

S/Ref.: 720301 DS/wk

N/Ref.: O.G. 24.787.-MY.

15



PATENTE DE INVENCIÓN

412676

MEMORIA

DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ARQUETAS O ACOMETIDAS A EDIFICIOS"

Solicitante: La Sociedad alemana: KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER
ANGER GMBH + CO MUNCHEN, con domicilio en:
Einsteinstrasse, 104 - 8 MUNCHEN 80 (Alemania
Occidental).-

Inventores: D. Karl Mühlner,
D. Karl Jirka,
D. Walter Helf, y
D. Johann Gütlhuber, todos ellos alemanes.



El invento se refiere a un elemento prefabricado para arqueta o acometida a edificios de canalizaciones o de tuberías de protección de cables, preferentemente de material plástico, es decir, a una caja de acometida y al procedimiento para su fabricación,

- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.
- Las acometidas son en sí conocidas. Así, por ejemplo, se propusieron acometidas de hormigón, provistas de orificios de paso, pero que se manejan con dificultad a causa de su elevado peso. Estos elementos prefabricados tienen que ser herméticos a gases y a agua en la práctica, lo que no se puede conseguir en las acometidas de hormigón sin un coste adicional. Para satisfacer esta condición se propusieron, entre otros en el Modelo de Utilidad alemán 1 959 169 y en el modelo de Utilidad alemán 1 965 008, manguitos de cierre herméticos a gas y a agua para los ladrillos de paso de las canalizaciones de cables, así como un elemento prefabricado para la introducción hermética a gases y a líquidos de tubos de material plástico en edificios. Prescindiendo del hecho de que los elementos descritos en estos modelos de utilidad son demasiado costosos, poseen una serie de inconvenientes, en especial de que en el transcurso del tiempo, los gases y el agua, sobre todo los procedentes del terreno circundante, pueden penetrar en la canalización y en el edificio. Los manguitos encolados de PCV rígido, alojados en acometidas de hormigón tampoco solucionaron el problema, ya que el PCV rígido no forma una unión fuerte con el hormigón, pero sobre todo a causa de los distintos coeficientes de dilatación lineal, que daban lugar a una separación entre los manguitos y el hormigón cuando se producían cambios de temperatura. Para soslayar este defecto se dotaron los manguitos encolados de un collar, recalcado aproximadamente en su centro, para obtener una brida cuyo diámetro ex-



15 MAR 1978

- terior fuera mayor que el del manguito encolado. Con ello se evita el desplazamiento de un manguito encolado de este tipo en el sentido longitudinal de los tubos que une, incluso cuando se forma una pequeña ranura debido a las variaciones de temperatura, pero esta unión posee el inconveniente de que los manguitos encolados no pueden ser herméticos a agua ni a gas con relación a la acometida de hormigón. El collar, obtenido preferentemente por recalado, alarga los caminos de flujo de las aguas freáticas y filtradas procedentes del exterior, pero después de un determinado tiempo, necesario para la penetración del agua a lo largo de estos recorridos más extensos, las acometidas a canalizaciones y edificios de esta clase también dejan pasar el agua. Esto sucede sobre todo cuando las aguas freáticas acumuladas en la parte exterior de la canalización o del edificio dan lugar a una determinada sobrepresión, que puede variar según el terreno que las cubre.
- 5.
- 10.
- 15.

El invento tiene por objeto evitar con seguridad estos inconvenientes de las conocidas acometidas a canalización y edificios, así como hallar un sistema rentable que permita fabricar una gran cantidad de acometidas a canalizaciones y a edificios, al mismo tiempo que las piezas prefabricadas o una acometida compuesta por varios de estos elementos prefabricados se pueda montar en una canalización de hormigón fabricado in situ o se pueda unir de forma sencilla y hermética a presión con canalizaciones prefabricadas.

20.

25.

El invento prevé además que tanto los elementos de acometida como el cerco sean de material plástico, preferentemente de esponjado integral.

El elemento de acometida, construido preferentemente con esponjado integral, se configura de tal manera que durante el

30.



proceso de conformado se pueden modelar al mismo tiempo manguitos con gargantas, preferentemente con gargantas destalonadas. En estas gargantas se alojarán posteriormente las juntas de caucho previstas para el cierre resistente a presión de los tubos de la canalización de cables que se introducen en ellos.

5.

Naturalmente, para poder utilizar moldes de inyección de construcción sencilla, también es posible prever gargantas de forma simétrica, en las que se fijan ulteriormente, por ejemplo por encolado, anillos o análogos destalonados.

10.

Una variante de ejecución prevé, por ejemplo, alojar en el molde de inyección manguitos de material plástico, que se capsulan después, mientras que otra variante propone prever manguitos de inyección.

15.

Los bordes del elemento de acometida propuesto por el invento se configuran de tal manera que posean tanto superficies planas sobresalientes, como superficies planas rebajadas. Esto permite unir fácilmente, por ejemplo por encolado, varios elementos constructivos de esta clase, que posean dimensiones iguales o análogas. Entre las superficies planas que se hallan en contacto queda un espacio libre formado por las superficies planas rebajadas de los dos elementos constructivos que se

20.

quieren unir entre sí. En este hueco se pueden introducir por ejemplo varillas de armadura con el fin de obtener la necesaria resistencia estática dependiente de las cargas producidas por el terreno y el tráfico rodado, cuando se fabrican acometidas de gran tamaño. Las varillas de armadura se cierran en sus extremos libres por medio de tapones, de manera que no pueda penetrar humedad.

25.

30.

Además, el invento prevé elementos ciegos, es decir, elementos constructivos que no poseen manguitos. Con estos ele-

15 MAR. 1963



- mentos ciegos, que rodean uno o varios elementos de acometida a modo de cerco, resulta posible, sin costes adicionales e intercalando por ejemplo una junta plana, unir la acometida compuesta de varios elementos de acometida con una canalización prefabricada, ya que en una canalización prefabricada de este tipo se necesitan superficies de apoyo totalmente planas. Además de las juntas planas también es posible prever juntas redondas o perfiladas, así como pegamentos pastosos, que permiten obtener una unión resistente a presión entre la acometida y la canalización prefabricada. En los elementos ciegos se prevén rebajes y orificios para unirlos con la canalización prefabricada por medio de tirafondos, tornillos de anclaje y pletinas o análogos.
- 5.
- 10.

- Si para la fabricación de los elementos de acometida y de los elementos ciegos se utiliza un esponjado integral de material plástico, se obtienen elementos que poseen la resistencia necesaria con un peso extremadamente reducido, lo que facilita mucho el manejo a pie de obra de las acometidas fabricadas con este procedimiento. En lugar de elementos que se componen totalmente de esponjado integral, también es posible proveer los elementos de huecos que rodean los manguitos, en cuyo caso es posible rellenar estos huecos con hormigón o análogo.
- 15.
- 20.

- El invento se describe en lo que sigue por medio del ejemplo de ejecución representado en los dibujos.
- 25.

La figura 1 representa una canalización prefabricada con acometida atornillada a ella.

La figura 2 representa un elemento de acometida.

- La figura 3 es una sección de la figura 2 en el sentido A-A.
- 30.



La figura 4 representa varios elementos de acometida agrupados.

La figura 5 es una sección de la figura 4, según el sentido B-B.

5. La figura 6 representa dos elementos de acometida distintos.

La figura 7 es una variante de ejecución de la figura 2.

10. La figura 8 representa una sección de la figura 7, según el sentido C-C.

La figura 9 representa un elemento de cerco.

La figura 10 es una sección de la figura 9 en el sentido D-D.

15. La figura 11 es una sección de la figura 7 en el sentido E-E.

La figura 12 representa una variante de ejecución de la figura 7.

La figura 13 es una sección de la figura 12 en el sentido F-F.

20. La figura 14 representa otra variante de ejecución de la figura 2.

La figura 15 es una sección de la figura 14 en el sentido G-G.

25. La figura 16 representa otra variante de ejecución de la figura 2.

30. La figura 1 representa la pared 1 de una canalización, a la que se fija un elemento de acometida 2, rodeado por un cerco 3, por medio de una junta plana 4 intercalada y de tirafondos o análogos 5. Con 6 se designan los tapones que protegen los tirafondos 5. En los manguitos 2a del elemento

15 MAR 1974
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

de acometida 2 se prevén juntas anulares 7 alojadas en las correspondientes gargantas 2b con el fin de cerrar de forma resistente a presión el extremo del tubo de la canalización de cables o análogo, no representado en el dibujo.

5. La figura 2 representa un elemento de acometida 2 con manguitos 2a distribuidos según una cuadrícula de malla constante tanto en el sentido vertical como en el horizontal. Con 2c se designa una superficie de encolado plana, que rodea el elemento de acometida y que es interrumpida por una ranura 2d. En esta ranura 2d se puede introducir una varilla de armadura 8, que sustenta varios elementos de acometida 2, como se representa en las figuras 4 y 5, y que se cierra por medio de tapones 9 y 10. El elemento de acometida 2 es de material plástico, preferentemente de esponjado integral, con el fin de obtener una resistencia elevada con un peso pequeño.
- 10.
- 15.

La figura 6 representa una variante de ejecución del elemento de acometida 2, que en este caso se designa con 11 y que posee manguitos 11a de distinto diámetro.

- En la figura 7 se representa un elemento de acometida 12 que, con el fin de reducir el peso, presenta huecos 12a, que rodean los manguitos 12b. El elemento de acometida 12 está rodeado por tres elementos de cerco 13, 14, 15, con los que se encola. Los elementos de cerco poseen, por ejemplo, orificios rasgados 13a, 14a, 15a por los que pueden pasar tirafondos 5 o análogos, como los representados en la figura 1, para su fijación a la pared 1 de la canalización. Para reducir el peso se configuran los elementos de cerco 13, 14, 15 igualmente en forma de marco, poseyendo por lo tanto, como se desprende de las figuras 9 y 10, secciones acodadas y paralelepípedicas.
- 20.
- 25.

30. La figura 12 representa una variante de ejecución del



elemento de acometida según figura 7. Los huecos 12a previstos en ella se rellenan con un material 17 resistente a compresión, por ejemplo hormigón, con el fin de incrementar la resistencia a flexión del elemento de acometida, según figura 7.

5. La figura 14 representa otra variante de ejecución en la que, en lugar de los manguitos usuales, compuestos del cuerpo de manguito con garganta destalonada y anillo de caucho alojado en ella, como se representa en la figura 1, se prevé en este caso un manguito de inyección 18, alojado en el elemento de acometida 19. Con 20 se designa el orificio de llenado con una cola correspondiente, que también puede recubrir otros manguitos.

10. Finalmente, la figura 16 representa otra variante de ejecución en la que el elemento de acometida 21 se compone de varias piezas 21 a, b, c, d, cada una de las cuales abarca la mitad de una fila de manguitos dispuestos equidistantes entre sí y que se encola con la pieza siguiente por las superficies planas situadas entre los semimanguitos.

15. Para la construcción de una acometida completa sólo se necesitan dos de estos elementos distintos. La construcción de una acometida de este tipo es especialmente ventajosa cuando es preciso proveer de acometidas las canalizaciones ya existentes en una obra.

20. Naturalmente, el invento no se limita a la fabricación de las acometidas y de los elementos de cerco con esponjado integral de material plástico, siendo posible recurrir o emplear otros procedimientos de fabricación y otros materiales.

N O T A

25. La patente de invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de-
- 30.



berá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ARQUETAS O ACOMETIDAS A EDIFICIOS" con Prioridad de la Demanda de Patente en Alemania número P 22 12 530.0 de fecha 15 de marzo de 1972, según las características esenciales de las siguientes:

5.

REIVINDICACIONES

10. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, de canalizaciones o tuberías de protección de cables, preferentemente de material plástico, con uno o varios manguitos alojados en ellas, que se caracterizan por el hecho de que la acometida se compone de uno o varios elementos de acometida, unidos entre sí y rodeados de un cerco, que sirve al mismo tiempo para la fijación a la canalización o análogos, al mismo tiempo que posee una retícula con separación constante entre los centros de los manguitos, tanto en sentido vertical como en sentido horizontal.

15.

20. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª, que se caracterizan por el hecho de que sus elementos de acometida poseen superficies laterales planas.

20.

25. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 2ª, que se caracterizan por el hecho de que las superficies laterales planas están subdivididas por una ranura, en la que se aloja una varilla de armadura.

25.

30. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes que se caracterizan

30.

15 MAR. 1973



por el hecho de que varios elementos de acometida y varios elementos de cerco se encolan en sus superficies planas para formar una acometida completa.

5. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que el cerco se compone de una o varias piezas.
10. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los elementos de acometida poseen huecos, que rodean los manguitos.
15. 7ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los huecos, que rodean los manguitos, se rellenan con hormigón o análogo.
20. 8ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que, al emplear hormigón fabricado in situ, se hormigonan elementos de acometida sin cercos.
25. 9ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que la acometida terminada se une con la canalización por medio de una junta y de varios elementos de fijación que atraviesan el cerco.
30. 10ª.- Perfeccionamientos en la construcción de ele-



mentos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los elementos de acometida poseen dos o más retículas distintas.

5. 11ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que un elemento de acometida se compone de al menos dos piezas superior e inferior iguales y de una o varias piezas intermedias iguales entre sí, pero distintas de la primera, cada una de las cuales comprende al menos un paso hasta el centro y que se encolan entre sí por medio de las superficies exteriores a estos manguitos.
10. 12ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los pasos tienen forma de manguitos.
15. 13ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y una de las siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los manguitos poseen gargantas, en las que se alojan juntas anulares.
20. 14ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los manguitos se construyen en forma de manguitos de inyección, al mismo tiempo que se prevén canales de inyección para uno o varios manguitos en un elemento de hermetización.
25. 15ª.- Perfeccionamientos en la construcción de ele-
- 30.



mentos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los manguitos se fabrican al mismo tiempo que se modelan los elementos de acometida.

5. 16ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que los manguitos son una pieza independiente, que se capsulan por inyección durante el modelado del elemento de acometida.

10. 17ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que sus diferentes elementos se fabrican con el procedimiento de inyección.

15. 18ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que sus diferentes elementos se fabrican con el procedimiento de soplado.

20. 19ª.- Perfeccionamientos en la construcción de elementos prefabricados para arquetas o acometidas a edificios, según la reivindicación 1ª y siguientes, que se caracterizan por el hecho de que sus diferentes elementos se componen de un esponjado integral de material plástico.

25. 20ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA ARQUETAS O ACOMETIDAS A EDIFICIOS.

./..



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 15 MAR. 1973

KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER ANGER GMBH + CO
MUNCHEN

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera

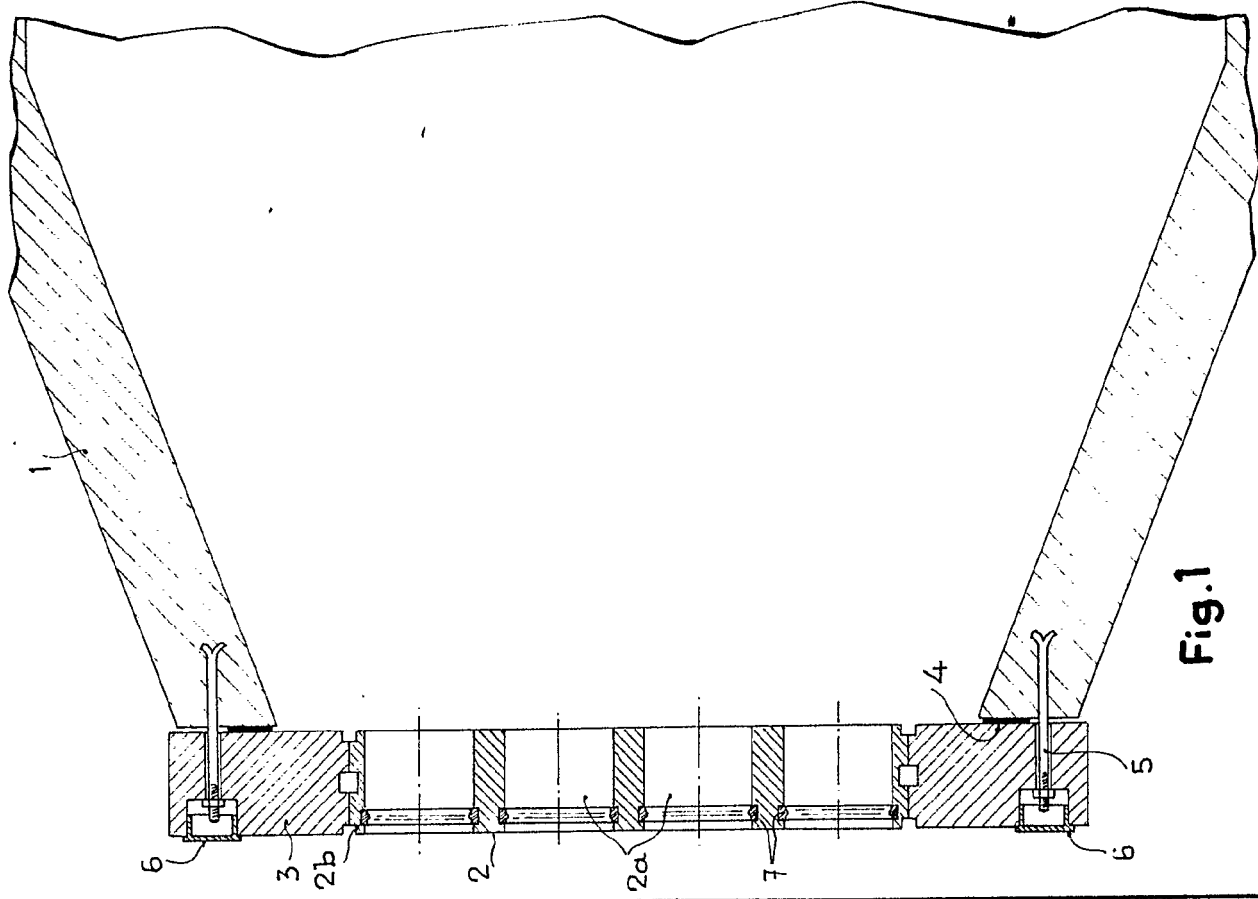


Fig. 1

Escala variable

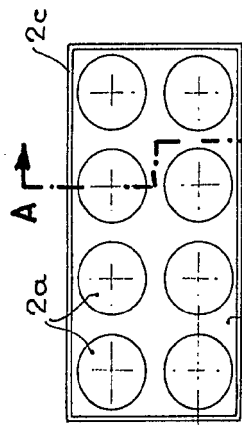


Fig. 2

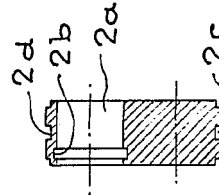


Fig. 3

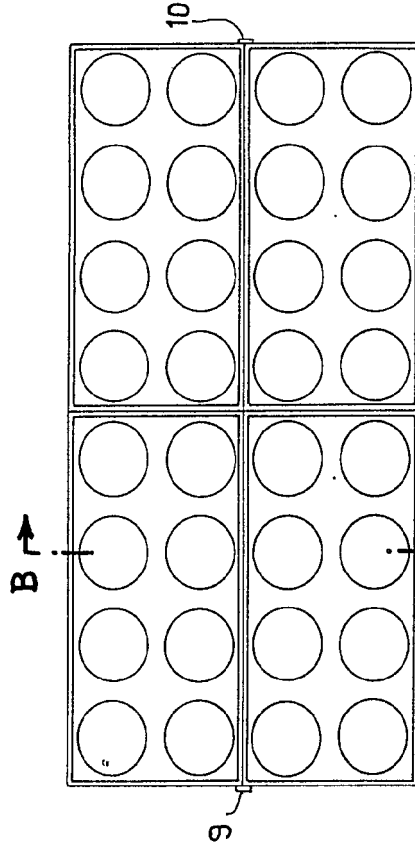


Fig. 4

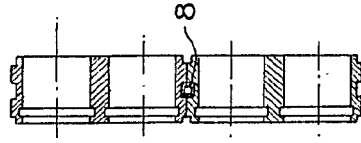


Fig. 5

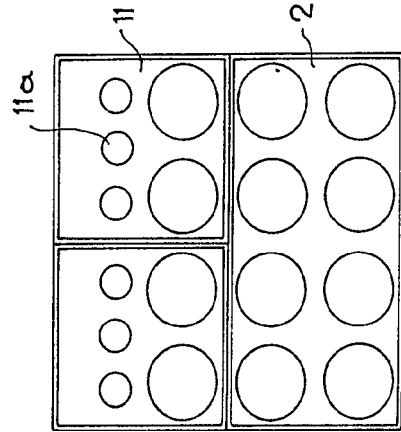


Fig. 6

15 MAR. 1973

Madrid,
 KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER ANGER GMBH + CO MÜNCHEN
 P. P. FRANCISCO GARCÍA CABRENZO
 P. P.

Firmado: M.ª Edoras Jorquera

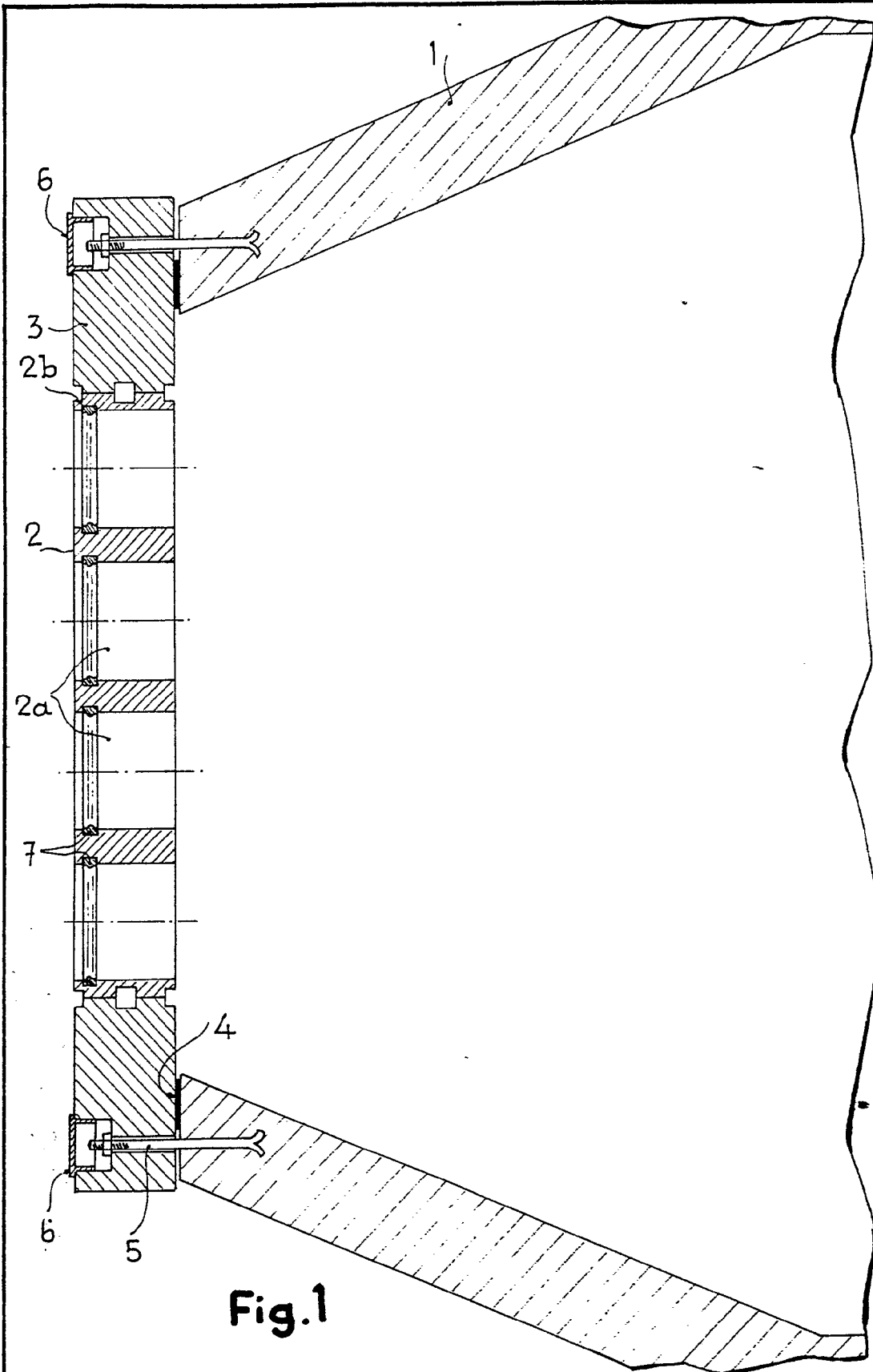


Fig. 1

Escala variable

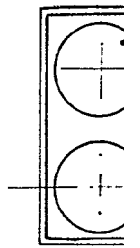
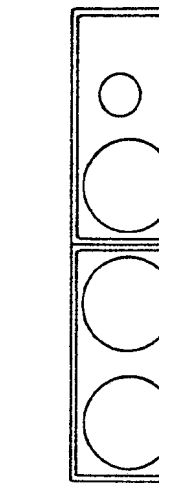
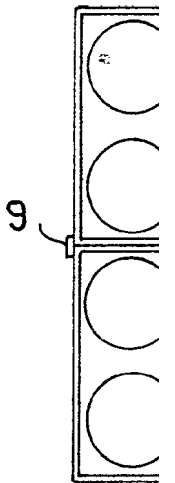


Fig. 2



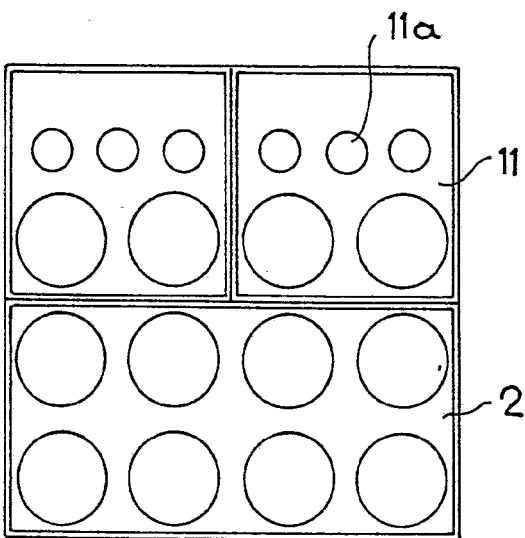
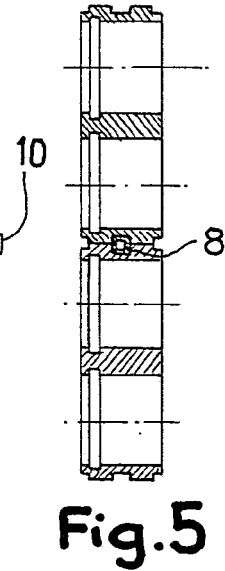
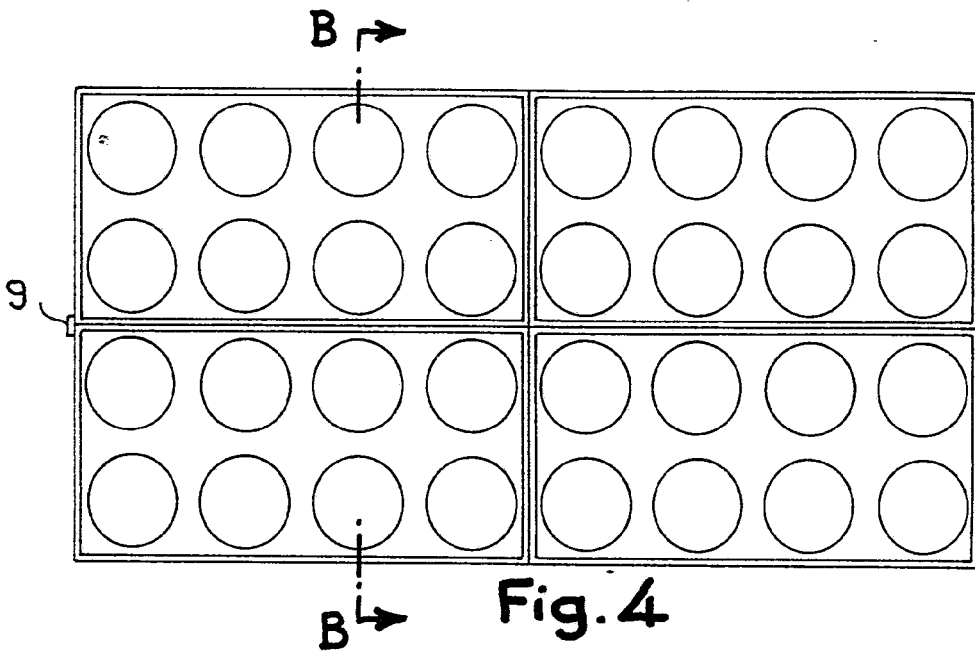
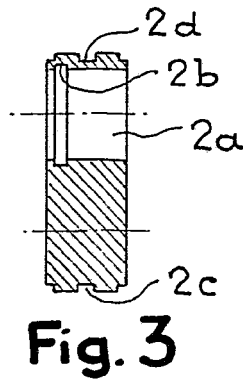
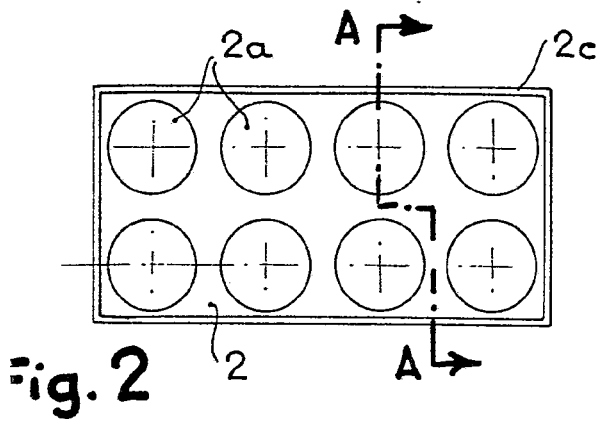


Fig. 6

Madrid, 15 MAR. 1973
KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER ANGER & MBH + CO MÜNCHEN
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera



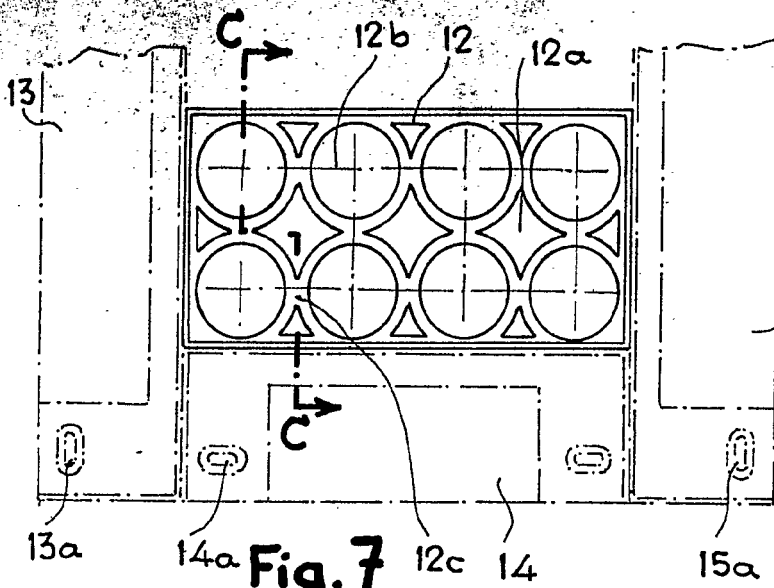


Fig. 7

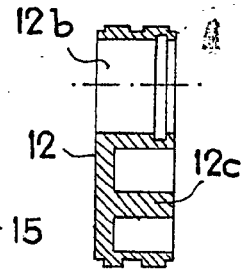


Fig. 8

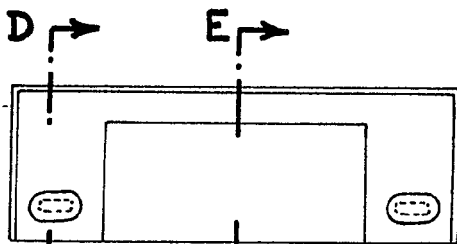


Fig. 9

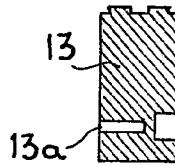


Fig. 10

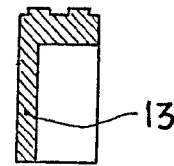


Fig. 11

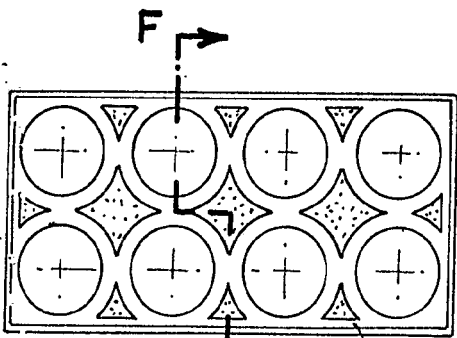


Fig. 12

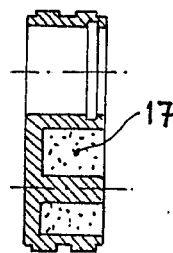


Fig. 13

15 MAR. 1973

Madrid.

KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER ANGER GMBH & CO MÜNCHEN
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M. Dolores Jorquera

Escala variable

POOR
QUALITY

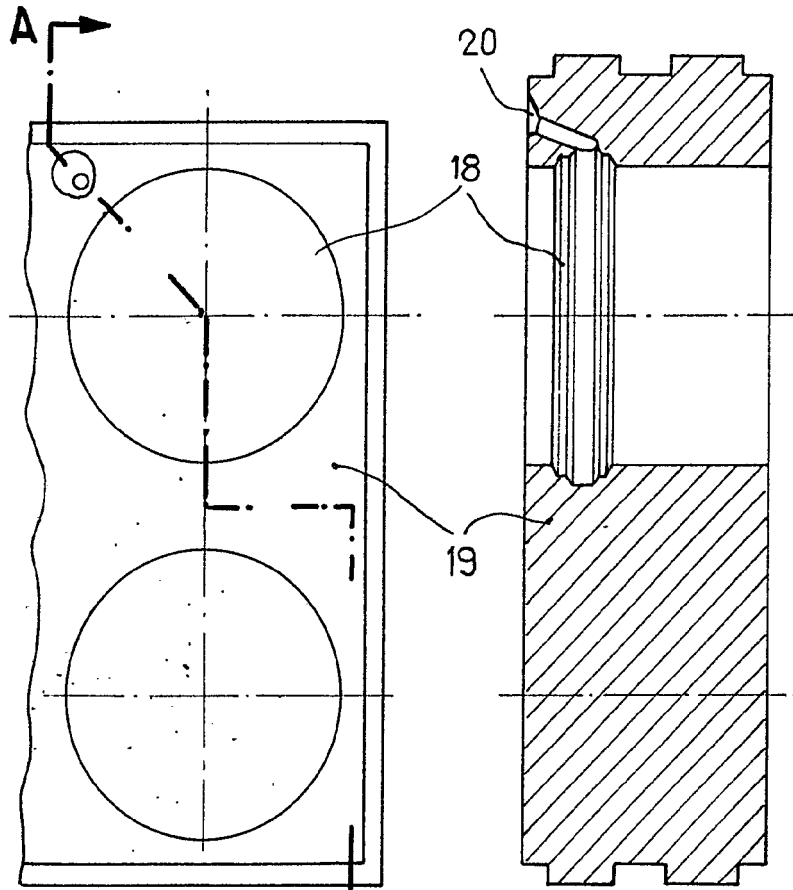


Fig. 14

A ↘

Fig. 15

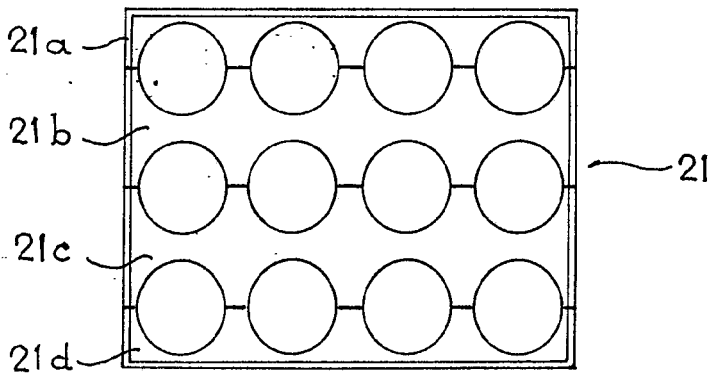


Fig. 16

Madrid, 15 MAR. 1973

KUNSTSTOFFWERK GEBRÜDER ANGER GMBH + CO MÜNCHEN
P. R.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P. R.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera