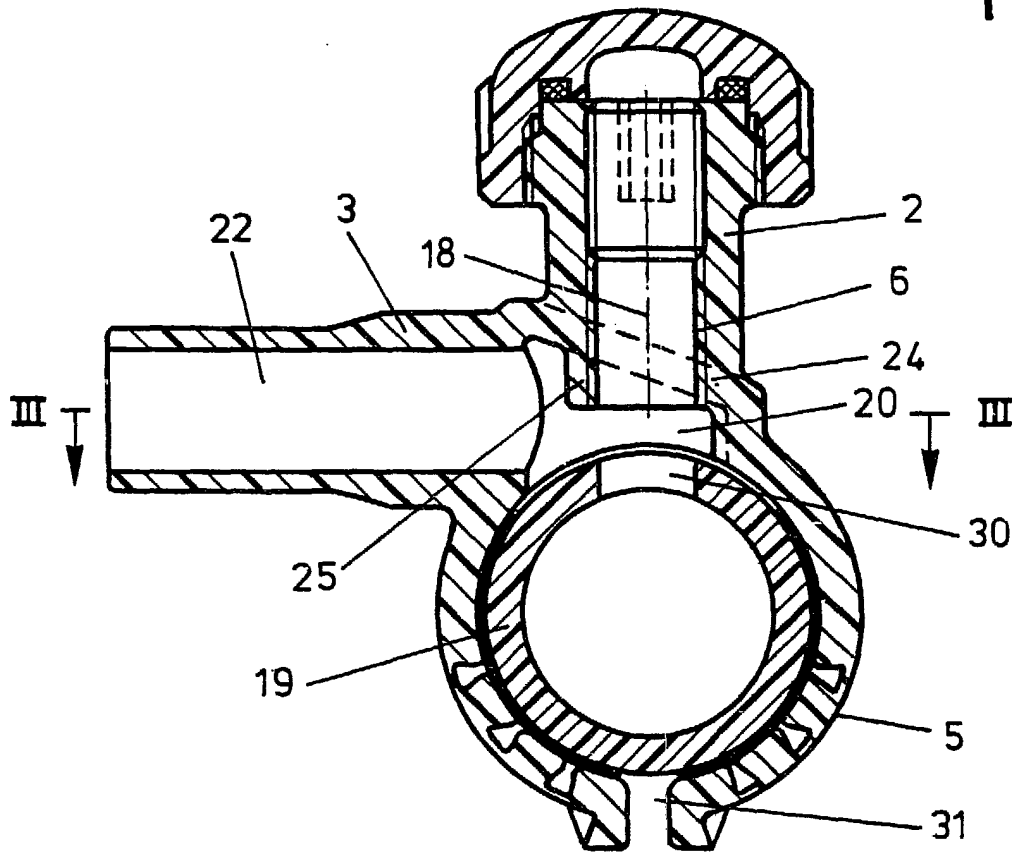


Fig 3

