

F.C. 31-I-75



25 NOV. 1975

408993

Int. Cl. ² F 16 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Invención por veinte años, en España, por "PROCEDIMIENTO PARA LA UNION Y FIJACION ENTRE SI DE ELEMENTOS TUBULARES", a favor de la entidad "TUBESCA, S.A.", de nacionalidad española, residente en Irún (Guipúzcoa), con domicilio en el Polígono Industrial de Ventas.

- - - -

5. Uno de los mayores inconvenientes con que de -- siempre ha venido tropezando la industria de fabricación de muebles en general, y de muebles metálicos, en particular, es el representado por la dificultad de unir entre -- sí dos o más elementos tubulares, de los comunmente utilizados para la formación de ese tipo de estructuras, con -- las debidas garantías de solidez y sin menoscabo de la es -- tética del producto acabado.

10. Pues bien, a solucionar tal inconveniente de -- una manera absolutamente satisfactoria viene el procedimiento que constituye el objeto de la presente Patente de



- Invencción y cuyas características se describirán a continuación con ayuda de los dibujos de las adjuntas hojas de planos, en los que se representan unos modos de realización de la invención presentados a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo que sus variantes de cualquier índole, mientras sean meramente accidentales y no determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluídas dentro del ámbito de protección dimanante del registro que se solicita.
- 5.
10. La figura 1ª representa una vista en planta y - en sección transversal de seis tubos unidos a otro central según una primera variante de realización del procedimiento que constituye el objeto de la invención.
15. La figura 2ª representa una vista parcial en alzado de los mismos tubos ilustrados en la figura 1ª, según una sección practicada por la línea A-A de dicha figura, aunque con el elemento de engarce o sujeción propiamente dicho extraído del tubo central, es decir, desplazado de la posición de trabajo que en dicha figura 1ª ocupa.
20. Las figuras 3ª y 4ª, 5ª y 6ª, 7ª y 8ª, 9ª y 10ª, representan sendas vistas análogas a las de las figuras 1ª y 2ª, respectivamente, en relación con otros cuatro ejemplos de realización de la invención.
25. Según se aprecia en las figuras 1ª y 2ª, los seis tubos (1) a unir se disponen verticalmente alrededor de otro tubo central (2) de manera que todos ellos queden tangentes entre sí. Los tubos 1 llevan incorporados, a una misma altura, sendos remaches, tornillos o cualesquiera otros elementos similares (3), provistos de una gruesa cabeza y cuyo vástago, penetrando en el interior de tales -
- 30.



- tubos en sentido perpendicular al eje longitudinal de los mismos, alcanza con su extremo el punto de la cara interna del tubo 1 opuesto a aquél por el que fueron introducidos, aunque cuidándose de que tal extremo no sobresalga al exterior de dicho tubo. Tales tornillos o remaches han de quedar firmemente unidos o sujetos a los tubos 1 y, además, su longitud ha de ser la necesaria para que sus cabezas queden separadas de la pared de esos tubos en una distancia igual o ligeramente superior a la suma de los grosores de pared del tubo central 2 y de la pieza o elemento de engarce que más adelante se describe.
- 5.
- 10.

Por otra parte, el aludido tubo central 2 lleva practicados, a una misma altura, una serie de orificios (4), de diámetro ligeramente superior al de las cabezas de los tornillos o remaches 3, cuyo número y separación dependerá directamente del número y separación de los tubos 1 que han de ser unidos.

15.

A través de esos orificios 4 se introducen las cabezas de dichos tornillos o remaches 3 hasta que los tubos 1 quedan en contacto con el central 2, por el extremo del cual se introduce entonces, como si de un tapón se tratara, el elemento de engarce (5) antes aludido y que está constituido por una pieza tubular -opcionalmente rematada por una cabeza (5a), por medio de la cual puede quedar cerrado el extremo del tubo central 2- de la longitud necesaria para alcanzar holgadamente a los tornillos o remaches 3, cualquiera que sea la altura a que éstos se encuentren. Dicha pieza tubular lleva practicadas una serie de aberturas (5b) longitudinales y paralelas, separadas entre sí por las mismas distancias que separan entre sí a los tornillos o remaches 3, de manera que la porción de

20.

25.

30.



los vástagos de éstos comprendida entre sus respectivas cabezas y la cara interna del tubo central 2 pueda quedar alojada en tales aberturas 5b. Al ser la anchura de estas aberturas inferior al diámetro de las cabezas de los mencionados tornillos o remaches 3, resultará imposible liberar a éstas de su aprisionamiento por parte del elemento de engarce 5 y, por tanto, se mantendrán los tubos 1 unidos entre sí y al central 2 mientras tal elemento de engarce no sea extraído de ese tubo central.

10. Ahora bien, para sumentar la seguridad de tal unión, puede utilizarse, en vez del elemento de engarce que queda descrito, otro de sección cónica, de forma que, al mismo tiempo que sujeta a los tornillos o remaches 3, ejerza sobre sus cabezas un esfuerzo continuo encaminado a aproximarlas entre sí y, por tanto, a aumentar la fuerza de fijación de los tubos 1 al central 2.

15. En las figuras 3ª y 4ª se ilustra una variante de realización de la invención consistente en sustituir los tornillos o remaches 3 por unas especiales piezas (6) a modo de yunques, que, además de alojarse en los correspondientes orificios practicados en los tubos 1 van fijados, por soldadura o por cualquier otro medio adecuado, a tales orificios o partes adyacentes a los mismos. Estas piezas 6, una vez introducidas en el interior del tubo central 2 a través de sus correspondientes orificios 4, quedan en disposición de ser atacadas en la forma ya descrita, por la pieza de engarce 5, pieza esta que no necesita ser cónica por disponer aquellas de una zona cónica en forma de rampa (6a) que permite desarrollar sobre tales piezas el esfuerzo de atracción ya apuntado.

20. En las figuras 5ª y 6ª se representa otro ejem-



5. plo de realización de la invención, cuya principal característica reside en la posibilidad de prescindir del elemento o pieza de engarce 5. En este ejemplo de realización los remaches o tornillos 3 van anclados, no a los tubos exteriores 1, sino al tubo central 2, alrededor del cual forman una especie de corona. Por otra parte, a esos tubos 1 se les dota de sendas aberturas (7) rasgadas y rematadas en su parte inferior por un ensanchamiento de diámetro ligeramente superior al de las cabezas de los tornillos 3, de tal manera que, al introducir estas cabezas en los ensanchamientos de esas aberturas y dejar luego caer los tubos 1, los tornillos o remaches 3 se deslizarán a lo largo de la porción rasgada de tales aberturas, porción rasgada cuya menor anchura impedirá la salida de las cabezas de aquéllos, quedando así los tubos exteriores 1 colgados de tales tornillos o remaches y perfectamente unidos entre sí y al tubo central 2.

10. Las figuras 7ª y 8ª ilustran otro ejemplo de realización de la invención en el que los tubos 1 llevan incorporadas sendas plaquetas (8) provistas de un orificio (9) que, cuando tales plaquetas son introducidas en el tubo central 2, quedan en el interior de ésta, en disposición de recibir y alojar las patillas a que, en la pieza o elemento de engarce 5, dan lugar sus aberturas 5b, ostentando tales patillas una forma cónica que hace que, al ser introducidas en esos orificios 9 de las plaquetas 8, se vean éstas sometidas al correspondiente esfuerzo de aproximación recíproca que no hace sino aumentar el efecto de fijación de los tubos 1 al central 2.

20. Finalmente, en las figuras 9ª y 10ª se ilustra un último ejemplo de realización de la invención consis-



- tente en que los tubos exteriores 1 vayan provistos de -
sendas lengüetas (10) obtenidas por simple corte o troque
lado de su pared, lengüetas que, al ser introducidas en -
el interior del tubo central 2 por las aberturas o ranu-
ras 4 del mismo, quedan en disposición de ser dobladas y
remachadas, contra la cara interna de ese tubo central 2,
por el elemento 5, que no necesita entonces ir dotado de
las aberturas longitudinales 5b, pero que habrá de ser ma-
cizo o lo suficientemente rígido como para doblar y rema-
char a las aludidas lengüetas.
- 5.
- 10.

- Interesa, además, indicar que los ejemplos de -
realización ilustrados en las figuras 1ª y 2ª, 3ª y 4ª, -
7ª y 8ª son susceptibles de una variante consistente en -
la supresión del tubo central 2, de manera que los tubos
exteriores 1 queden directamente unidos entre sí y sin el
apoyo que les ofrece aquél. Tal variante implicaría la uti-
lización de un elemento de engarce 5 que, en vez de ser -
exteriormente liso, tendría tantas caras o facetas como -
tubos 1 tuvieran que unirse, caras o facetas cada una de
las cuales presentaría una curvatura cóncava del mismo ra-
dio que esos tubos exteriores 1.
- 15.
- 20.

N O T A

- Descritos suficientemente el objeto de la pre-
sente Patente de Invención y sus diferentes elementos, -
se declara que lo que constituye su esencialidad y para
lo que se pide la correspondiente protección es lo que se
concreta en las siguientes reivindicaciones:
- 25.

- 1ª.- Procedimiento para la unión y fijación en-
tre sí de elementos tubulares, caracterizado por que los
tubos a unir, dispuestos alrededor de otro tubo central
de manera que todos ellos queden tangentes entre sí, lle-
- 30.

A handwritten signature or mark located at the bottom left of the page, consisting of several stylized, overlapping loops.



van anclados, a una misma altura y en sentido perpendicular a su eje longitudinal, sendos vástagos cuyas cabezas, a través de sendos orificios también practicados a una misma altura en el tubo central, acceden al interior de éste, introduciéndose también en este tubo central, como si de un tapón se tratara, una pieza tubular de engarce provista de unas aberturas longitudinales y paralelas en las que se alojan ajustadamente la porción de los vástagos comprendida entre sus respectivas cabezas y la cara interna del tubo central.

2ª.- Procedimiento para la unión y fijación entre sí de elementos tubulares, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que la pieza de engarce puede ser de sección cónica, de manera que, al mismo tiempo que sujeta a los vástagos, ejerza sobre sus cabezas un esfuerzo encaminado a aproximarlas entre sí.

3ª.- Procedimiento para la unión y fijación entre sí de elementos tubulares, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que los tubos exteriores, es decir, los tubos a unir llevan ancladas unas especiales piezas, a modo de yunques, que, al ser introducidas en el interior del tubo central a través de sus correspondientes orificios, quedan en disposición de ser atacadas por la aludida pieza de engarce, presentando tales piezas en forma de yunque sendas zonas cónicas en forma de rampa que permiten a la primera ejercer sobre las segundas un esfuerzo encaminado a aproximarlas entre sí.

4ª.- Procedimiento para la unión y fijación entre sí de elementos tubulares, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que el tubo central lleva anclados, a una misma altura, unos vástagos cuyas cabe-

MM



5. zas se introducen por los ensanchamientos que en su parte inferior, llevan sendas aberturas rasgadas practicadas en los tubos exteriores, de tal manera que, al efectuar tal introducción y dejar caer esos tubos exteriores, éstos quedarán colgados de dichos vástagos.

10. 5ª.- Procedimiento para la unión y fijación - entre sí de elementos tubulares, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que los tubos exteriores o tubos a unir llevan incorporadas sendas plaquetas provistas de sendos orificios que, cuando tales plaquetas son introducidas en el tubo central, quedan en el interior de éste, en disposición de recibir y alojar las patillas a que, en la pieza de engarce, dan lugar sus aberturas longitudinales, ostentando tales patillas una forma cónica que hace que, al ser introducidas en esos orificios de las plaquetas, se vean éstas sometidas al correspondiente esfuerzo de aproximación recíproca.

20. 6ª.- Procedimiento, para la unión y fijación entre sí de elementos tubulares, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que los tubos exteriores van provistos de sendas lengüetas que, al ser introducidas en el interior del tubo central por las aberturas o ranuras del mismo, quedan en disposición de ser dobladas y remachadas, contra la cara interna de ese tubo central, por el elemento de engarce, a tal efecto macizo o dotado de la suficiente rigidez.

30. 7ª.- Procedimiento para la unión y fijación - entre sí de elementos tubulares, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por la supresión del tubo central, de manera que los tubos exteriores que den directamente unidos entre sí y apoyados en una pieza

MA

408993

25 NOV



de engarce provista de tantas caras o facetas como tubos hayan de unirse, caras o facetas cada una de las cuales presenta una curvatura cóncava del mismo radio que tales tubos.

5.

8ª.- Procedimiento para la unión y fijación entre sí de elementos tubulares.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve hojas debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en las adjuntas hojas de planos.

Madrid, 25 de noviembre de 1.972

EL AGENTE:
p.p.

408993

408993

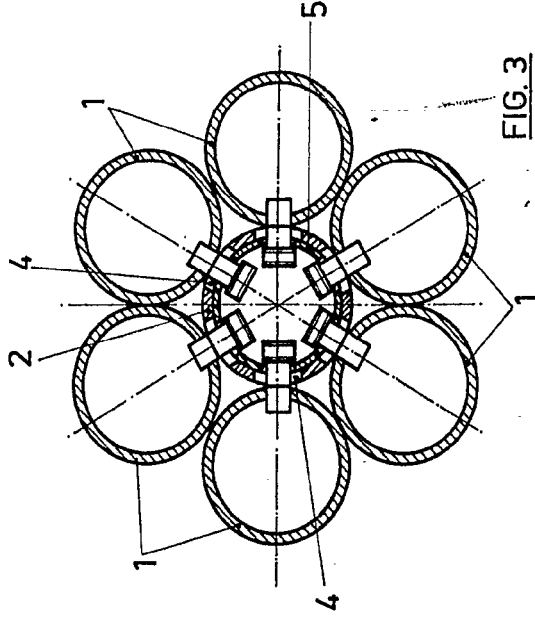
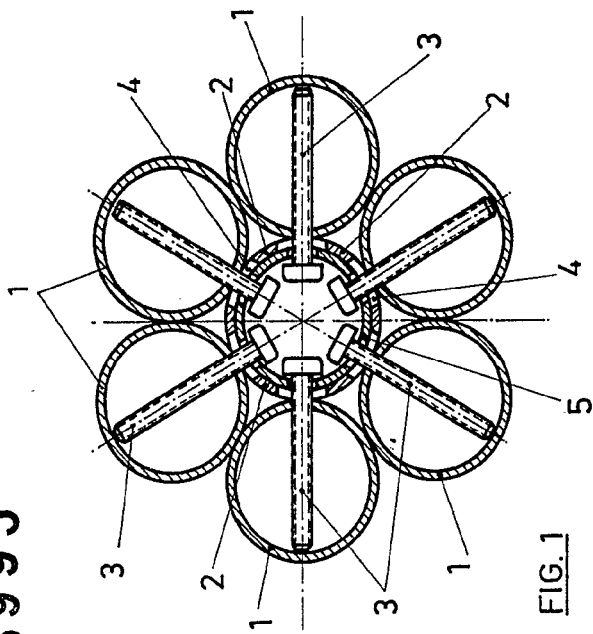


FIG. 1

FIG. 3

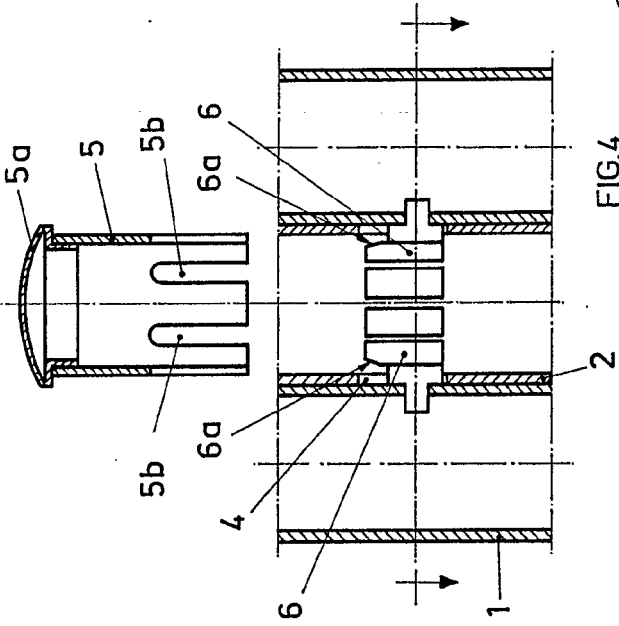
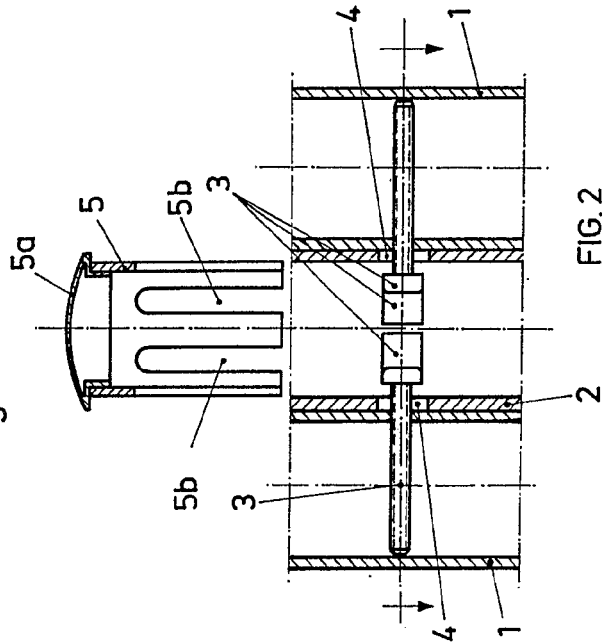


FIG. 2

FIG. 4



Escala vgriffle 1972
Madrid

El Agente

[Signature]

408993

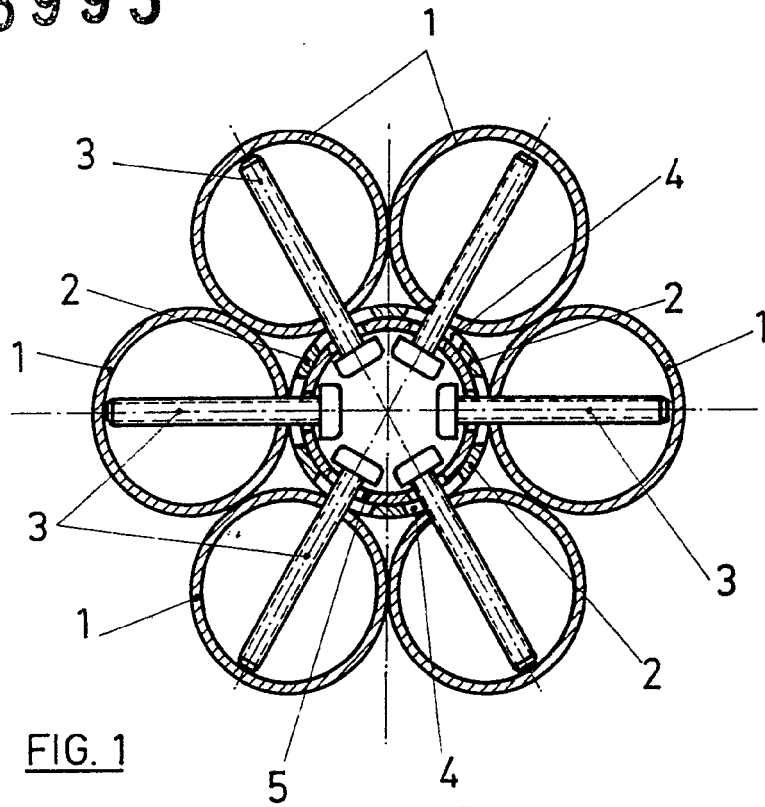


FIG. 1

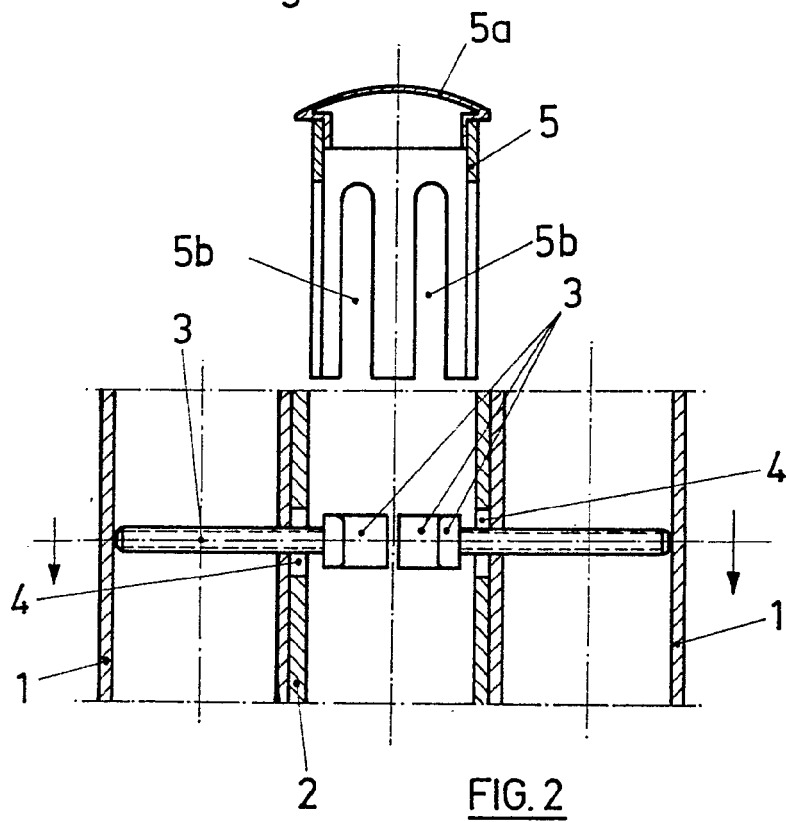
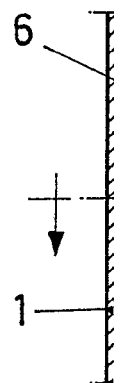


FIG. 2



408993

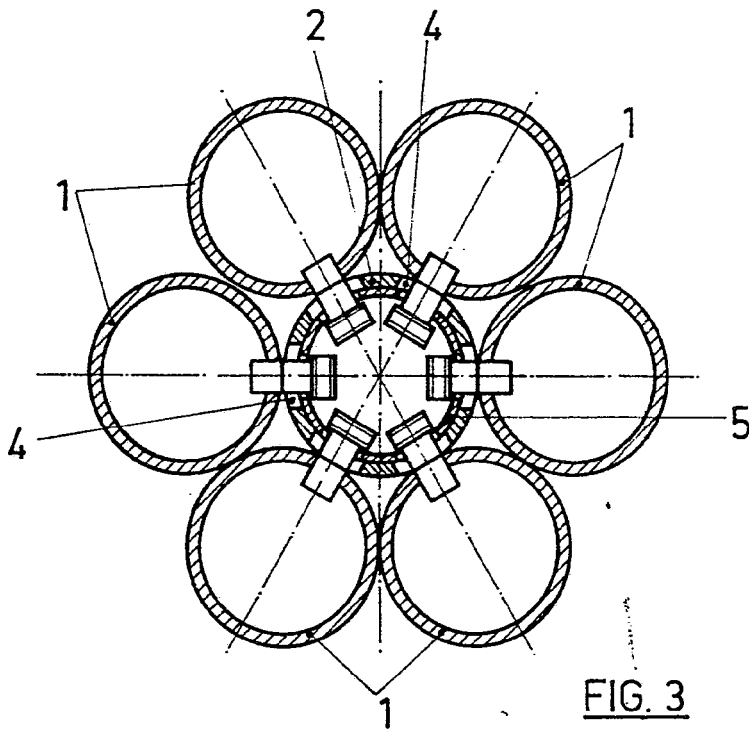
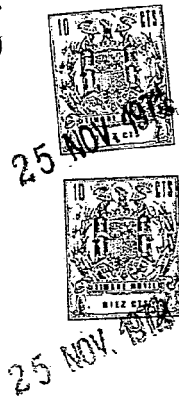


FIG. 3

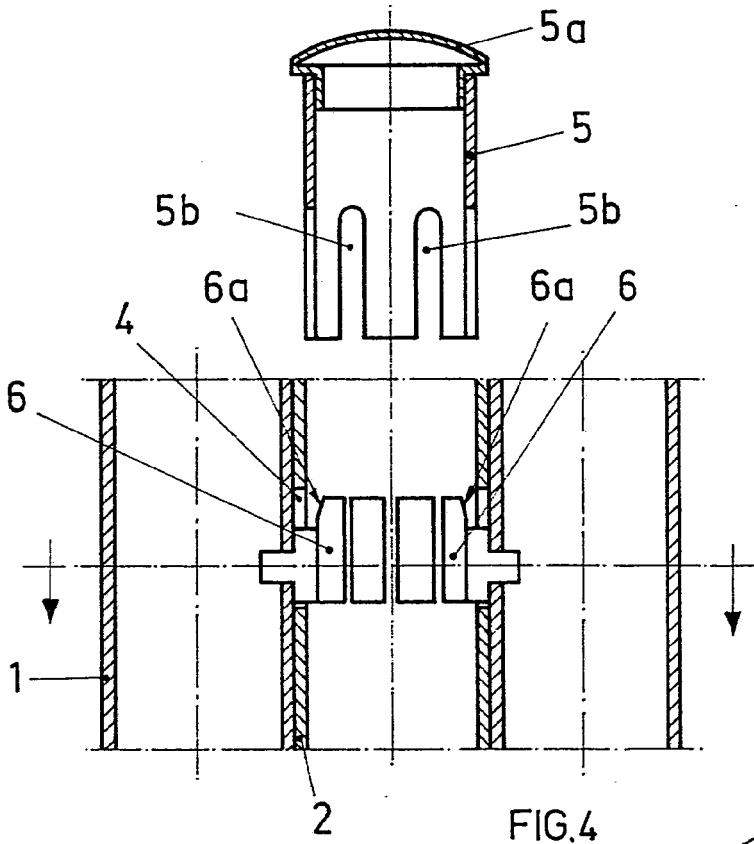


FIG. 4

Escala variable
Madrid 25 NOV. 1912
El Agente

[Handwritten signature]

408993

408993

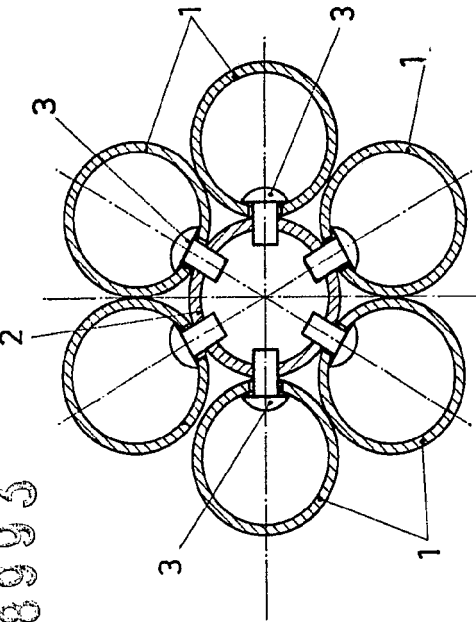


FIG. 5

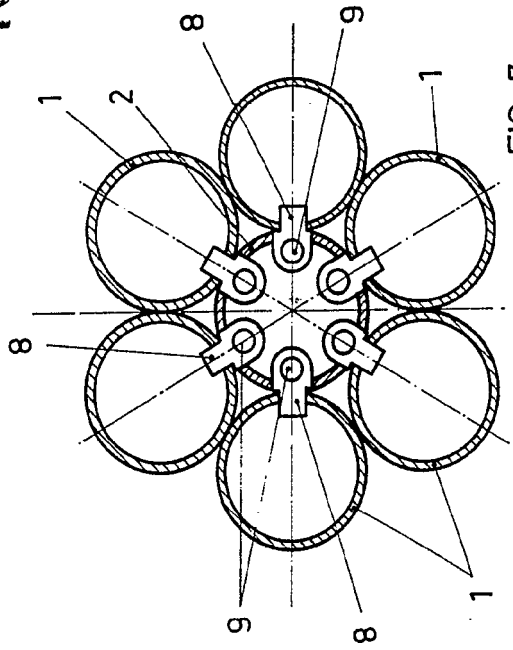


FIG. 7

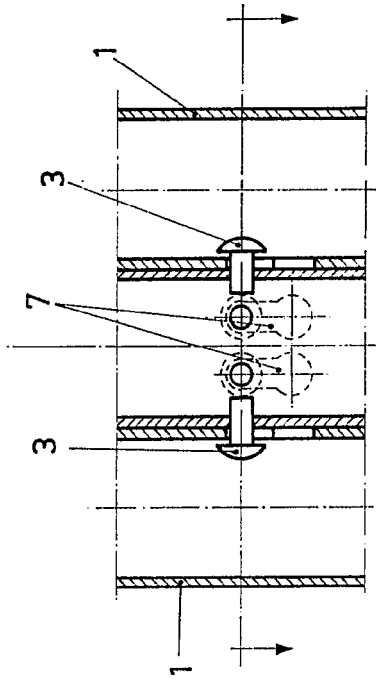


FIG. 6

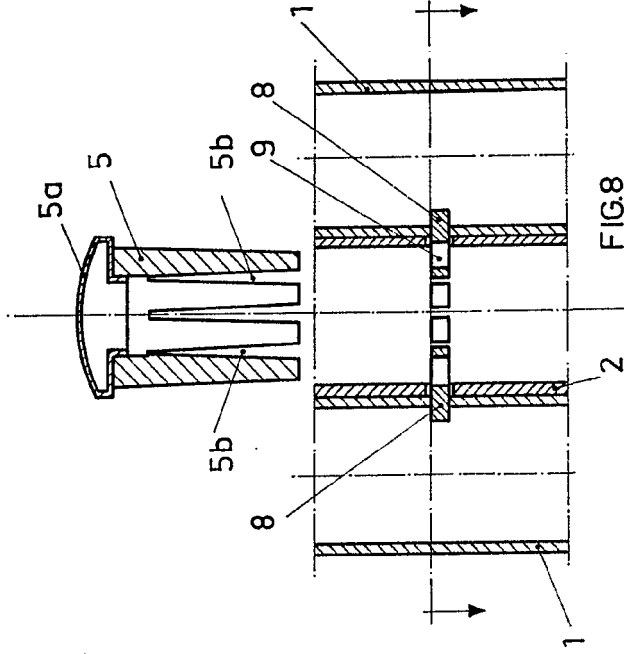


FIG. 8

Escala variable
Madrid, 25 NOV. 1972

El Agente
D. P. P.

408393

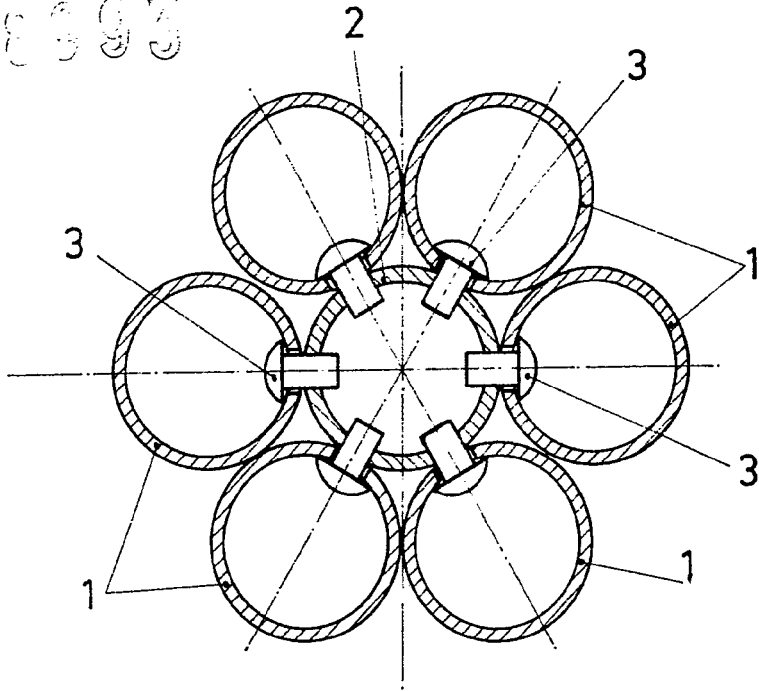


FIG. 5

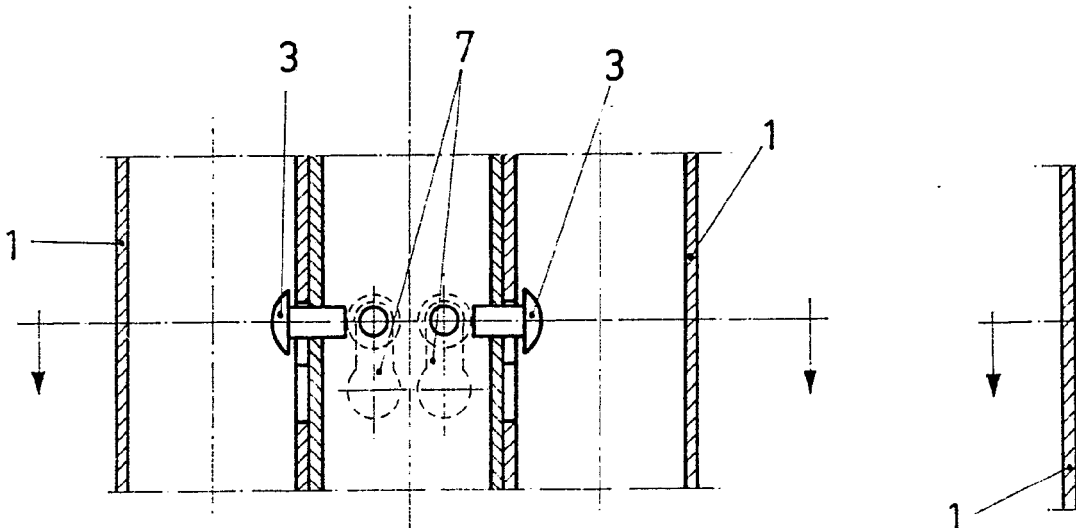


FIG. 6

408993



25 NOV. 1972

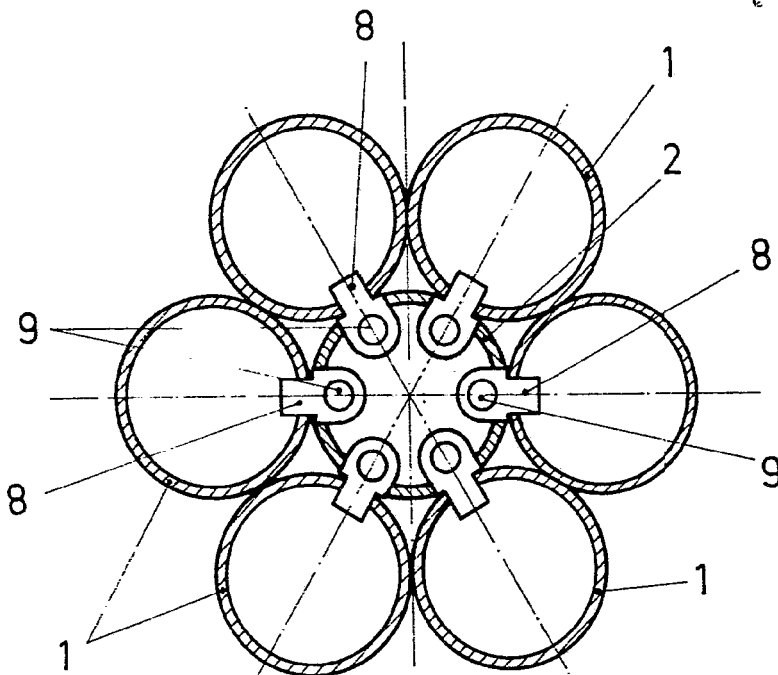


FIG. 7

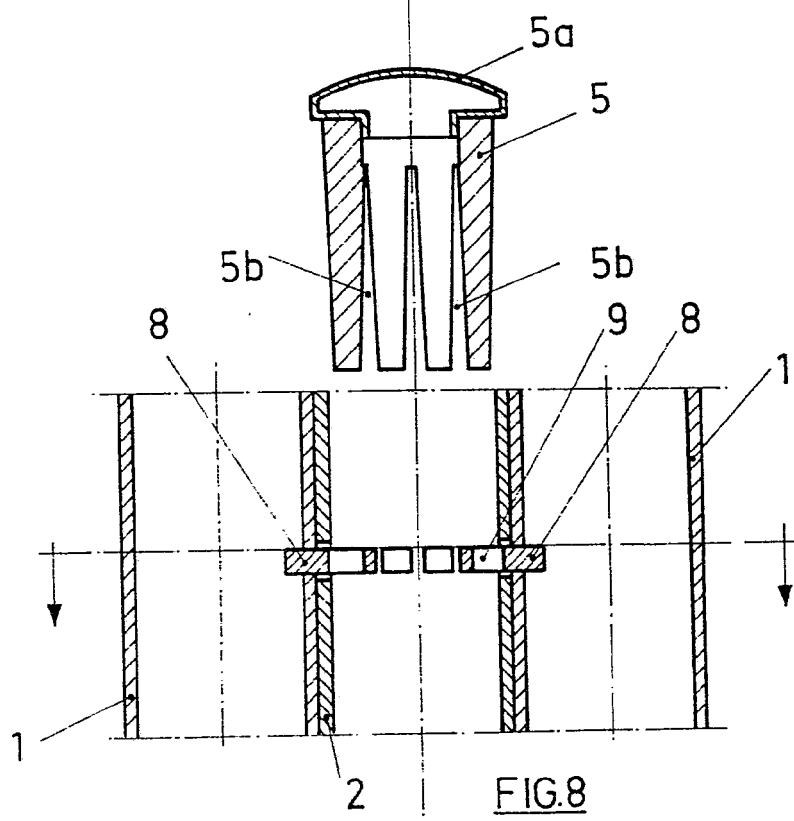


FIG. 8

Escala variable
Madrid 25 NOV. 1972

E. Agente
P.P.

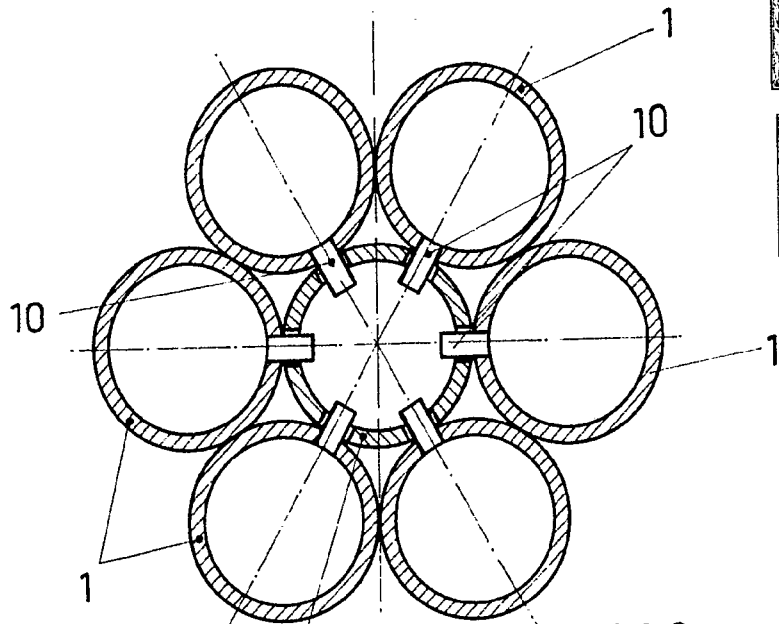


FIG. 9

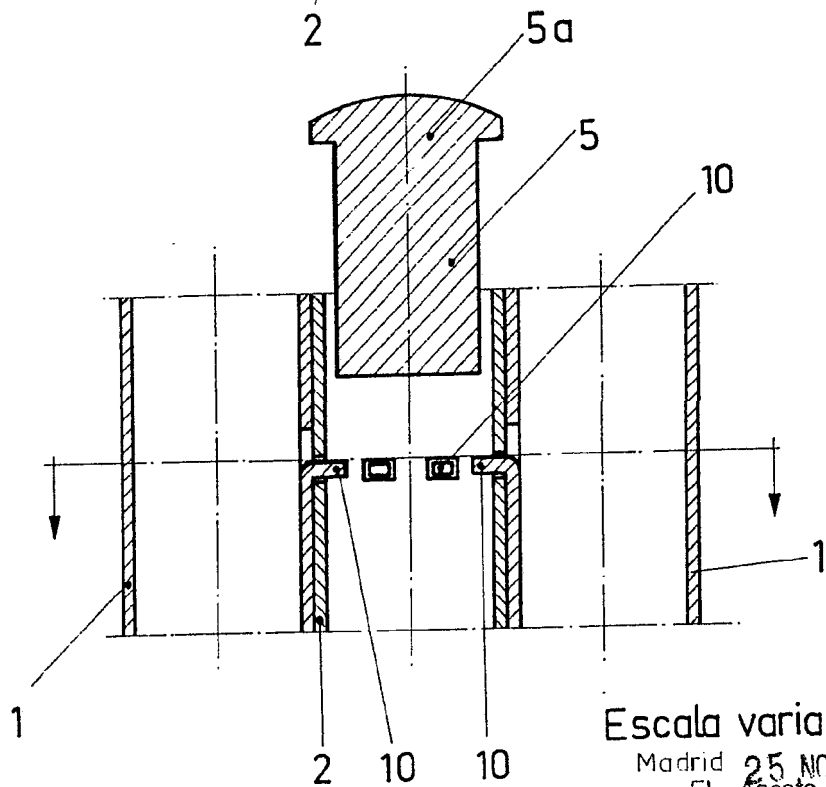


FIG. 10

Escala variable

Madrid 25 NOV. 1972
El Agente
PP