

442,723

Int. Cl.: A23N 4/04

14 DIC. 1976

**CONCEDIDA**

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. ALFREDO BENLLOCH LLORACH, de nacionalidad española, residente en SAN ANTONIO ABAD (Ibiza)

Bellavista, 17 B. -----

Por: "APARATO AUTOMATICO DESHUESADOR DE ACEITUNAS Y OTROS FRUTOS". -----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato automático deshuesador de aceitunas y otros frutos.

5 El invento se caracteriza por su simplicidad de operación y máxima producción, usando un mínimo de piezas diferentes, que permitan su fácil construcción y servicio, lográndose el funcionamiento mediante conducción mecánica de los elementos móviles, en cuya

disposición no cabe avería alguna, dando lugar a un funcionamiento perfecto.

El aparato consta esencialmente de las siguientes partes fundamentales:

- .5           1º: Elemento transportador y ordenador de los frutos.
- 2º: Conjunto porta elementos y transmisor del movimiento.
- 3º: Unidades de deshuese, que a su vez comprenden:
- 10            a) elementos de sujeción y centraje del fruto
- b) boquilla especial (sacabocados) de valvas múltiples, para el taladro del fruto
- c) elementos del deshuesado propiamente dicho, como son punzón y expulsores del hueso y del
- 15            fruto.
- d) dispositivo de arrastre de los elementos del deshuese.
- 4º: Levas de mando de los dispositivos de arrastre.

Para facilitar la explicación se acompañan a

20           la presente memoria unas láminas de dibujos, en las cuales se ha representado un caso de ejecución, que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

En dichos dibujos:

25           La figura 1 muestra en alzado esquemático, la sección diametral convencional del conjunto, con una unidad de deshuese.

La figura 2 muestra una vista frontal del mismo, suponiendo transparentes sus partes integrantes.

30           La figura 3 muestra en perspectiva una unidad

de deshuese aislada, con las pinzas de sujeción del fruto, elementos sujetadores, boquillas, punzón y dispositivo de arrastre de los mismos, así como sus levas de mando.

5 Las figuras 4,5, 6 representan diversas variantes que puede adquirir la boquilla sacabocados.

La figura 7 muestra la disposición de las levas circulares, para el mando de los dispositivo de arrastre.

10 La invención consiste en disponer sobre un eje -1- que gira a velocidad constante, una serie de placas circulares solidarias de dicho eje, tales como -2-3-4-, en cuyas placas van acopladas radialmente y en número variable, las unidades de deshuese compuestas  
15 por los elementos sujetadores del fruto -5-6-7-, los elementos deshuesadores propiamente dichos, punzón -8- y boquilla -9-, moviéndose longitudinalmente la pieza -8- así como las -5-6- y -7- mediante los correspondientes dispositivos de arrastre -10-, que se deslizan por las  
20 guías -11- y -12-, impulsados por los perfiles de las levas circulares -13- y -14- sujetas al bastidor, y que son recorridas por los rodillos -10'-, al moverse el conjunto -1-2-3-4- circularmente alrededor del eje -1-, siendo las operaciones de deshuese realizadas de un  
25 modo continuo, siendo los frutos suministrados a cada elemento sujetador, por el elemento transportador y ordenador de los frutos -15-, constituido por un disco o rueda con cangilones -16- de diseño apropiado, movido por el plato -4- gracias al tallado de engrane que -4- y  
30 y -15- poseen.

Los frutos, son recogidos de la tolva -17- por dos diversos cangilones -16- del disco giratorio -15-, rodados a lo largo del camino fijo de rodadura -18-, que constituye el fondo o parte externa de la rueda de cangilones, de tal modo que al rodar los frutos, se colocan con su eje mayor paralelo al eje de la rueda de cangilones, y al llegar a la parte -19- del camino de rodadura (parte superior), son cogidos en su posición correcta de deshuese por las pinzas -5- de cada unidad de deshuese del aparato, centrados y sostenidos por ambos extremos por las piezas elásticas -6- y -7-, que sujetan firme pero suavemente ambas puntas del fruto, evitando desgarros del fruto al realizarse el deshuese, el que se efectúa por la penetración por una parte, de la boquilla de valvas múltiples -9-, y por la parte opuesta, del punzón -8-, el cual, empujando el hueso a través del sacabocados de valvas múltiples -9-, deshuesa el fruto, permitiendo la elasticidad de dicho sacabocados -9- el paso de huesos de diferente grosor, por adaptarse su diámetro interior al grosor del hueso. Unos expulsores, -20- y -21-, accionados por los adecuados resaltes dispuestos convenientemente en el bastidor de la máquina, realizan la expulsión de los frutos deshuesados y de los huesos extraídos, por conductos diferentes, una vez retirados el punzón -8- y haber extraído el fruto de la boquilla -9-, operación realizada por la pieza -6- en su retroceso a su posición inicial, retroceso mandado por el dispositivo de arrastre -10-.

30 En la figura 3, se puede apreciar el modus

operandi" de cada unidad de deshuese, pudiendo apreciarse como las piezas -6- y -7- son devueltas a su posición inicial al retirarse la pieza -10-, por efecto de las levas 13- y -14-.

5           En las figs. 4, 5 y 6 se reproducen algunas variantes de la boquilla sacabocados de valvas múltiples -9-, que permiten, una vez efectuado el taladro en el fruto, adaptar su diámetro interior al grosor de hueso, mediante separación de las valvas por presión del hueso,  
10           impulsado por el punzón -8-.

          La boquilla se compone de varias piezas o valvas, sujetas entre sí mediante resortes, o material elástico situado en un casquillo soporte, que las mantiene unidas formando una boquilla troncocónica de  
15           borde cortante, no separándose las valvas si no es por la acción de la presión de un hueso de mayor diámetro que el de la parte anterior (borde cortante) de la boquilla para permitir su paso a través de la misma.

          La fig. 7 muestra como las levas circulares  
20           para el mando de los dispositivos de arrastre, están partidas diametralmente, y constan de lo que se podría llamar parte superior y parte inferior, estando el bastidor del aparato también dividido en dos mitades, superior e inferior, abisagradas, para permitir el  
25           fácil acceso a los elementos, su eventual recambio, y en fin, permite todos los cuidados de entretenimiento y limpieza interior que el aparato reclama. Las levas circulares, como se ha indicado anteriormente, están sujetas al bastidor, llevando el semibastidor superior  
30           la parte superior de las levas, estando las partes

inferiores de las levas sujetas al bastidor inferior.

Respecto al aparato deshuesador automático de aceitunas y otros frutos, deben hacerse constar las siguientes ventajas.

5                   1ª : Pueden acoplarse multitud de unidades deshuesadoras en un mismo aparato, consiguiendo grandes rendimientos con velocidades tangenciales muy reducidas.

                  2ª : El desgaste es mínimo, por el escaso número de movimientos por elemento en un tiempo dado.

10                   3ª : La posibilidad de adaptarle elementos adicionales que permitan el relleno de los frutos a través de la boquilla sacabocados, y su ulterior envasado, todo realizado automáticamente.

                  4ª : Menor número de roturas de frutos, al ser  
15 los movimientos alternativos de las piezas obtenidos mediante perfiles de levas, lo que permite una mayor suavidad que la obtenida mediante resorte u otros medios.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de ejecución  
20 que las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá por lo tanto ser construido este aparato en cualquier forma o tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso, por  
25 entrar todo ello dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

                  Hecha la descripción del presente invento, se  
                  declaran como nuevas y de propia invención, las  
30 siguientes reivindicaciones:

1.- Aparato automático deshuesador de  
aceitunas y otros frutos, caracterizado esencialmente  
por poseer una boquilla sacabocados de valvas múltiples  
y separables, a cuyo través para el hueso del fruto,  
5 empujado por el punzón correspondiente, aún cuando varíe  
el grosor del hueso a extraer, siendo ésta boquilla  
suceptible de ser utilizada como vehículo para el  
ulterior relleno del fruto deshuesado.

2.- Aparato, según la reivindicación anterior,  
10 caracterizado porque en cada conjunto deshuesador está  
compuesto por elementos de sostén del fruto, punzón  
para dehuese, boquilla sacabocados de valvas múltiples,  
y elementos de arrastre que se deslizan sobre guías  
adecuadas.

15 3.- Aparato, según las reivindicaciones  
anteriores, caracterizado porque los diferentes conjuntos  
deshuesadores, en número variable, están dispuestos  
radialmente en un conjunto de placas soporte circulares,  
que les sirven de sostén, siendo dichas placas circulares  
20 solidarias de un eje central y siendo el total conjunto  
móvil alrededor de dicho eje, del cual pueden recibir el  
movimiento motor.

4.- Aparato, según las anteriores reivindicaciones,  
caracterizado porque el movimiento deslizante de los  
25 elementos de arrastre de cada conjunto deshuesador es  
recibido de unas levas circulares fijas con perfil  
adecuado, siendo la característica esencial de estas  
levas el estar partidas en dos mitades semicirculares,  
para permitir el fácil montaje y revisión del aparato.

30 5.- Aparato, según las reivindicaciones

anteriores, caracterizado porque el elemento suministrador de frutos está integrado por una rueda de cangilones de diseño adecuado, la cual recoge el fruto desde la tolva de alimentación uno por uno.

5                   6.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rueda de cangilones está abierta por su borde exterior, estando constituido el cierre de su parte semicircular inferior, por un camino de rodadura fijo, de perfil adecuado, para  
10 permitir al fruto, al rodar por él, su correcto posicionado:

                  7.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el camino de rodadura tiene una segunda fase en su cuarto superior, para  
15 permitir al fruto un mejor posicionado, y hacer posible su aprehensión por los elementos de sostén del conjunto deshuesador correspondiente.

                  8.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el movimiento de la  
20 rueda de cangilones es mandado directamente por el mecanismo portador de los conjuntos deshuesadores, mediante engrane directo de ambos, con el fin de asegurar una perfecta coincidencia en el suministro de frutos y su aprehensión por los elementos de sostén de los  
25 conjuntos deshuesadores.

                  9.- Aparato, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque cada conjunto deshuesador va provisto de elementos expulsores del fruto deshuesado y del hueso, respectivamente.

10.- "APARATO AUTOMATICO DESHUESADOR DE  
ACEITUNAS Y OTROS FRUTOS".

Consta la presente memoria descriptiva de  
nueve hojas mecanografiadas y de cuatro láminas de  
dibujos.

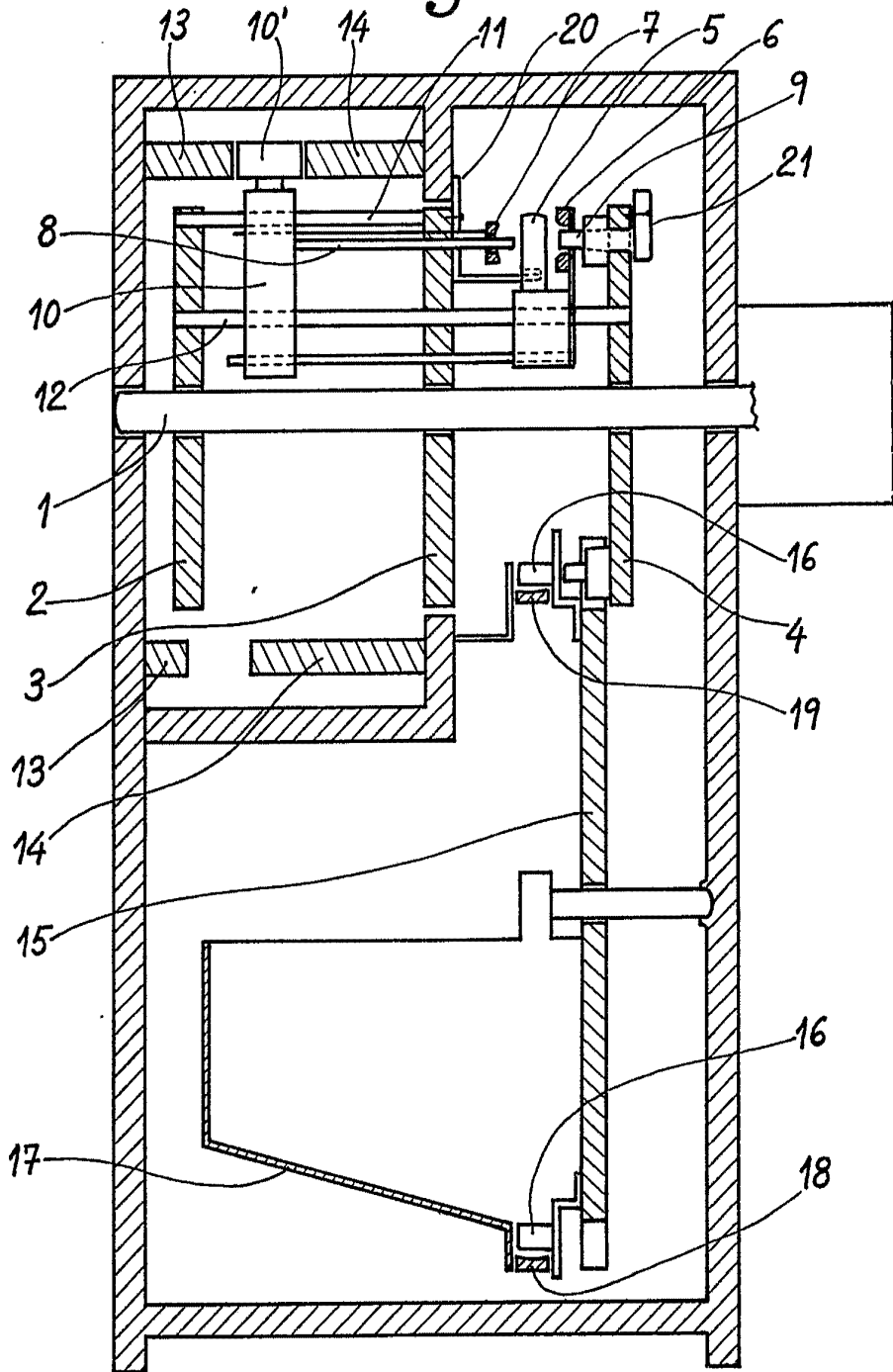
Barcelona para Madrid, a 7 de Noviembre de 1.975

ALFREDO BENLLOCH LLORACH

p.a.

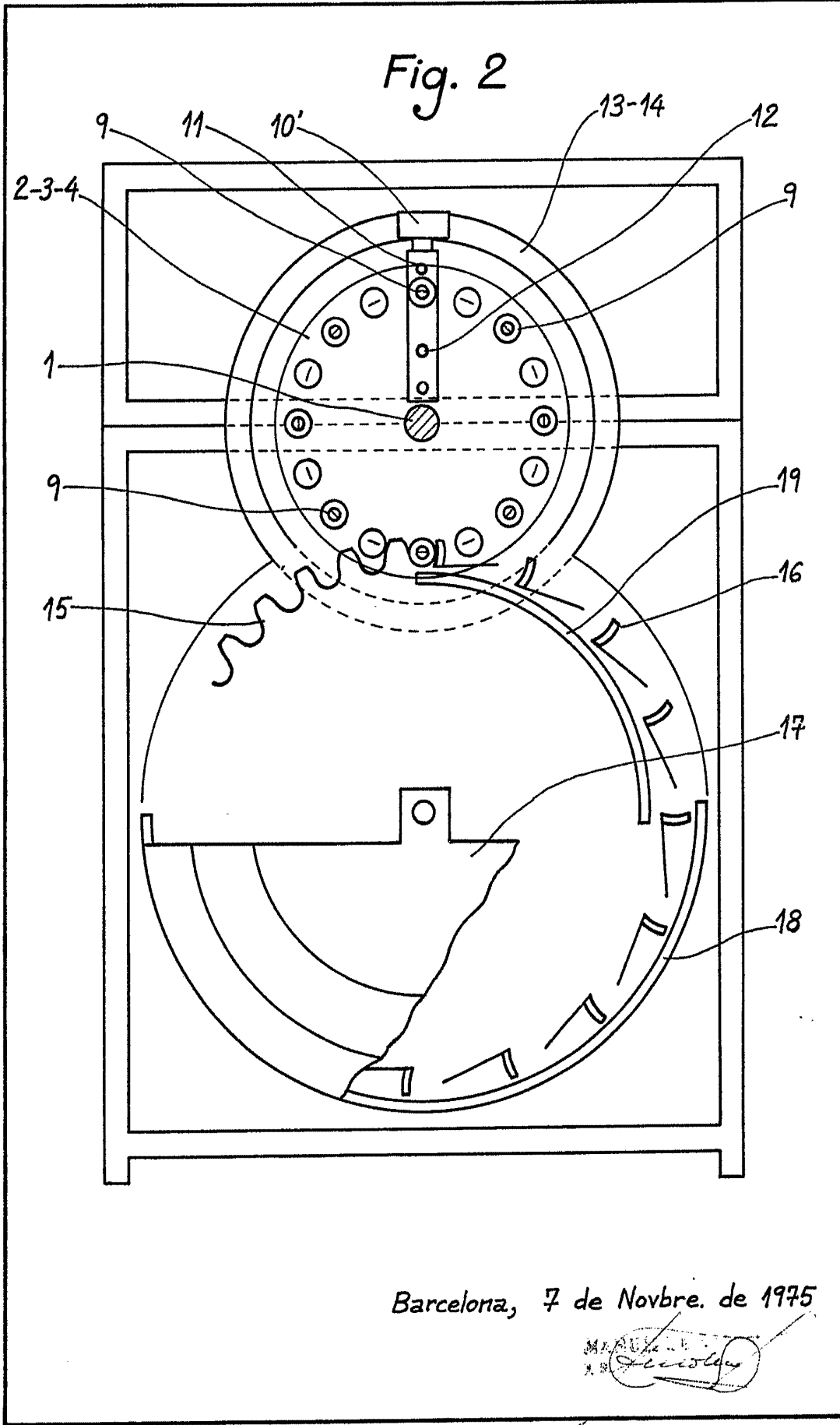
MADRID 11/11/75  
R. Benlloch

Fig. 1



Barcelona, 7 de Novbre. de 1975

MANUE...  
D. Benlloch



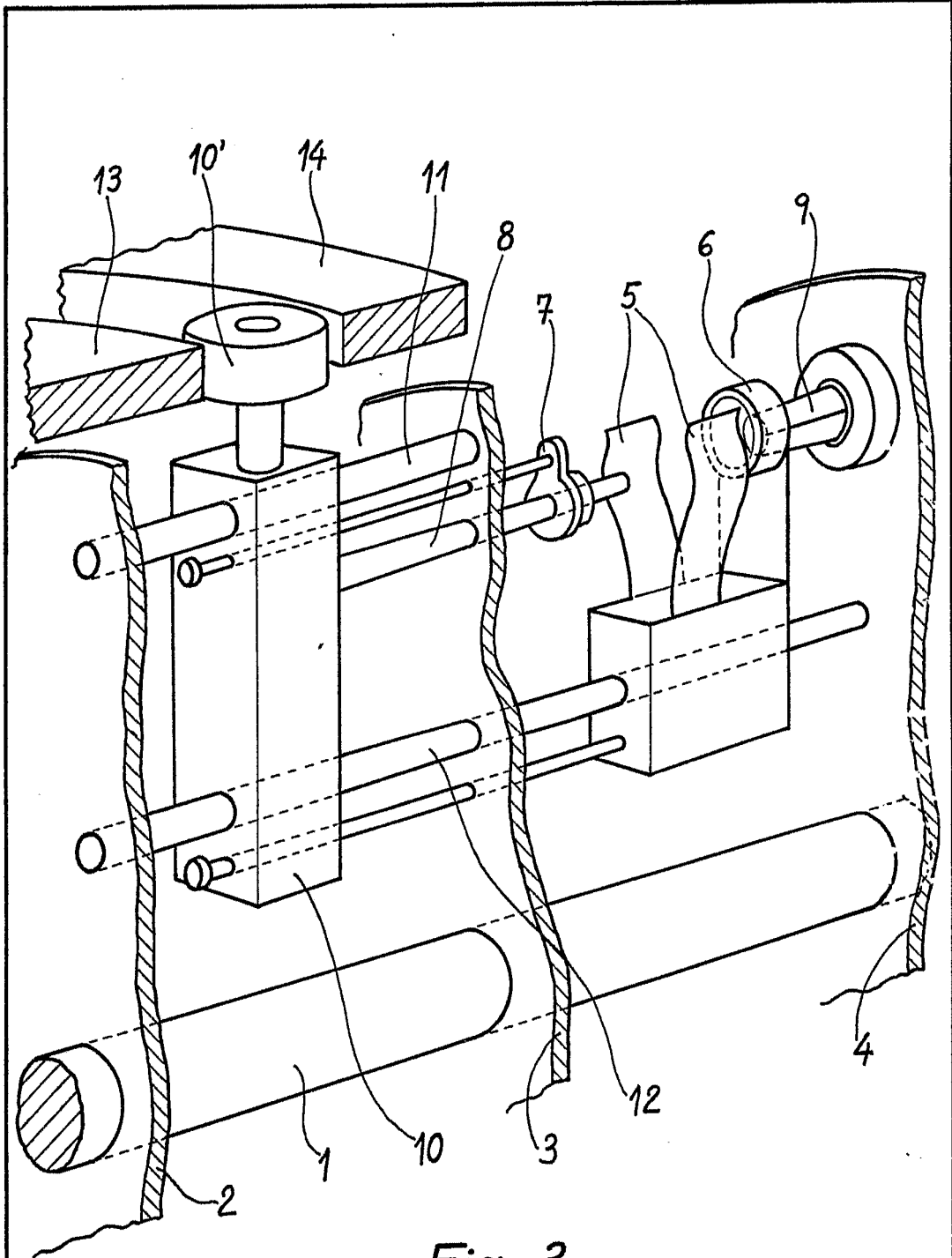


Fig. 3

Barcelona, 7 de Novbre. de 1975

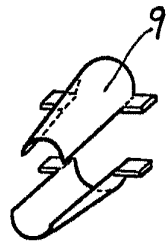


Fig. 4

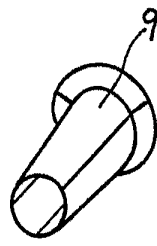


Fig. 5

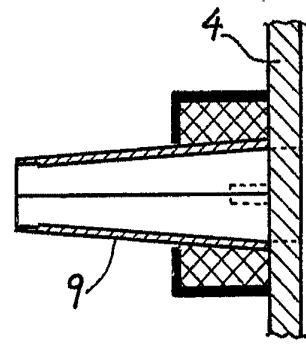


Fig. 6

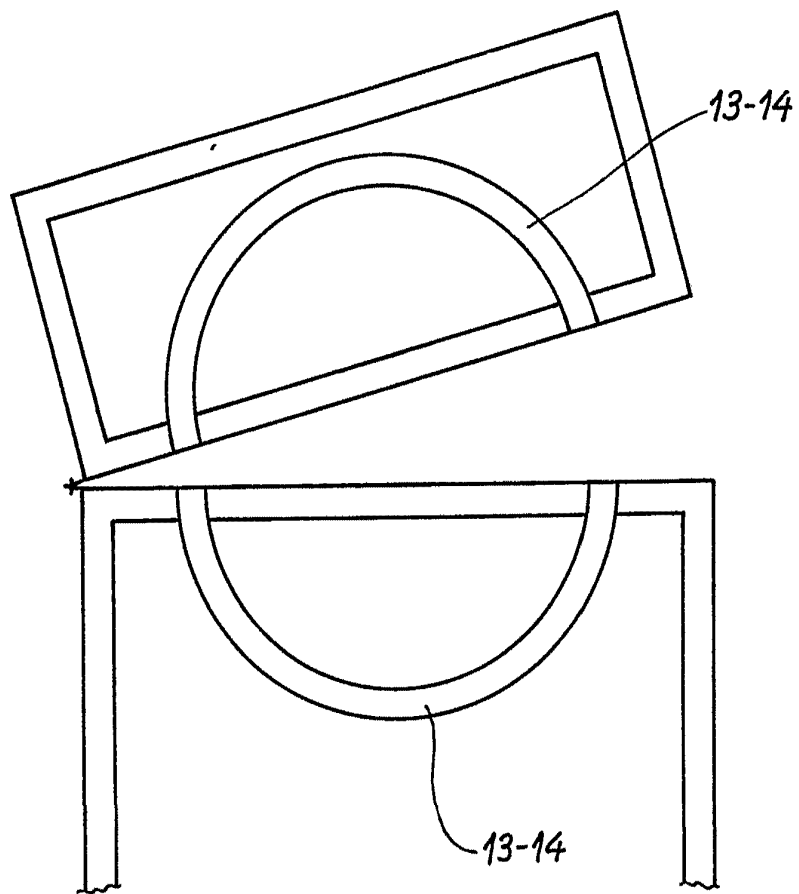


Fig. 7

Barcelona, 7 de Novbre. de 1975