



306667

306667

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO PARA DESMENUZAR, DESFIBRAR, MOLER Y/O TRATAR DE OTRO MODO MATERIAL, EN PARTICULAR MATERIAL PARA LA PREPARACION DE PAPEL, CARTULINA O CARTON", a favor de la firma alemana O. DORRIES A.G., domiciliada en Düren/Rheinland (Alemania)

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Objeto de este invento es un dispositivo para la desmenuzación, desfibración, molturación y/o demás tratamiento de material, particularmente de material para preparar papel, cartulina o cartón, el cual tiene en los elementos

5. móviles o estacionarios que colaboran entre sí, y/á junto a estos elementos, cuerpos huecos o macizos cuyas superficies de corte y/o cantos actúan sobre el material.

Para desfibrar y moler pastas para papel u otro material fibroso se conoce el proveer los órganos de desfi-



2 D

306667

bración y molturación con cuchillas de longitud correspondiente. De ordinario, se hacen las cuchillas de una sola pieza y del mismo material junto con su cuerpo fundamental, o bien se aplican cuchillas individuales con rellenos intermedios correspondientes, del mismo material o de material distinto, a un órgano molturador de dicho tipo.

5. Para ambas clases de construcción de tales órganos molturadores sólo puede emplearse para las cuchillas provistas de largas superficies de corte material de alta calidad y por lo tanto costoso. En la primera modalidad de construcción, cuando se ha desgastado la cuchilla debe desecharse todo el órgano molturador, o sea el cuerpo fundamental y la cuchilla individual, lo cual irroga dispendios de material y pérdidas indeseables. La segunda modalidad de construcción, en la cual las cuchillas deben aplicarse individualmente a un órgano molturador total, tiene la ulterior desventaja de que la fabricación de tales dispositivos es difícil y dispendiosa.

10. Estos y otros inconvenientes y desventajas se eliminan ventajosamente, en virtud del invento, por el hecho de que se dispone un órgano cortante o sustentador que está hecho total o parcialmente del mismo material o de material distinto que el de los cuerpos actuantes unidos a él de modo soltable o no soltable y que presenta superficies actuantes y bordes cortantes.

15. Según otra característica, los cuerpos actuantes pueden estar configurados como cuerpos huecos o como cuerpos macizos y estar aplicados de tal modo junto al órgano portante o sustentador o en el órgano portante o sustentador que sus superficies de corte y sus cantos actúen sobre el material. Para ello, los cuerpos actuantes pueden tener forma ci-



306667

- líndrica, o val o cualquier otra apropiada. También pueden emplearse como cuerpos actuantes piezas en forma sencillísima superficies cortantes provistas de superficies actuantes o bordes cortantes redondos, rectos, irreguladores o de cualquier otro trazado que quiera elegirse para el tratamiento del material.
- 5.
- El órgano portante o sustentador se hace ventajosamente de hierro colado o de cualquier otro material apropiado, en el que los cuerpos actuantes se cuelan directamente o se sujetan de algún otro modo. El material para los cuerpos actuantes puede así ajustarse a la finalidad de empleo de modo notablemente más amplio de lo que era posible con los dispositivos conocidos, hasta ahora. Para actuar sobre el material que se ha de tratar, sirven los bordes y las superficies limitadas por éstos que se originan en una sección por el eje del cuerpo actuante. Cuando se emplean cuerpos actuantes hechos de tubos perfilados redondos, poligonales o de otra forma, cada cuerpo actuante presenta una superficie de corte correspondiente con un borde externo y otro interno, de modo que cada uno de tales cuerpos actuantes actúa sobre el material con dos cantos o bordes a la vez, al moverse en una misma dirección. También es posible elegir y disponer los perfiles de los cuerpos actuantes de modo que el borde interno y el externo estén tendidos uno respecto a otro paralela o no paralelamente, a voluntad. De este modo se produce, en el movimiento efectuado en una misma dirección, un aumento de los cantos activos respecto a los dispositivos conocidos. Mediante la elección apropiada del espesor de cuerpo actuante hueco o macizo, puede variarse ventajosamente dentro de amplios límites la relación de la superficie y los bordes activos
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



306607

de los cuerpos actuantes utilizados. Esta ventaja se logra, lo que es muy importante, porque a causa de la forma geométrica los cuerpos actuantes pueden fabricarse con espesores de pared muy pequeños. Pero también es posible disponer complementariamente o quitar otros cuerpos actuantes de cualquier dimensión apropiada.

5. Mediante la posibilidad de variar ampliamente la relación de la suma de superficies y cantos activos, resulta posible regular exactamente la absorción de potencia de tales dispositivos al efecto deseado y ajustarla a un mínimo.

10. La sujeción de los cuerpos actuantes, provistos de cantos y superficies, al órgano portante o sustentador puede efectuarse de manera sencilla por colada. Pero también es posible aplicarlos indisolublemente al órgano portante o sustentador, hecho de un material cualquiera, por ejemplo metal, porcelana, cerámica, plástico u otro, de cualquiera otra manera, por ejemplo mediante soldadura, enmasillado, pegamento o cualquier otro. También puede establecerse para los cuerpos actuantes una sujeción soltable, por medio de tornillos, espigas, cuñas, etc., a fin de que en caso necesario se los pueda cambiar, completar o disponer de otro modo con facilidad y rápidamente. Se origina así la ulterior ventaja de ajustar o cambiar a voluntad, en todo tiempo, los cuerpos actuantes aplicados al órgano portante o sustentador.

15. Otra ventaja radica en la posibilidad de obtener fácilmente y sin gasto especial cantos y superficies de curso recto o no recto, según se quiera, en los cuerpos actuantes. Los órganos portantes o sustentadores para cuerpos actuantes o similares con cantos y superficies pueden emplearse venta-



# 306667

- josamente de la manera más diversa, móviles o inmóviles y para los más distintos fines y tareas, en dispositivos accionados a mano, a máquina o de cualquier otro modo. Son aptos y están particularmente previstos para moler, desfibrar, desmenuzar
5. o tratar de cualquier otro modo material de la más diversa índole.

El invento se explica con más detalle en los ejemplos de realización representados en los dibujos. Estos muestran:

10. La figura 1, en vista por encima, un órgano portante o sustentador que tiene aplicados indisolublemente cuerpos actuantes hechos de tubo redondo.

15. La figura 2, en corte, el órgano portante o sustentador de la figura 1.

La figura 3, en corte, el órgano portante o sustentador, que lleva soldados cuerpos activos hechos de tubo redondo.

20. La figura 4, en corte, el órgano portante o sustentador que tiene atornillados directamente cuerpos actuantes.

25. La figura 5, en corte, el órgano portante o sustentador que tiene aplicados mediante elementos de sujeción y de manera soltable o no soltable cuerpos actuantes.

Las figuras 6 y 7, en vista por encima, el órgano portante o sustentador con cuerpos actuantes hechos de tubo perfilado poligonal.



306667

La figura 8, en vista por encima, el órgano portante o sustentador con cuerpos actuantes hechos de tubo plano.

5. La figura 9, en vista por encima, el órgano portante o sustentador que tiene aplicados de modo soltable o no soltable cuerpos actuantes hechos de material macizo redondo.

10. La figura 10, en corte, el órgano portante o sustentador que tiene aplicados, mediante elementos de sujeción, cuerpos actuantes hechos de material macizo redondo.

La figura 11, en vista por encima, el órgano portante o sustentador con cuerpos actuantes angulares.

15. La figura 12, en vista por encima, el órgano portante o sustentador con cuerpos actuantes semirredondos.

20. La figura 13, en vista por encima, el órgano portante o sustentador con cuerpos actuantes oblongos.

La figura 14, en corte, un cuerpo hueco configurado a modo de órgano portante o sustentador y que tiene dispuestos cuerpos actuantes en la superficie externa.

25. La figura 15, en corte, un cuerpo hueco configurado a modo de órgano portante o sustentador y que tiene dispuestos cuerpos actuantes en la superficie interna y

La figura 16, en corte, el órgano portante o sustentador con cuerpos actuantes dispuestos sobre ambos lados.



306667

- Al órgano portante o sustentador 1, hecho en forma de cono, bola, cilindro, disco o cualquier otra apropiada y que puede fabricarse total o parcialmente de metal, plástico, cerámica u otro material por fundición, inyección, moldeado u otros procedimientos, están aplicados cuerpos actuantes 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10 y/o 11, apropiadamente configurados y hechos de un material correspondiente. Los cuerpos actuantes 2 a 11, constituidos por cuerpos huecos o por material macizo, están unidos de modo soluble e insoluble con el órgano portante o sustentador o con los órganos portantes o sustentadores 1 de tal modo que las superficies actuantes 12 y sus bordes, que pueden estar configurados a modo de filos, pueden utilizarse para actuar sobre el material. Está previsto unir indisolublemente los cuerpos actuantes 2 a 11 mediante cola-  
da directa con el órgano portante o sustentador 1, hecho ventajosamente a modo de pieza de fundición. Pero también es posible unir de otro modo los cuerpos actuantes al órgano sustentador. Esto puede realizarse, por ejemplo, mediante soldadura, enmasillado, pegamento, etc., según la figura 3.
- Por las figuras 4, 5 y 10 puede verse que también cabe emplear a voluntad elementos de rosca u otros medios de sujeción para unir los cuerpos actuantes con el órgano sustentador.
- El órgano portante o sustentador 1 se construye y se dispone móvil o estacionariamente de tal modo que el necesario movimiento del material que se ha de tratar pueda realizarse en dirección hacia él. Esto puede lograrse, por ejemplo, disponiendo de una parte el órgano portante o sustentador estacionariamente y haciendo que otros elementos pasen el material junto a él, o viceversa haciendo que el propio órgano



306667

cortante o sustentador realice los movimientos necesarios. Pero también es posible hacer mover, por ejemplo en rotación, el órgano portante o sustentador 1 y los órganos del dispositivo que se hallan en relación con él.

5. El empleo del invento no se limita a los ejemplos de realización que se han expuesto, sino que el invento puede variarse y emplearse a tenor de las necesidades implicadas en cada caso.

= . =



N O T 306887

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda de patente alemana Nº D 45 266 III/50c del 22 de agosto de 1.964.

5.                   1. Dispositivo para desmenuzar, desfibrar, moler y/o tratar de otro modo material, en particular material para la preparación de papel, cartulina o cartón, que se caracteriza por el hecho de que en los elementos móviles y/o estacionarios que colaboran entre sí, y/o junto a estos elementos, se
10.                   disponen cuerpos actuantes total o parcialmente huecos o macizos y provistos de superficies activas, que están limitadas por los bordes de una sección que pasa por el eje del cuerpo actuante.
15.                   2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los cuerpos actuantes (2,4,5,6,7,9,10 y 11) están dispuestos junto al órgano portante o sustentador (1).
20.                   3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 y la 2, que se caracteriza por el hecho de que los cuerpos actuantes (2,4,5,6,7,9,10 y 11) están dispuestos junto a órganos portantes o sustentadores (1) total o parcialmente huecos o macizos, de cualquier configuración.



306667

4. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que junto al órgano portante o sustentador (1) están dispuestos cuerpos actuantes (2,4,5,6,7,9,10 y 11) están dispuestos junto a órganos portantes o sustentadores (1) total o parcialmente huecos o macizos, de cualquier configuración.
5. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que los cuerpos activos están dispuestos indisolublemente junto al órgano portante o sustentador (1).
10. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que los cuerpos activos están dispuestos de manera soltable junto al órgano portante o sustentador (1).
15. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por el hecho de que los cuerpos actuantes están constituidos total o parcialmente del mismo material que el órgano portante o sustentador (1).
20. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por el hecho de que los cuerpos actuantes están constituidos total o parcialmente por otro material que el del órgano portante o sustentador (1).
25. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza por el hecho de que cada cuerpo actuante está constituido por material igual o diferente.



306667

10. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9, que se caracteriza por el hecho de que un cuerpo actuante presenta dos o más cantos.
5. 11. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, que se caracteriza por el hecho de que los cantos o bordes de un cuerpo actuante (2, 4, 5, 6, 9, 10 u 11) se extienden paralelamente.
10. 12. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, que se caracteriza por el hecho de que los cantos o bordes de un cuerpo actuante no se extienden paralelamente.
15. 13. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 12, que se caracteriza por el hecho de que los cantos o bordes de los cuerpos actuantes son utilizables como bordes cortantes o filos.
20. 14. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 13, que se caracteriza por el hecho de que la superficie activa (12) del cuerpo actuante es plana.
25. 15. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 13, que se caracteriza por el hecho de que la superficie activa (12) del cuerpo actuante no es plana.
16. Dispositivo para desmenuzar, desfibrar, moler y/o tratar de otro modo material, en particular material para la preparación de papel, cartulina o cartón.

306667

2 DIC



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 2 de diciembre de 1.964.

O. DORRIES A.G.

p. a.

JAIMESERRA

P. P.

3 066 67

D. DÖRRRIES A.G.

Hoja única

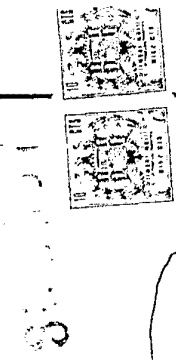


Fig. 1

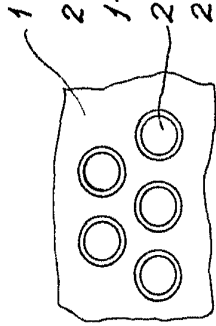


Fig. 2

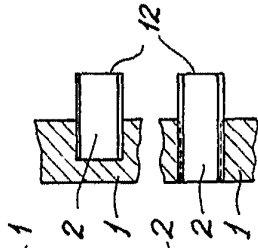


Fig. 3

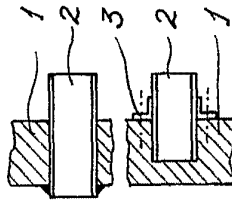


Fig. 4

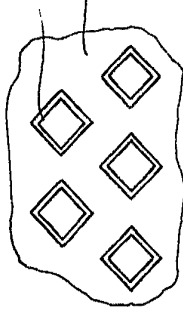


Fig. 5



Fig. 6

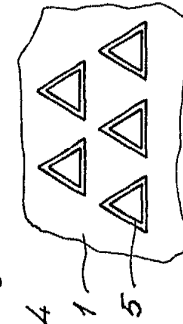


Fig. 7

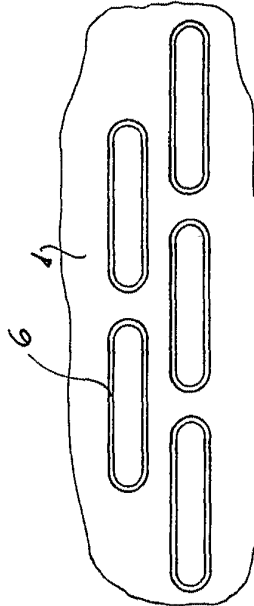


Fig. 8

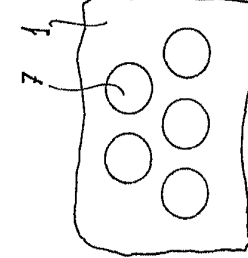


Fig. 9

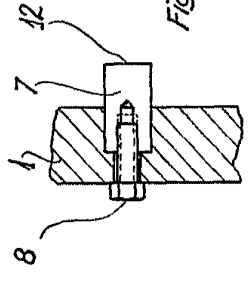


Fig. 10

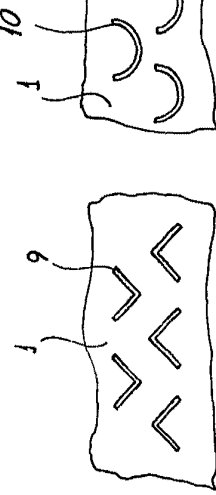


Fig. 11

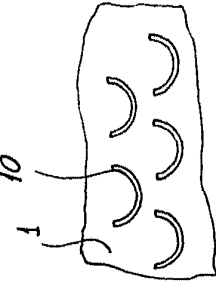


Fig. 12

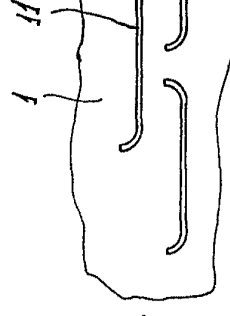


Fig. 13

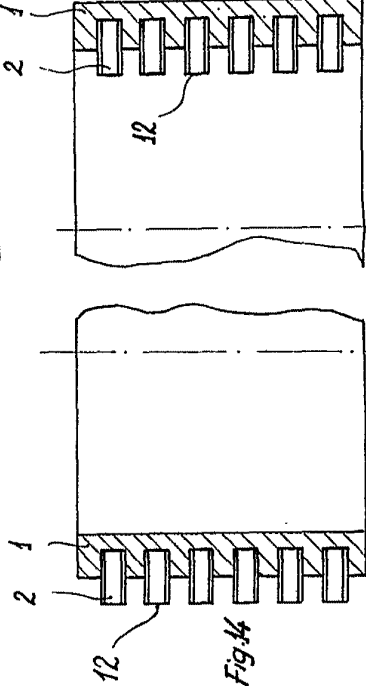
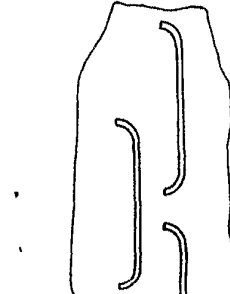


Fig. 15

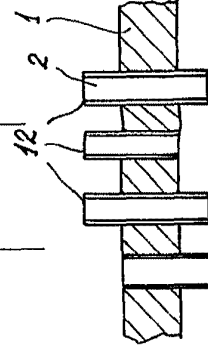


Fig. 16

Modifiz. 2 DIC 8/88  
 Dr. med. J. S. ern  
 Dr. P.

3 06667

O. DÖRRIES A.G.

306667

Fig. 1

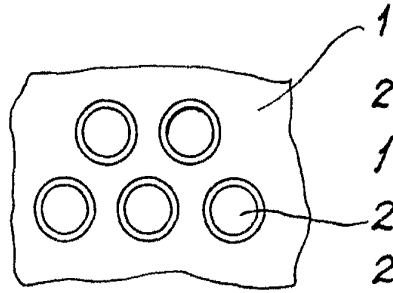


Fig. 2

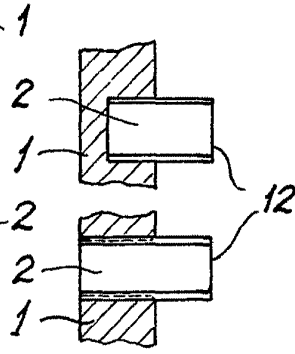


Fig. 3

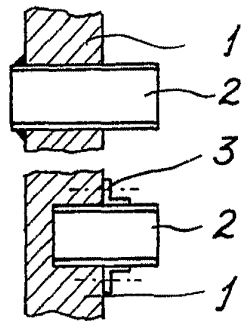


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

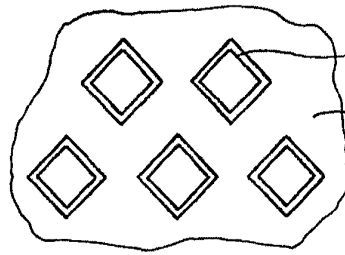


Fig. 7

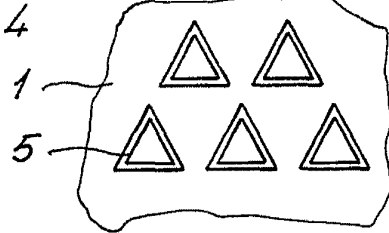


Fig. 8

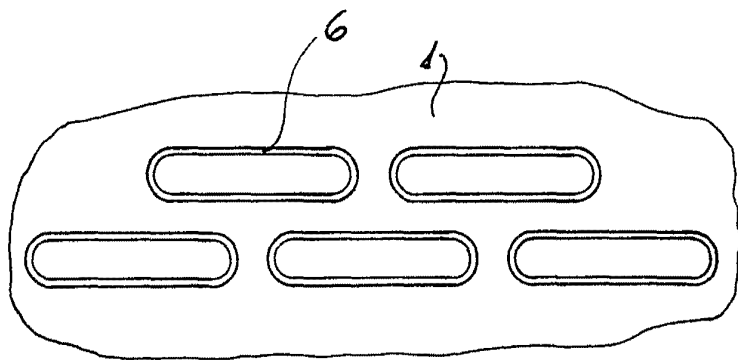


Fig. 9

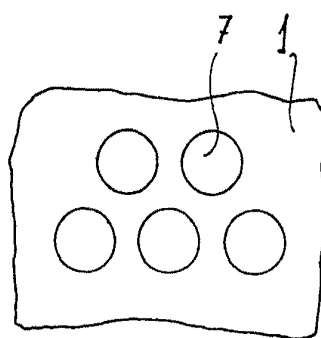
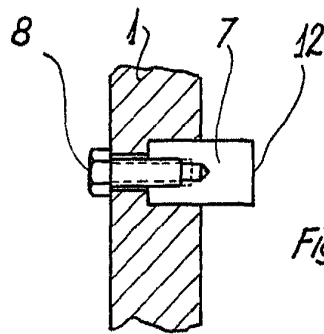


Fig. 10



Madrid,  
Jain.  
P.P.

300601

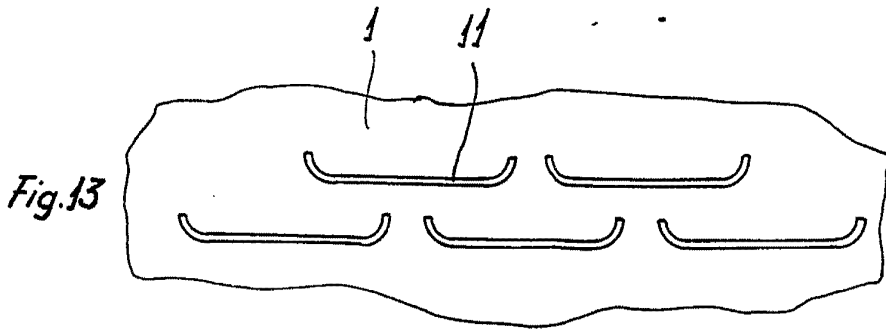
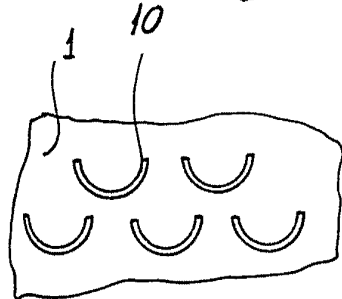
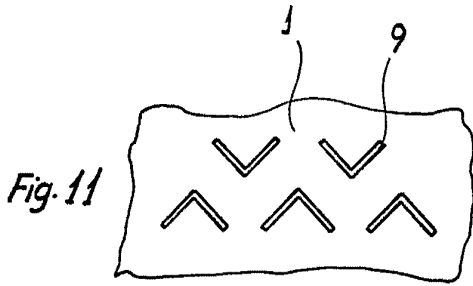
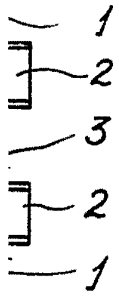
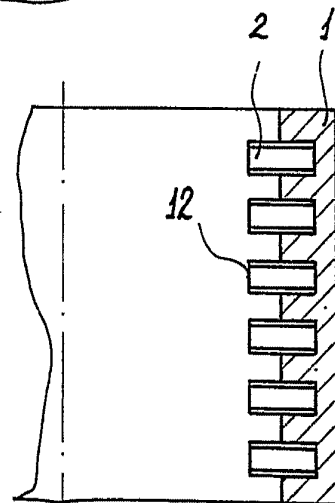
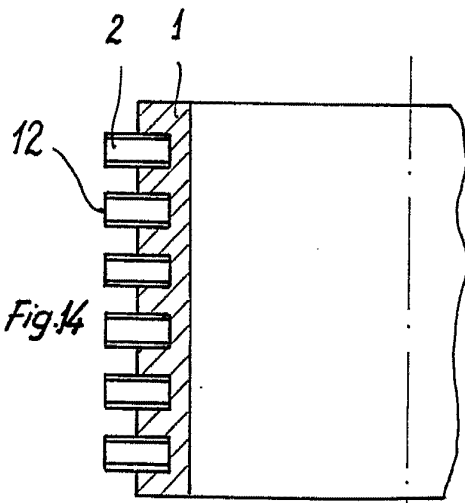


Fig. 7

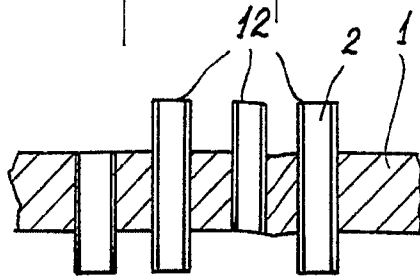


12

Fig. 15

12

Fig. 10



Madrid, 2 DIC. 1954  
Jaime Isern  
D.F.