

(10) ES (11) (12)	NUMERO 279729	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17-1-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1984

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
55028	18 Enero 1982	BULGARIA.-
57214	30 Junio 1982	BULGARIA.-

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 07 B 1 / 0 0
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"CRIBA DE MALLA".

(71) SOLICITANTE (S)

INSTITUTE PO TEHNICHESKA KIBERNETIKA I ROBOTIKA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Akademik Bonchev Street, Block 12, SOFIA (Bulgaria).-

(72) INVENTOR (ES) GEORGI NIKOLAEV ANGELOV.- BOJIDAR BORISSOV KATZAROV.- NIKO LAY MINTCHEV TZONEV.- ANGEL SIMONOV ANGELOV.- NEIKO STEFANOV SHIVAROV KONSTANTIN KONSTANTINOV MINTCHEV.- VLADISLAV KIRILOV VODENITSHAROV.- NIKOLA LYUBENOV MANOV.- IVAN TOMOV GOSHEV.- NIKOLA GENTCHEV TULESHKOV NIKO PEPROV MINKOV.- MARGARITA MINTCHEVA TZONEVA.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON JOSE LOPEZ CORTES.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una criba de malla hecha de material plástico, por ejemplo poliuretano, y destinada a cribar roca y otros materiales.

5 Es perfectamente conocida una placa cribadora hecha de material plástico consistente en una placa cribadora y unas mallas cribadoras de forma cuadrada en ella, a nivel del plano de criba. En la periferia de la placa cribadora van prensadas unas placas de acero (1).

10 Los inconvenientes de esta solución conocida son: deslizamiento del material cribado y una menor eficiencia del proceso de cribado, y aumento de las características de resistencia de la placa cribadora sólo en sus partes periféricas.

15 También es conocida una criba de malla hecha de material plástico y que consiste en una placa cribadora que tiene mallas redondas, rectangulares u ovaladas, en ella, a nivel del plano de cribado. La placa cribadora se hace únicamente de plástico (2).

20 Los inconvenientes de esta solución conocida son: deslizamiento del material cribado y una menor eficiencia del cribado, así como una menor resistencia de la placa cribadora.

Se conoce igualmente una criba de malla hecha de plástico, que consiste en una placa cribadora y mallas de configuración específica, como de tipo cuadrado, en ella, a nivel del plano

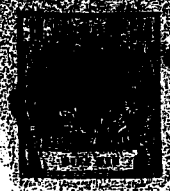
de cribado. La conexión de la placa cribadora de estructura de soporte se hace por medio de un elemento de sujeción de configuración compleja, que se adapta en orificios especiales de la placa cribadora, y estos orificios terminan en un alargamiento cilíndrico fuera de la altura de la placa cribadora. Cuando se monta, la placa cribadora se adapta de manera que los alargamientos cilíndricos de sus orificios de conexión coincidan con unos alargamientos cilíndricos de sus orificios de conexión -- que deben entrar en los orificios de la estructura de soporte de la criba. Cuando se montan los componentes de conexión (elementos de sujeción) y los orificios de conexión, los alargamientos cilíndricos se abren y conectan la placa cribadora con la estructura de soporte de la criba. La extracción del componente de conexión (elemento de sujeción) se hace únicamente en dirección en que ha sido montado (3).

Los inconvenientes de esta solución conocida son: probabilidad de deformación del material plástico de la placa cribadora en la forma de su conexión a la estructura de soporte; probabilidad de deformación y desviación de la placa cribadora debido a la inestabilidad del punto de conexión; fabricación muy compleja de los alargamientos cilíndricos de los orificios de conexión; posibilidad de que sólo se retire el componente de conexión (elemento de sujeción) en la dirección de su montaje

y dificultad para retirar el componente de conexión cuando se deforman en dicha zona o su parte superior o la placa cribadora.

El objetivo de la presente invención es diseñar una criba de malla de plástico con mejores características de resistencia de la placa cribadora, un menor deslizamiento del material cribado, mejorando así la eficiencia del proceso de cribado y la conexión de la placa cribadora a la estructura de soporte de manera que permite una sustitución práctica y fácil de la placa cribadora, la consecución al mismo tiempo de una gran estabilidad en la zona de conexión y la eliminación de las deformaciones de la placa cribadora en dicha zona.

Este problema se resuelve, según la invención, con una criba de malla de material plástico, como poliuretano, que consiste en una placa cribadora que tiene unas mallas, teniendo la placa cribadora una placa de acero de soporte prensadas en su periferia y orientadas verticalmente. Una característica propia de esta invención es que las placas de acero de soporte tienen unas laminillas de acero de soporte y unas laminillas de fijación cortadas de las mismas placas metálicas, doblándose las laminillas de soporte y fijación hacia dentro, y situándose entre los orificios de la malla de las filas periféricas. Las laminillas de soporte van orienta



das verticalmente y las de fijación horizontalmente, y lleva al menos una laminilla de fijación a lo largo de la altura de la placa metálica de soporte. Los orificios de malla tienen forma hexagonal en el plano de la superficie de cribado, en donde la longitud de las paredes laterales de la configuración hexagonal, coaxial a la dirección del movimiento del material cribado es al menos igual a la longitud de los lados restantes de la misma configuración. Cada laminilla de fijación tiene al menos un orificio donde se inserta un componente de fijación, en contacto con la placa de cribado y la estructura de soporte de la criba. Del componente de fijación (elemento de sujeción) se hace con un casquillo de fijación y un perno de fijación introducido en él. El casquillo de fijación lleva un orificio cónico interior, teniendo el orificio indentaciones y proyecciones posteriormente conectadas en planos diametrales, y teniendo igualmente una extensión superior y otra inferior a lo largo de su superficie cónica exterior y al menos una ranura longitudinal en un plano diametral. El perno de fijación, en su superficie cilíndrica exterior, tiene indentaciones y proyecciones posteriormente conectadas en planos diametrales similares, en forma y tamaño, a las indentaciones y proyecciones del orificio cónico del casquillo de fijación.

Las ventajas de la criba de malla según la invención son: máxima reducción del deslizamiento del material cribado y una mejor eficiencia del proceso de cribado; mejores características de resistencia de la placa cribadora y de la zona de los orificios de la malla; realización de una conexión estable que elimine cualquier posibilidad de deformación del material plástico de la malla cribadora; una elevada funcionalidad de la conexión en forma de montaje y desmontaje rápido y cómodo de las placas cribadoras desgastadas; y la posibilidad de extraer el componente de fijación en dirección opuesta a su adaptación original, independientemente del estado de su parte superior o de la placa cribadora en dicha zona.

Un ejemplo de realización de la criba de malla según la invención se ilustra en las figuras adjuntas, en donde:

la figura 1 es una vista superior de la criba de malla con una sección parcial a través de su parte periférica;

la figura 2 es una vista axonométrica de la placa de soporte y de las laminillas de soporte, con las laminillas de fijación cortadas de la misma;

la figura 3 es una sección lateral siguiendo la línea A-A de la figura 1 del componente de fijación (elemento de sujeción);

la figura 4 es una sección longitudinal del casquillo de fijación;



la figura 5 es una vista lateral del perno de fijación.

La malla cribadora, según la presente invención, consiste en una placa cribadora 1 que tiene unas mallas cribadoras 2, y en su periferia, la placa cribadora 1 tiene una placa vertical de soporte de acero 3 prensada, en la que hay cortadas unas laminillas de soporte 4 y unas laminillas de fijación 5, y unas mallas cribadoras 2 van plegadas hacia dentro y situadas entre las filas periféricas de mollos. Las laminillas de soporte 4 son verticales, y las de fijación 5 horizontales. Estas últimas tienen orificios centrales 6 y hay al menos una laminilla de fijación 5 a lo largo de la altura de la placa de acero de soporte 3.

Las mallas cribadoras 2 tienen forma hexagonal a nivel de la superficie de la criba. La longitud de las paredes laterales de la configuración hexagonal de las mallas de criba 2, coaxiales a la dirección de desplazamiento del material cribado, es al menos igual a la longitud de los lados restantes de la misma configuración.

Los orificios 6 de las laminillas de fijación 5 contienen un elemento de fijación 7, teniendo cada uno un casquillo de fijación 8 y un perno de fijación 9. El casquillo de fijación 8 tiene un orificio cónico interior 10 y en su superficie cónica exterior lleva una extensión superior 11 y otra inferior 12, y en la zona de esta última, en un plano

diámetro lleva al menos una ranura 10 longitudinal 13. En
plenos diametrales, a lo largo del orificio cónico inte-
rior 10 del casquillo de fijación 8 se encuentran situadas
sucesivamente unas proyecciones 16 e indentaciones 17. El
perno de fijación 9, en su superficie cónica exterior, tie-
ne unas proyecciones 18 e indentaciones 19, conectadas su-
cesivamente, que corresponden, tanto en forma como en tam-
ño, a las proyecciones 16 e indentaciones 17 del casquillo
de fijación 8.

La placa cribadora 1 va conectada a la estructura de
soporte 14 de la criba por medio de unos orificios de con-
exión 15.

La criba de malla de material plástico, según la in-
vención, actúa del siguiente modo: el material cribado se
alimenta en dirección preestablecida y esta dirección debe
coincidir con el eje longitudinal de la configuración hexa-
gonal de los orificios 2 de la malla de cribado. De esta
manera, cada grano del material cribado, cuando rueda a lo
largo del plano de cribado, llega a las paredes postero-
res de la configuración hexagonal del orificio de malla 2,
y como estas paredes tienen entre ellas un ángulo agudo,
el grano choca con ambos lados en un ángulo especificado.
Las reacciones del contacto del grano y los lados de la
configuración hexagonal del orificio de malla 2, obstruyen
el movimiento del grano y este último cae en el orificio
de malla 2.



La conexión de la malla de cribado con la estructura de soporte 14 de la criba se hace de la siguiente manera; la placa cribadora 1 se monta en la estructura de soporte 14 colocando el casquillo de fijación 8 a través de los orificios 6 de las laminillas de fijación 5, que son también orificios en la placa cribadora 1, y a través de los orificios de conexión 15. El casquillo de fijación 8 pasa a través de los orificios centrales 6, de manera libre, gracias a su superficie interior cónica, o se recoge en la extensión frontal 12, respectivamente, debido a las ranuras longitudinales 13 disponibles. La extensión superior 11 del casquillo de fijación 8 se monta en la placa cribadora de manera que se ponga en contacto con la laminilla superior de fijación 5. A continuación, el perno de fijación 9 se introduce en el orificio cónico interior 10 del casquillo de fijación 8 hasta que la parte inferior del casquillo de fijación 8 está totalmente abierta y su extensión inferior 12 se pone estrechamente en contacto con el orificio 15 de la estructura de soporte 14 de la criba.

El perno de fijación 9 se introduce en el orificio cónico 10 del casquillo de fijación 8 y se empuja al interior del mismo con unos golpes. El perno de fijación pasa a través del orificio cónico 10 por el paso sucesivo de sus proyecciones 18 e indentaciones 19 a través de las proyecciones 16 e indentaciones 17 del orificio cónico 10.



Cuando la parte superior del perno de fijación 9 se queda nivelada con la superficie cribadora, desaparece este efecto. En esta posición, las proyecciones 16 e indentaciones 17 del casquillo de fijación 8 coinciden con las proyecciones 18 e indentaciones 19 correspondientes del perno de fijación 9, en donde se ha abierto el extremo inferior del casquillo de fijación 8, por un lado, y su extensión inferior 12 se pone en contacto con el orificio 15 de la estructura de soporte 14, y por otro lado tenemos una retención estable mutua del perno de fijación 9 al casquillo de fijación 8. La liberación del componente de fijación 7 se hace golpeando hacia arriba o hacia abajo el perno de fijación, según las condiciones de uso.

5

10

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

= = = = =

5 1.- Criba de malla de material plástico, por ejemplo poliuretano, que consiste en una placa cribadora que tiene unos orificios de malla de criba, teniendo la placa perforada de malla
unas placas metálicas de soporte prensadas verticalmente a lo largo de su periferia, caracterizada porque las placas metálicas
10 verticales de soporte (3), llevan unas laminillas verticales de soporte (4) cortadas de las placas metálicas verticales de soporte (3) y porque las laminillas verticales de soporte (4) se doblan hacia adentro y están situadas entre los orificios de la malla de criba (2) de las filas periféricas, y los orificios de la malla de criba (2) tienen configuración hexagonal a nivel del plano de criba, de manera que la longitud de las paredes laterales de la configuración hexagonal, coaxial a la dirección de desplazamiento del material cribado, sea al menos igual a la longitud de los lados restantes de la misma configuración (No. 55 o 28).

15 2.- Criba de malla de material plástico, por ejemplo poliuretano, que consiste en una placa cribadora que tiene unos orificios de malla de criba, teniendo la placa perforada de malla una placa metálica de soporte, prensada verticalmente a lo largo de su periferia, caracterizada porque las placas metálicas verticales de soporte (3) tienen unas laminillas horizontales de fijación (5) que llevan orificios centrales (6), cortados de las placas
20

5 metálicas verticales de soporte (3) y porque las laminillas horizontales de fijación (5) se doblan hacia adentro y están situadas entre los orificios de la malla de criba (2) de las filas periféricas y en el orificio central (6) de cada laminilla horizontal de fijación (5) se encuentra colocado un elemento de fijación (7), en contacto con la placa cribadora (1), de la estructura de soporte de la criba (14) (No. 57 214).

10 3.- Criba de malla de material plástico, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el elemento de fijación (7) consiste en un casquillo de fijación (8) que tiene un perno de fijación (9) introducido en él, en el que el casquillo de fijación (8) lleva un orificio cónico inferior (10), que tiene unas proyecciones (18) e indentaciones (19), conectadas consecutivamente en planos diametrales y que tienen en su superficie cónica exterior una extensión superior (11) y otra inferior (12), teniendo
15 el perno de fijación (9), en su superficie cónica exterior, unas proyecciones (16) e indentaciones (17), conectadas consecutivamente en planos diametrales, de forma y tamaño similares a las proyecciones (18) e indentaciones (19) del orificio cónico (10), del casquillo de fijación (8).

20 4.- Criba de malla de material plástico, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque a lo largo de las placas metálicas verticales de soporte (3) hay, al menos, una laminilla horizontal de fijación (5).

5.-"CRIBA DE MALLA".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

5 Esta memoria consta de TRECE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 30 MAR. 1984

Por autorización de la interesada.-

JOSE LÓPEZ CORTES

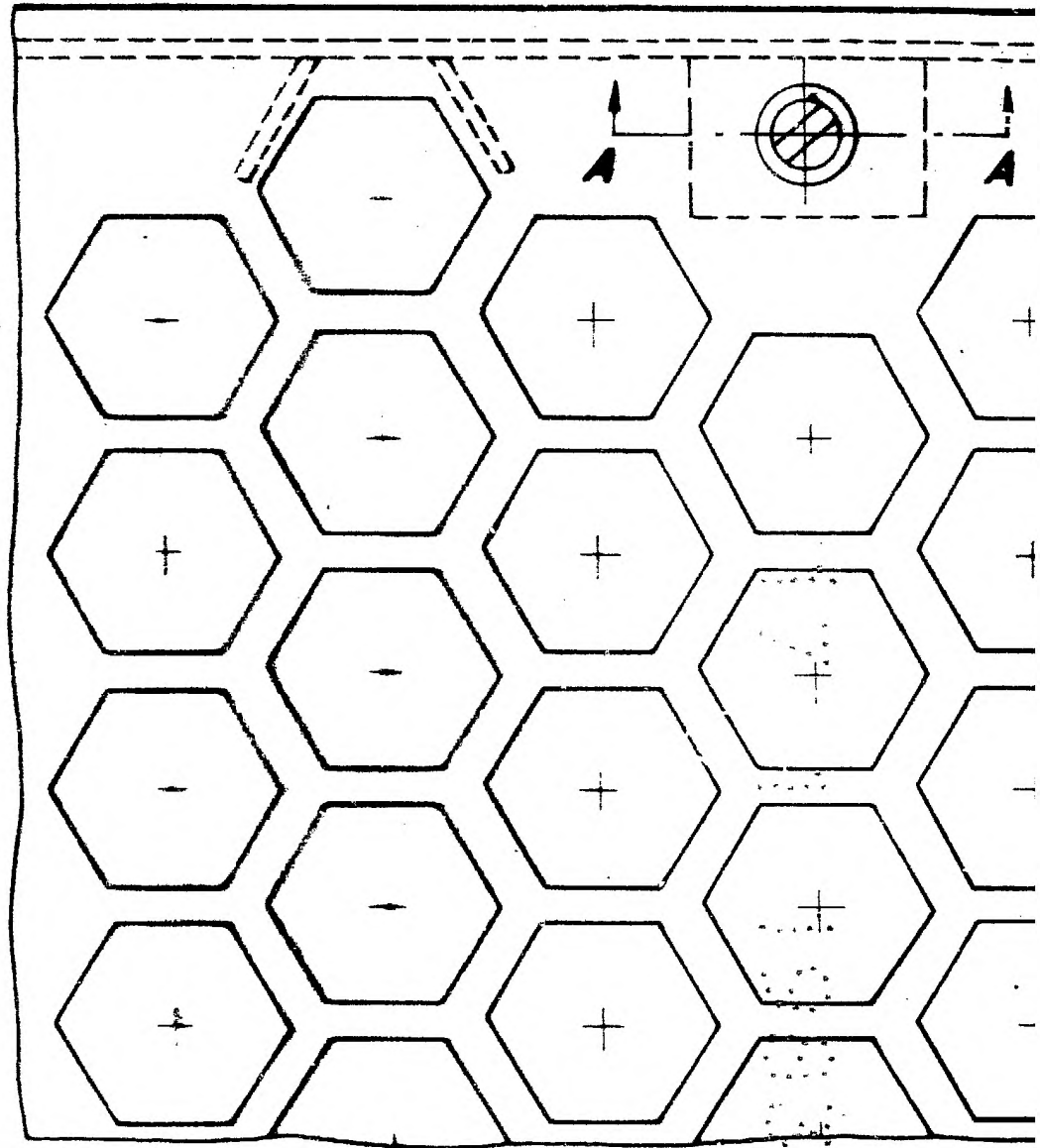
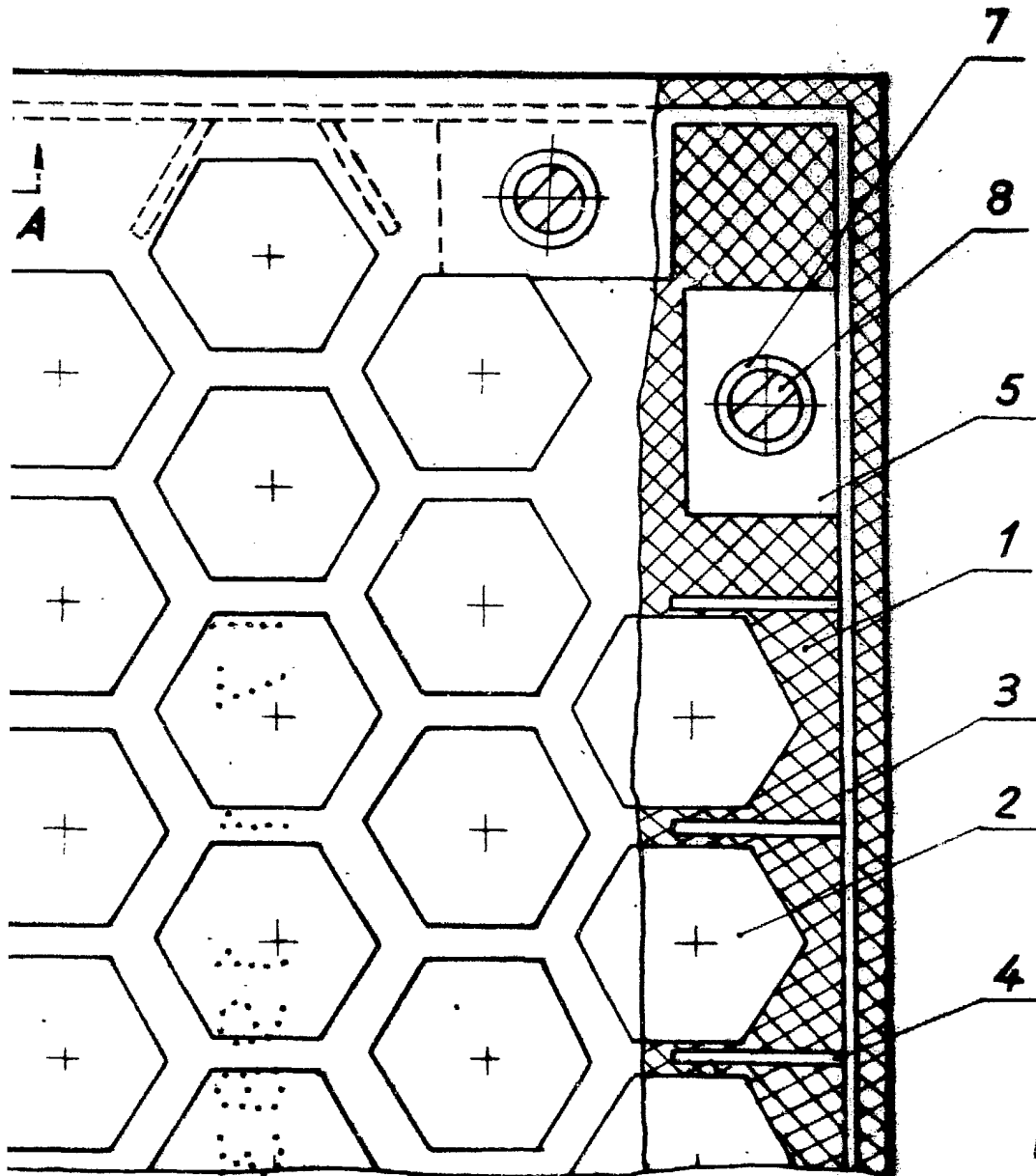



Fig. 1



MADRID 17 ENE 1983

Juan Lopez

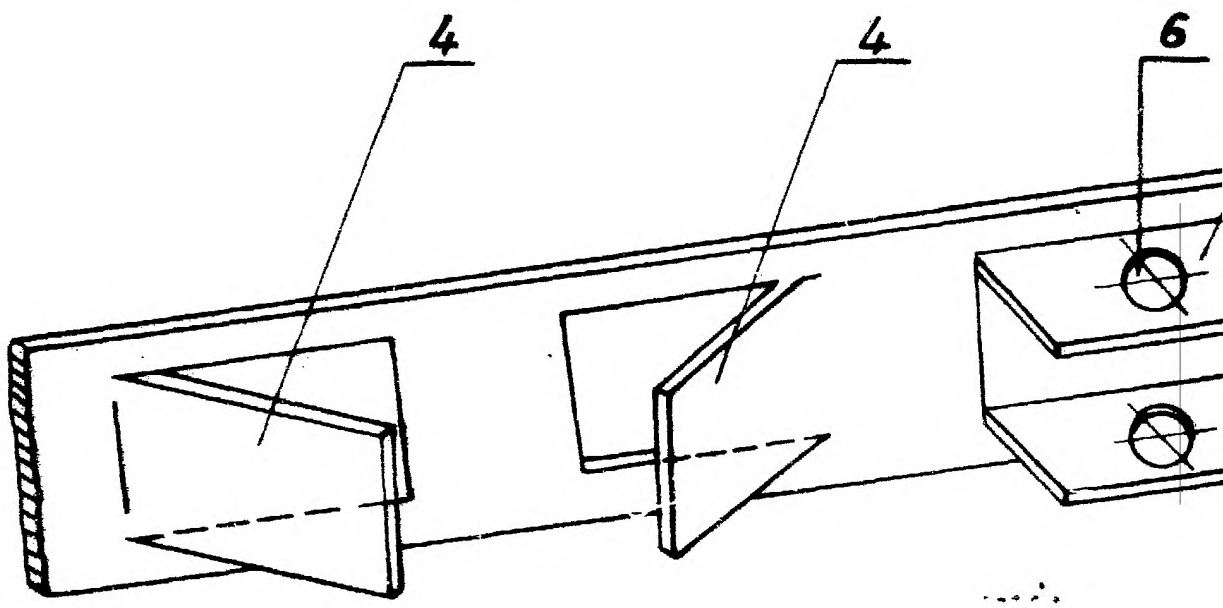
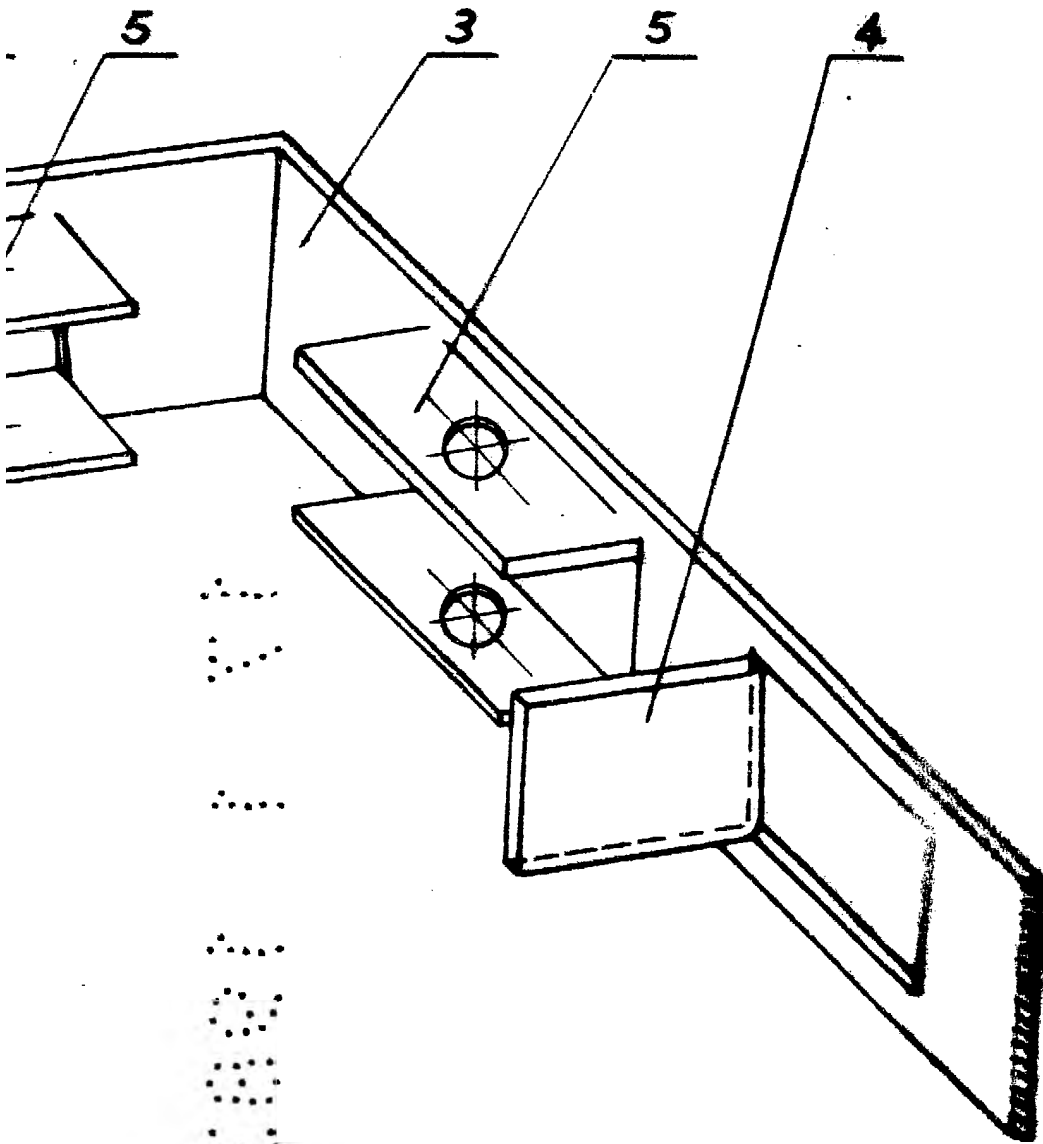


Fig. 2



MADRID 7ENE 1983

Juan Lopez

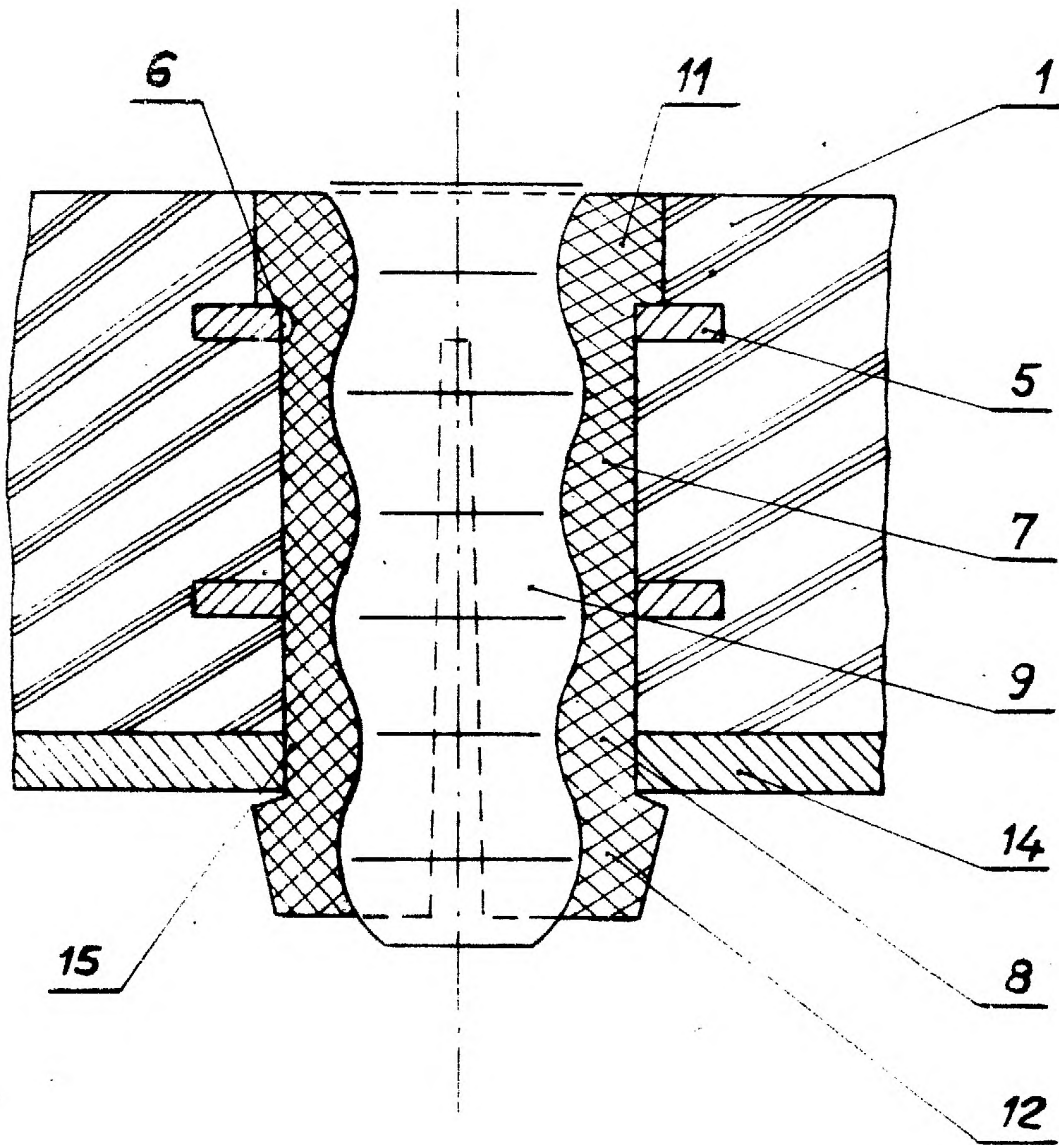


Fig. 3

MADRID 17ENE 1983

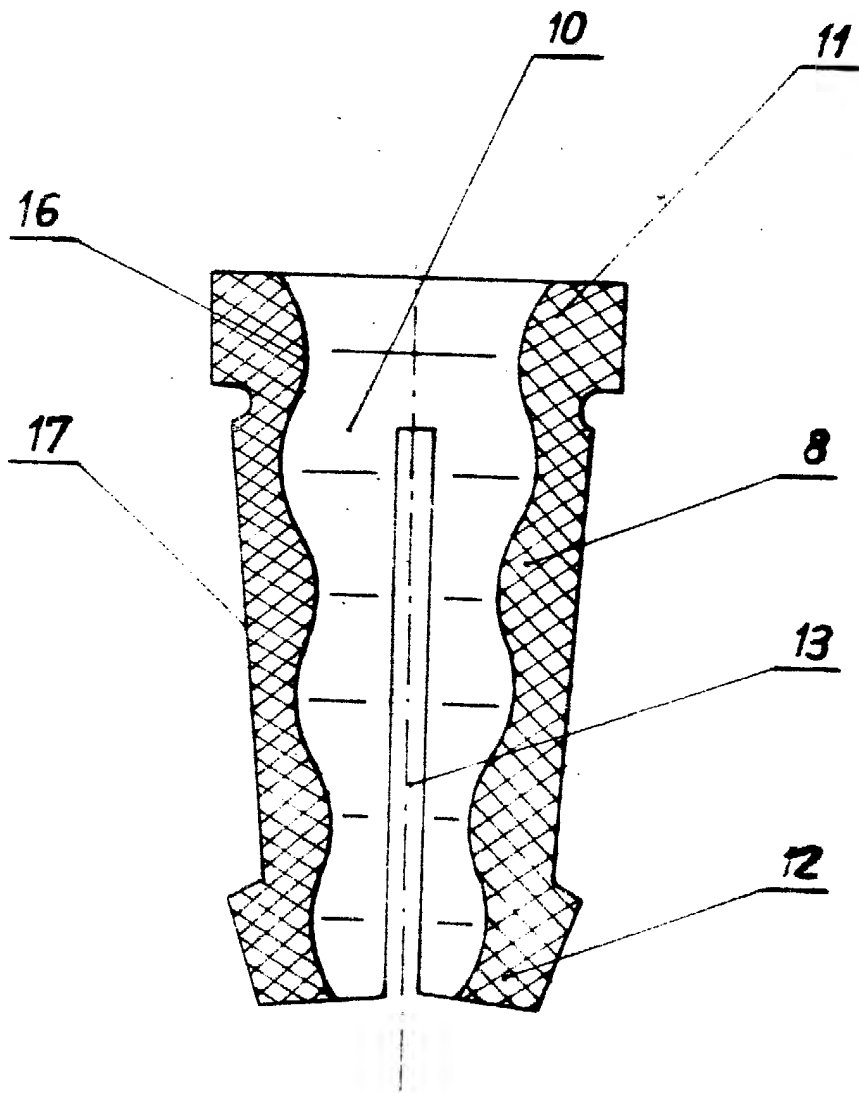


Fig. 4

MADRID 17 ENÉ 1983

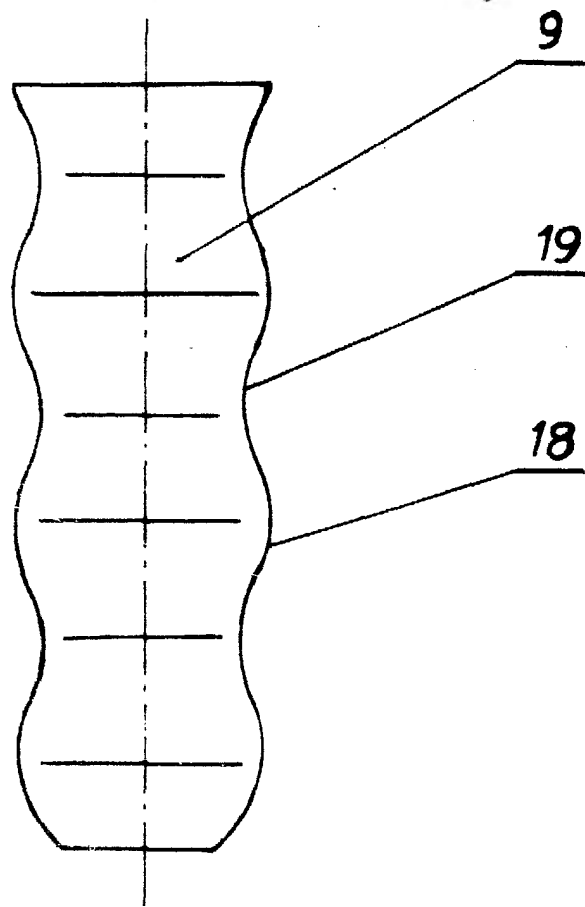


Fig. 5

MADRID 17 ENE 1983

[Handwritten signature]