



CERTIFICADO DE ADICION

411148

F.E. 13-3-75

Int. Cl.<sup>2</sup>: F16L

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 330.870, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE MIEMBROS DE SUJECION PARA TUBOS".

-----  
Solicitante: La Sociedad alemana KUNSTSTOFFWERK  
GEBRUDER ANGER, GmbH & Co. MUNCHEN-  
domiciliada en Einsteinstrasse 104,  
MUNCHEN (Alemania Occidental)

-----  
Inventor: D. Karl Jirka, alemán, ingeniero.  
-----

411148



La Patente Principal se refiere a un soporte distanciadador para tubos a colocar en forma de haz, especialmente para tubos de plástico, que consiste en una placa, que presenta al menos dos escotaduras abiertas hacia el borde de la placa cada una de las cuales rodea parcialmente a un tubo, en las que se puede inmovilizar el tubo, por lo que los bordes de las escotaduras reforzados a modo de brida rodean a los tubos en forma de arco de círculo en un grado superior a su mitad de tal modo que, mediante la deformación elástica de la pared del tubo y/o del soporte distanciadador, pueden aplicarse sobre los tubos.

Los soportes distanciadadores de este tipo son especialmente indicados para el tendido de tubos en el denominado tendido subterráneo. En el tendido sobre la tierra durante el montaje de varias capas de tubos unas sobre otras se puede aplastar tal soporte distanciadador por deformación o bien los tubos protectores de los cables dispuestos en el mismo.

La invención tiene por objeto el perfeccionamiento del objeto de la patente principal de tal modo que tal soporte distanciadador pueda ser utilizado también para el tendido de tubos sobre la tierra.

De acuerdo con la invención se alcanza este objeto por el hecho de que en el espacio comprendido entre cada dos escotaduras contiguas para la recepción de los tubos, se ha instalado perfiles huecos o macizos, que son preferentemente del mismo o de un material similar al del soporte distanciadador y éste presenta paredes o sea partes invertidas pudiendo colocarse sobre un bastidor.

Con el soporte distanciadador propuesto por la invención se consigue un sostenimiento estable de cada capa de tu-



bos y en una construcción por capas de tales soportes distanciadoreMAR 1974s aparte de conseguir unas superficies planas - por ambas partes, se transfiere especialmente el peso de - las capas de tubos individuales, a través del perfil unido fuertemente con el soporte distanciador, hasta el bastidor de soporte desde unas capas a otras.

5.

Los soportes distanciadores pueden ser fabricados, por ejemplo, por cualquier proceso apropiado para la transformación de las materias plásticas, preferentemente termo-

10.

plásticas, evidentemente sirven también para ello por ejemplo las materias termoendurecibles. En lugar de tener los soportes distanciadores forma de placa, los mismos pueden ser fabricados también total o parcialmente en forma de cuerpos huecos o macizos.

15.

El soporte distanciador puede ser fabricado por -- ejemplo por un proceso de espumación o en plástico celular, o incluso en espuma estructural.

El soporte distanciador propuesto de acuerdo con - la invención puede ser utilizado ventajosamente para el --- tendido de tubos formando haces, que se emplean en la construcción de puentes.

20.

Se va a describir ahora la invención, para su mejor comprensión, a continuación a la vista de las realizaciones representadas en los dibujos a título de ejemplos.

25.

En los dibujos.

La figura 1 es una vista desde arriba de un soporte distanciador con dos tubos, dispuestos uno junto a otro.

La figura 2 es una vista de costado de la figura 1, con dos tubos superpuestos.

30.

La figura 3 representa otro soporte distanciador.

411148

23



La figura 4 es una sección de la figura 3 tomada en la dirección A-A.

La figura 5 es una variante de realización.

La figura 6 es una sección de la figura 5 tomada en la dirección B-B, y

5.

Las figuras 7-9 representan otras variantes de realización.

El soporte distanciador representado en la figura 1 está formado por dos partes de soporte distanciador - 1a y 1b de acuerdo con la patente principal, cuyas caras - posteriores se tocan con sus rebordes 1c y 1e. Por 2 se ha distinguido los perfiles que se ha insertado en los espacios intermedios entre dos escotaduras 1e. El soporte distanciador es mantenido normalmente por un bastidor 4. En la representación se ha montado tubos 3 en dos de las escotaduras 1e.

10.

15.

La figura 2 muestra el soporte distanciador de acuerdo con la figura 1, visto de costado, con tubos superpuestos 3 y 8, en la que puede verse que ambas partes 5a y 5b del soporte distanciador están dispuestas alternadas, por lo que el próximo soporte distanciador puede ser apilado sobre el anterior y se asienta con sus escalones sobre los del soporte distanciador anterior quedando de este modo apoyado. Especialmente descansan los perfiles 2 de un soporte distanciador sobre los del soporte distanciador siguiente. Cada parte 5a, 5b, de un soporte distanciador así como el perfil 2 tiene la misma altura y está alternada en la sucesión 5a, 2, 5b en una cierta medida, que es igual en cada soporte distanciador.

20.

25.

30.

El soporte distanciador 1 expuesto en la figura 3

411148

23



representa solamente escotaduras 1e dirigidas hacia arriba para la recepción de los tubos 3, ya que este soporte distanciador está previsto para ser utilizado como soporte distanciador inferior de una pila. Debido al hecho de que los perfiles 2 reciben la presión de las capas de tubos individuales, su peso es repartido con el bastidor 4, sin que los soportes distanciadores individuales sean cargados con él.

La figura 5 representa en cambio un soporte distanciador, que está provisto de escotaduras 5e, f, dirigidas hacia arriba y hacia abajo. Este soporte distanciador presenta por consiguiente escalones hacia arriba y hacia abajo en sus lados anterior y posterior 5a o sea 5b. De este modo se puede colocar este soporte distanciador 5 sobre un soporte distanciador 1 ó 5 y otro soporte distanciador 1 o sea 5 puede ser colocado encima de aquél.

La figura 6 muestra una sección de la figura 5 tomada en la dirección B-B.

En la variante de realización, que ha sido representada en las figuras 7-9, difieren las alturas de las partes individuales 6a, 6b, 7, a cuyo efecto el perfil 7 se inserta de nuevo en el centro, entre dos escotaduras 6e, 6f, para la recepción de los tubos 3. El soporte distanciador según esta variante de realización puede ser aplicado con otros similares así como con uno de acuerdo con la figura 4. Como bastidor sirve el bastidor 4 de acuerdo con las figuras 1,2, así como el expuesto en la figura 9.

N O T A

El Certificado de Adición que se solicita para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL"



PAL N° 330.870, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE MIEMBROS DE SUJECION PARA TUBOS, con Prioridad de la solicitud de Patente en Alemania n° - - 720.102 de fecha 31 de Enero de 1.972, según las caracte-

5. terísticas esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n° 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos, colocados en forma de haz, especialmente para tubos de plástico, con soporte distanciador, que consiste en una placa, que presenta al menos dos escotaduras abiertas en dirección del borde de la placa y rodeando parcialmente cada una a un tubo, en las que se puede inmovilizar el tubo, por lo que los bordes de las escotaduras reforzados a modo de brida rodean a los tubos en forma de arco de círculo en un grado superior a su mitad de tal modo que, mediante la deformación elástica de la pared del tubo y/o del soporte distanciador pueden aplicarse sobre el tubo que se caracterizan porque en los espacios intermedios entre dos escotaduras contiguas para la recepción de los tubos se ha previsto perfiles huecos o macizos y el soporte distanciador presenta paredes invertidas en forma escalonada o sea partes individuales.

25. 2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n° 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", - según la reivindicación 1ª, que se caracterizan porque sus partes individuales, es decir sus paredes escalonadas, se encuentran a una misma altura.

30. 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la paten-



te principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1<sup>a</sup>, que se caracterizan porque sus partes individuales, es decir sus paredes escalonadas se encuentran a diferente altura.

5.

4<sup>a</sup>.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1<sup>a</sup> y una de las siguientes, que se caracterizan porque el soporte distanciador puede ser colocado en disposición apilada y en un bastidor.

10.

5<sup>a</sup>.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1<sup>a</sup> y una de las siguientes, que se caracterizan porque el soporte distanciador puede ser fabricado total o parcialmente en material termoplástico.

15.

6<sup>a</sup>.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1<sup>a</sup> y una de las siguientes, que se caracterizan porque el soporte distanciador puede ser fabricado total o parcialmente en material termoendurecible.

20.

7<sup>a</sup>.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1<sup>a</sup> y una de las siguientes, que se caracterizan porque el soporte distanciador consiste en elementos en forma de placa que se tocan con sus rebordes posteriores.

25.

30.



8ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1ª y una de las siguientes,

5. que se caracterizan porque el soporte distanciador consiste en un cuerpo macizo.

9ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1ª y una de las siguientes --,

10. que se caracterizan porque el soporte distanciador consiste en un cuerpo hueco.

10.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1ª y una de las siguientes, -

15. que se caracterizan porque el soporte distanciador es fabricado según proceso de formación de espuma.


11ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1ª y una de las siguientes, -

20. que se caracterizan porque el soporte distanciador es fabricado según un proceso de formación de espuma estructural.

12.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 330.870, por: "Perfeccionamientos introducidos en la construcción de miembros de sujeción para tubos", según la reivindicación 1ª y una de las siguientes, que se caracterizan porque el soporte distanciador, es formado según un proceso de soplado de cuerpos huecos.

25.

30.



411148<sup>23</sup> MAR.



13<sup>a</sup>.-- Mejoras introducidas en el objeto de la -  
patente principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos in-  
troducidos en la construcción de miembros de sujeción para  
tubos", según la reivindicación 1<sup>a</sup> y una de las siguientes  
5. que se caracterizan porque el soporte distanciador, es fabrica-  
do por el proceso de extrusión en prensa con un proceso de  
transformación a continuación.

14<sup>a</sup>.-- Mejoras introducidas en el objeto de la pa-  
tente principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos intro-  
ducidos en la construcción de miembros de sujeción para tu-  
bos", según la reivindicación 1<sup>a</sup> y una de las siguientes, -  
10. que se caracterizan porque el soporte distanciador es fa-  
brado por el proceso de moldeo por inyección.

15<sup>a</sup>.-- Mejoras introducidas en el objeto de la pa-  
tente principal n<sup>o</sup> 330.870, por: "Perfeccionamientos introdu-  
cidos en la construcción de miembros de sujeción para tu-  
bos", según la reivindicación 1<sup>a</sup> y una de las siguientes, -  
15. que se caracterizan porque el soporte distanciador es fa-  
brado por el proceso de vaciado.

20. 16<sup>a</sup>.-- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PA-  
TENTE PRINCIPAL N<sup>o</sup> 330.870, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRO-  
DUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE MIEMBROS DE SUJECION PARA TU-  
BOS".

25. Según queda sustancialmente descrito en la pre-

.../.....

A

411148

23 MAR. 1974



sente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 23 MAR. 1974

KUNSTSTOFFWERK GEBRUDER ANGER

GmbH & Co. MUNCHEN

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

*[Handwritten mark]*

411148



31 ENE

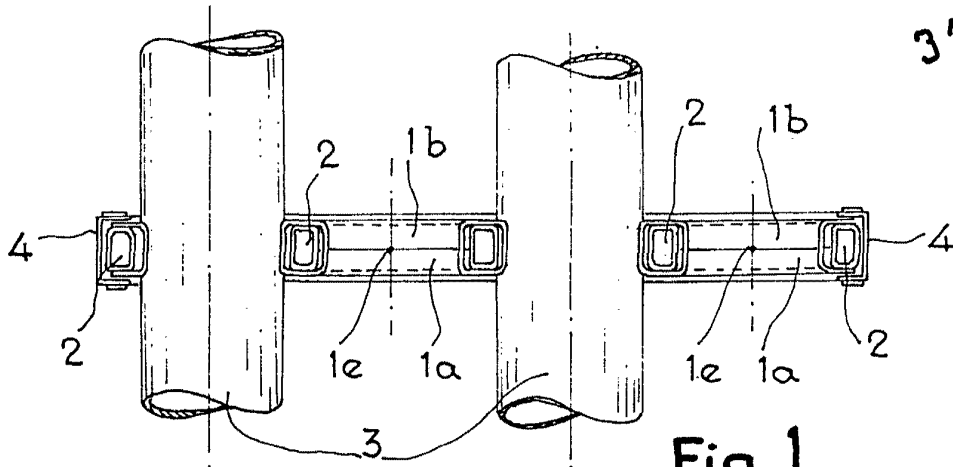


Fig. 1

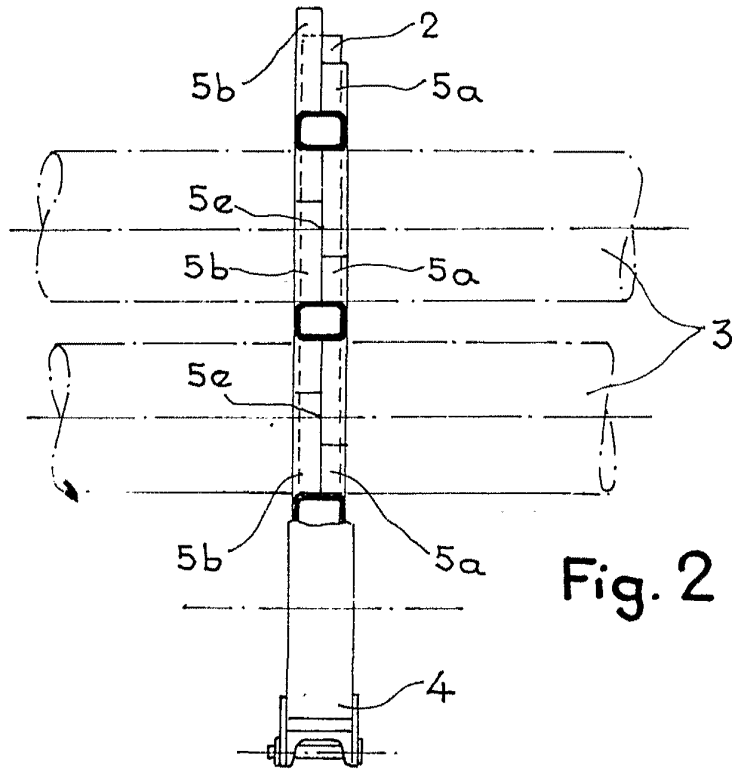


Fig. 2

Madrid, 31 ENE. 1973

KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER  
ANGER GmbH & CO. MÜNCHEN  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M. Dolores Jorquera

Escala variable

411148

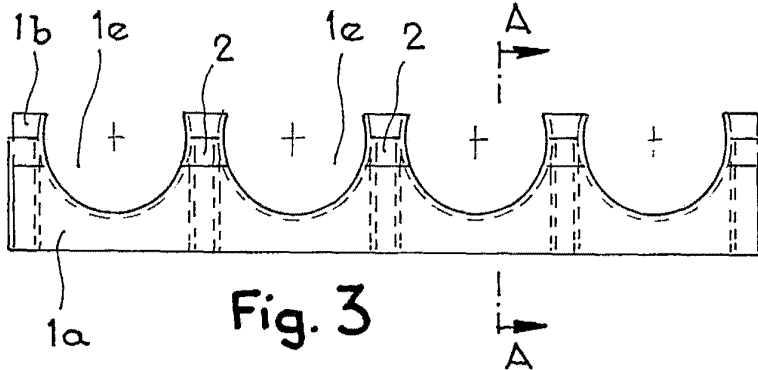


Fig. 3

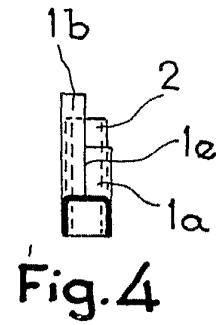


Fig. 4

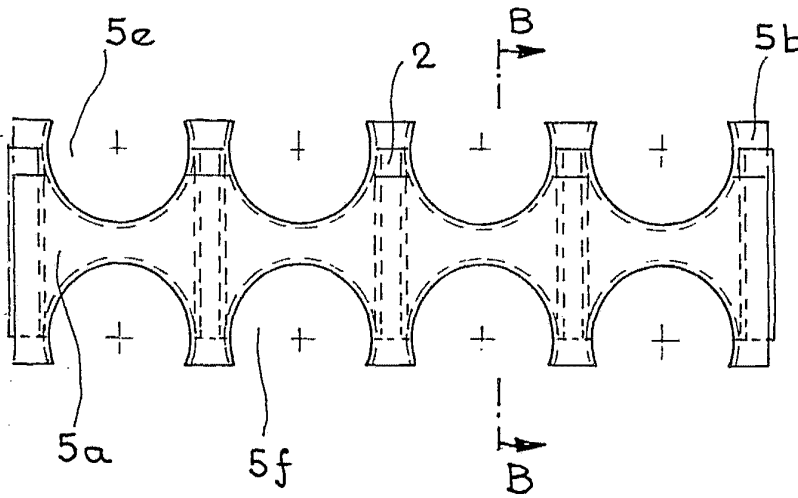


Fig. 5

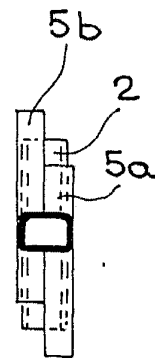


Fig. 6

Madrid, 31 ENE. 1973

KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER  
ANGER GmbH & CO. MÜNCHEN  
P. P. FRANCISCO GARCIA GABRERIZO  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

Escala variable

411148

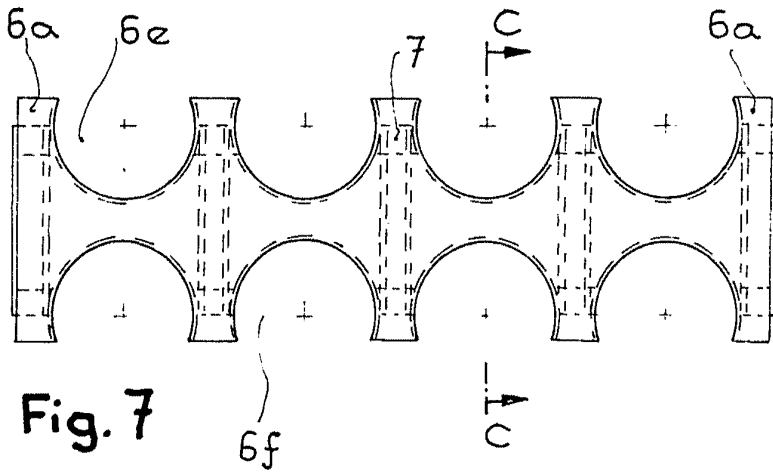


Fig. 7

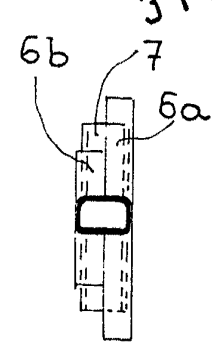


Fig. 8

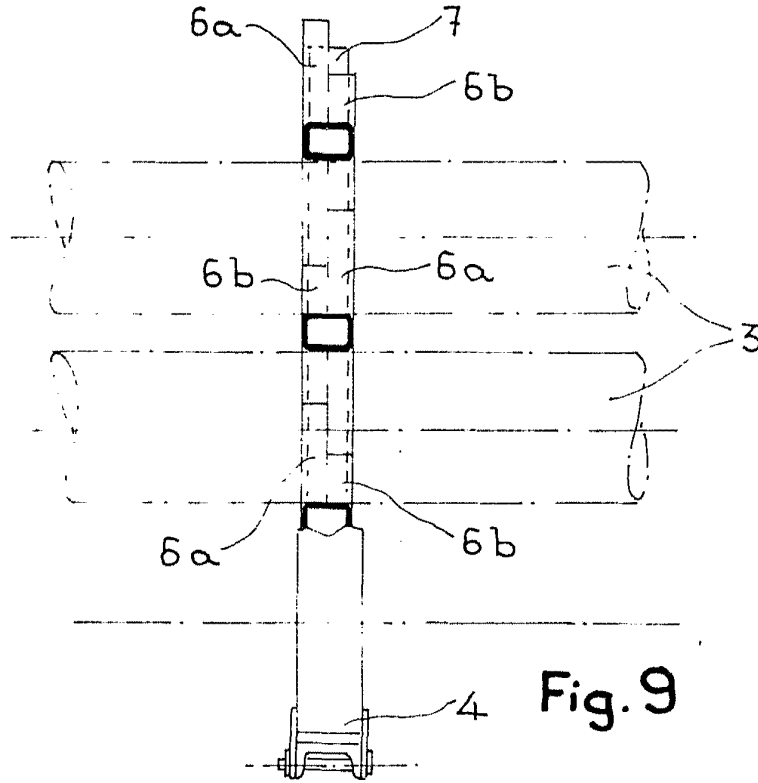


Fig. 9

Madrid, 31 ENE. 1973

KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER  
ANGER GmbH & CO. MÜNCHEN

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M. Dolores Jorquera

Escala variable