

1308 17

Int. Cl.:	
	B30B

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de CONSTRUCTIONS MECA-METALLIQUES CHALONNAISES, entidad francesa, domiciliada en 49290 Chalonnnes-Sur-Lone (Francia), por "PERFECCIONAMIENTOS EN PRENSAS HORIZONTALES PARA FRUTOS".

CONCEDIDA
MEMORIA DESCRIPTIVA
9 NOV. 1976

La invención se refiere a las prensas horizontales en las que una jaula atravesada por un husillo fileteado axial, es fija en rotación respecto de dos platos de apriete, acoplados a rosca por sus cubos sobre respectivas porciones de pasos opuestos del husillo axial.

5.

En las prensas para frutos conocidas, la jaula comprende una o dos aberturas que pueden ser cerradas mediante puertas retenidas mediante espigas amovibles. Se requiere operaciones manuales para colocar las espigas y cerrar las puertas después de una carga y para retirar dichas

10.

- Para ejecutar el prensado se mantiene las partes anulares en su posición bloqueada de manera que la abertura quede en posición alta. Se procede al prensado de acuerdo con el mismo proceso que con las prensas para frutos conocidas, es decir, desplazando alternativamente hacia el centro y hacia los extremos los platos bajo el efecto de la rotación de la jaula en un sentido o en el otro. La presencia de la abertura permanente, practicada en las partes anulares, no ocasiona ningún inconveniente ya que el material de cosecha no corre el riesgo de escaparse por dichas aberturas, debido a que las uvas, que nunca llenan totalmente el espacio disponible dentro de la jaula, no sufren prácticamente ninguna compresión en la región de las partes anulares.
- 5.
- 10.
15. Después de terminar el ciclo de prensado, las partes anulares son desbloqueadas, de suerte que la subsiguiente puesta en rotación de la parte giratoria a lo largo de un arco de 180 grados, arrastra rígidamente las dos partes anulares, y las aberturas vienen a situarse a nivel de la generatriz inferior del cilindro de la jaula, posición en la que son inmovilizadas nuevamente. Como que los dos platos de apriete se encuentran situados en la región de los tramos extremos, la rotación subsiguiente de la jaula asegura la descarga de los residuos por las dos aberturas inferiores.
- 20.
25. El husillo fileteado axial de la prensa puede ser fijo, en cuyo caso la rotación de la jaula para la carga o para la descarga debe ser realizada alternativamente en un sentido o en el otro y presentar una pequeña amplitud, de ma

nera que las carreras alternativas de los platos de apriete, resultantes de la rotación, dejen siempre libre la zona de la jaula situada en la región de las partes intermedias.

5. El mismo proceso puede ser adoptado en el caso en que el husillo fileteado se encuentra montado rotativo en el bastidor, pero es preferible prever medios para unir en rotación cada uno de los platos con el husillo en la posición de final de la carrera de aflojamiento. Esta conexión en rotación puede ser realizada, por ejemplo, por el efecto de un rozamiento creado entre el cubo de cada plato y el husillo, bajo la acción de la tracción ejercida sobre los dos platos mediante cadenas tendidas entre ellos, por intermedio de resortes que unen cada extremo de cadena con el plato correspondiente. Estas cadenas soportan normalmente, como ya es conocido, unos aros removedores. La conexión giratoria obtenida de esta manera entre el plato y el husillo permite hacer girar la jaula siempre en un mismo sentido para asegurar la carga o bien la descarga.
- 10.
- 15.
20. Para acelerar la colocación del material de cosecha en la carga, o la evacuación de los residuos después de terminar el ciclo de prensado, es ventajoso adoptar una disposición complementaria, según la cual las cadenas removedoras son utilizadas para el montaje de elementos relativamente rígidos que forman dos grupos de porciones de hélice de pasos opuestos, los cuales ejercen su acción sobre el material de cosecha o sobre los residuos cuando las dos cadenas son tendidas, en el momento en que los platos ocupan
- 25.

el final de la carrera de aflojamiento, bajo el efecto de la rotación de la jaula, Se sobreentiende que entonces es necesario que el sentido de rotación de la jaula sea diferente según se proceda a la carga o a la descarga.

5. Cada parte anular intermedia está constituida preferiblemente por un tambor, cada uno de cuyos bordes está provisto de una corona de rodillos giratorios, cooperantes con una pista de rodamiento adyacente del tramo central o de un tramo extremo de la parte giratoria de la jaula. Es igualmente posible realizar cada parte intermedia bajo la forma de una banda sin fin que tiene la forma general de una C y que pasa sobre rodillos dispuestos en corona sobre un soporte anular rígido, estando los bordes del ramal interno de la banda aplicados en contacto con los tramos adyacentes de la parte giratoria de la jaula, de manera que dicha banda sea puesta en movimiento por fricción cuando el soporte anular es bloqueado en rotación.
- 10.
- 15.

20. La invención será explicitada en el curso de la siguiente descripción con referencia a los dibujos anexos, dados únicamente a título de ejemplo y en los cuales:

25. La figura 1 representa en alzado longitudinal, con secciones parciales, una prensa para frutos horizontal y de husillo fileteado giratorio; las figuras 2 y 3 son vistas esquemáticas parciales y en sección, de un tambor de carga y de descarga en sus dos posiciones bloqueadas; la figura 4 es una vista en sección según la línea 4-4 de la figura 1; la figura 5 es una vista en sección transversal de una parte anular intermedia, realizada bajo la forma de

una banda sin fih, y la figura 6 es una vista en sección según la línea 6-6 de la figura 5.

5. La jaula -1- de la prensa para frutos horizontal representada en la figura 1 comprende una parte giratoria, formada por un tramo central -2- de gran longitud, y dos tramos extremos cortos -3- y -4-, cada uno de los cuales comprende una corona -5- que puede ser accionada por piñones no representados. Los tres tramos -2-, -3- y -4- están unidos en rotación mediante largueros -6- regularmente espaciados a lo largo de la periferia de la jaula y que se extienden en toda la longitud de esta última. A lo largo de estos largueros -6- se encuentran enchavetados dos platos de apriete -7- y -8- de forma general circular, deslizantes por sus llantas -9- de manera que puedan realizar
10. carreras alternativas dentro de la jaula, bajo el efecto de la rotación de esta última y del atornillado o desatornillado del cubo -11- de los platos, que forma una tuerva atornillada sobre las respectivas porciones -12- y -13-, de pasos opuestos, de un husillo fileteado axial -14- que
15. atraviesa la jaula y está montado giratorio por sus extremos en soportes cojinete -16-, llevados éstos por el bastidor -A-.

25. Los dos extremos del tramo central -2- están espaciados axialmente de los tramos extremos respectivos -3- y -4-, formando un intervalo que es recubierto por un tambor -17-, el cual constituye una parte anular intermedia, concéntrica con la parte rotativa, siendo esta última susceptible de ser bloqueada en rotación respecto al bastidor

- A- en una u otra de dos posiciones de bloqueo separadas por 180 grados, o bien ser fijada en rotación, por rozamiento, con la parte rotativa -2-, -3- y -4-. A este efecto la pared cilíndrica periférica -18- de los tambores -17-,
5. en la que se ha formado una abertura -31- para la carga y la descarga, soporta en cada uno de sus bordes un anillo plano -19-, sobre el cual se hallan montados unos rodillos locos -21-, de eje horizontal y dispuestos en corona, los cuales se encuentran en contacto con una pista de rodamiento -22-, montada sobre la pared cilíndrica adyacente -15- del tramo central -2- y del tramo extremo correspondiente -3- ó -4-.
- 10.

- En cada una de las posiciones bloqueadas y cuando la parte rotativa gira, los rodillos -21- del tambor -17- giran en contacto con las pistas de rodamiento -22-, estando los extremos de la pared cilíndrica -18- del tambor en contacto deslizante con los extremos adyacentes de las paredes cilíndricas -15- del tramo central -2- y de los tramos extremos -3- y -4-.
- 15.

- La superficie exterior de cada pared de tambor -18- lleva dos apéndices -23- y -24- diametralmente opuestos, previstos para cooperar con un tope fijo -25- del bastidor -A-. Para colocar la abertura -31- en la posición alta, de carga (figura 1), se hace girar la jaula a pequeña velocidad en el sentido del apriete -f1- (figura 2), hasta que el apéndice -23- viene a aplicarse contra el tope fijo -25-, inmovilizando el tambor -17-. Este último es bloqueado entonces en la posición de carga mediante un cerrojo -26-
- 20.
- 25.

- de movimiento axial, unido al vástago de un electroimán -27- que es excitado por un interruptor de final de carrera -28-, accionado por el apéndice -23-. Entonces es posible, para empezar un ciclo de prensado, introducir el material
5. de cosecha en la prensa y proceder a prensar después del llenado. Durante la carga, los dos platos -7- y -8-, son colocados en las regiones de los tramos extremos -3- y -4-, en una posición donde se hallan fijados en rotación con el husillo fileteado axial -14-, ya que en la posición de final
10. de carrera de aflojamiento de los platos se produce un rozamiento importante entre el cubo -11- de los mismos y el husillo -12-, bajo el efecto de la tracción ejercida sobre dichos platos por las cadenas -46- que sostienen los aros removedores -47-, por intermedio de resortes de tracción
15. -32-, cada uno de los cuales une un extremo de una cadena -46- con el extremo -33- de una pieza tubular -34-, fijada a través del plato -7- o -8-. Entonces el husillo -14- puede girar libremente en sus cojinetes -16-, conjuntamente con los platos y la parte giratoria de la jaula. Esta rotación
20. permite, durante la carga por la abertura superior -31- de los tambores -17-, reunir el material de cosecha dentro del tramo central hasta que se alcanza el grado de llenado deseado.

- Para descargar la prensa después de terminar un
25. ciclo de prensado, se desacopla el cerrojo -26-, por ejemplo por un medio mecánico, para liberar los dos tambores -17- que, de esta manera, pueden girar conjuntamente con la parte rotativa -2-, -3- y -4- de la jaula, en el sentido

de aflojamiento -f2- (figura 3), de suerte que una rotación de 180 grados de la jaula lleva la abertura -31- de los tambores -17- a la posición inferior, en la cual son inmovilizados nuevamente por contacto del apéndice -24- con el tope fijo -25-, lo que permite, después de la fijación de los platos -7- y -8- con el husillo -14-, proceder a la descarga de los residuos a través de las dos aberturas, bajo el efecto de la rotación de la jaula en el sentido -f2-.

El husillo fileteado axial -14- puede girar simplemente en los cojinetes -16-, pero en el ejemplo representado se ha supuesto que este husillo es arrastrado en rotación de acuerdo con una disposición conocida, y que también puede ser inmovilizado en rotación durante las carreras de apriete del material de cosecha, mediante un brazo -41- que se halla fijado al husillo y que coopera con un órgano de enclavamiento -42-, sometido a la acción de un electroimán -43-, por ejemplo según una disposición conforme a la patente francesa 1 341 626. Durante la carga y la descarga, el cerrojo -42- está, evidentemente, desacoplados, y eventualmente retenido en su posición separada por medios mecánicos, para evitar un calentamiento inútil del electroimán.

En la figura 1 las cadenas -46- que soportan los aros removedores -47-, se encuentran tensas por el hecho de que los platos -7- y -8- están en la posición de final de carrera. Esta tensión es aprovechada para realizar una aceleración de la colocación del material de vendimia en el momento de la carga y de la evacuación de los residuos des-

pués del prensado, gracias a elementos perfilados semirrí-
gidos -48- y -49-, hechos por ejemplo de caucho grueso ar-
mado, cuyos extremos se hallan fijados a cadenas -46- suce-
sivas y que forman dos grupos de porciones de hélice de
5. pasos opuestos, los cuales imponen, como se sobreentiende,
una rotación de la parte giratoria de la jaula en un senti-
do diferente para las operaciones de carga y de descarga.

Se sobreentiende que la pared cilíndrica -18- de
los tambores -17- puede, como la pared -15- del tramo cen-
10. tral -2-, ser permeable al jugo, de manera que éste, derra-
mándose de las uvas bajo la acción de un prensado previo o
bien de la gravedad, pueda ser recogido en el curso de la
carga.

La figura 5 representa, a título de variante, una
15. parte anular intermedia, realizada bajo la forma de una ban-
da sin fin -51-, soportada por rodillos -52- que se hallan
montados locos alrededor de ejes -53- cuyos extremos son
llevados por dos anillos planos -54-, los cuales constitu-
yen un soporte anular concéntrico a los tramos adyacentes
20. -2- y -4-. Los dos rodillos de reenvío -52a- de la banda
-51-, forman, entre ellos, la abertura de carga y de descar-
ga. El ramal interior -56- de la banda es aplicado por sus
bordes contra los márgenes de los tramos adyacentes -2- y
-4-, de manera que, cuando el soporte anular -54- es bloquea-
25. do en rotación bajo la acción del cerrojo -24- en acopla-
miento con uno de los topes -23-, la banda es arrastrada
por rozamiento. No obstante, esta banda puede, después del
desbloqueo, efectuar una media vuelta, junto con la parte

rotativa -2-, -3- y -4- de la jaula, para que la abertura -31- pase de la posición alta a la posición baja, o inversamente.

5. Mientras que en el ejemplo representado en la figura 1, el husillo fileteado axial -14- es giratorio, es posible realizar una prensa según la invención y que comprenda un husillo axial fijo. En este caso las operaciones de carga y de descarga son realizadas por rotaciones de sentidos alternos y de corta amplitud de la parte giratoria de la jaula, de tal manera que los platos -7- y -8- no se desplazan axialmente hacia el interior hasta una posición en la que entorpecerían la introducción del material de vendimia o la extracción de los residuos.
- 10.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos, en las que una jaula atravesada por un husillo fileteado axial es fija en rotación respecto de dos platos de apriete, acoplados a rosca por sus cubos sobre respectivas porciones de pasos opuestos de dicho husillo axial, caracterizados por el hecho de formar la jaula por una parte giratoria, constituida por un tramo central y dos tramos extremos, espaciados axialmente del anterior, y dos partes
- 20.

- anulares intermedias, concéntricas con la parte rotativa y que cubren los intervalos respectivos, formados entre el tramo central y los tramos extremos, las cuales son soportadas por dichos tramos y pueden ser bloqueadas en rotación respecto del bastidor, en una u otra de dos posiciones de-
5. caladas angularmente de 180 grados, para las cuales, una abertura prevista en cada parte anular, es utilizada respectivamente para la carga y para la descarga de la prensa.
2. Perfeccionamientos en prensas horizontales
10. para frutos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los tramos extremos tienen una dimensión axial al menos igual a la del cubo de los platos de apriete.
3. Perfeccionamientos en prensas horizontales
15. para frutos, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el husillo fileteado axial está fijado al bastidor.
4. Perfeccionamientos en prensas horizontales
20. para frutos, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que el husillo fileteado axial está montado giratorio en el bastidor.
5. Perfeccionamientos en prensas horizontales
25. para frutos, según la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de prever medios para fijar en rotación cada plato de apriete con el husillo en una posición en la que los platos de apriete se hallan situados en la región de los tramos extremos de la jaula.
6. Perfeccionamientos en prensas horizontales
para frutos, según la reivindicación 5, que comprende aros

- removedores, llevados por cadenas unidas por sus extremos a los platos de apriete respectivos y que son puestas en tensión cuando dichos platos ocupan la posición de final de carrera de aflojamiento, caracterizados por el hecho de
5. interponer entre cada plato y el extremo correspondiente de cada cadena, un resorte de tracción que crea un rozamiento entre el cubo del plato y el husillo al final de la carrera de aflojamiento.
7. Perfeccionamientos en prensas horizontales
10. para frutos, según una de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende aros removedores, llevados por cadenas unidas por sus extremos a los platos de apriete respectivos y que son puestas en tensión cuando dichos platos ocupan la posición de final de carrera de aflojamiento, caracterizados por el
15. hecho de que las cadenas soportan elementos semirrígidos que, en la posición de tensión de las cadenas removedoras, forman dos grupos de porciones en hélice de pasos opuestos y destinadas, bajo el efecto de la rotación de la jaula, a acelerar la colocación del material de vendimia dentro del tramo central o la evacuación de los residuos fuera de las partes anulares intermedias.
20. 8. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que cada parte anular comprende
25. dos apéndices decalados angularmente de 180 grados, provistos para cooperar selectivamente con un tope fijo del bastidor, para bloquear la parte anular en rotación, respectivamente en el sentido de apriete y en el sentido de afloja-

miento.

5. 9. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos, según la reivindicación 8, caracterizados por el hecho de comprender un cerrojo que bloquea en rotación en el sentido de aflojamiento la parte anular ya bloqueada en el sentido de apriete.

10. 10. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos, según la reivindicación 9, caracterizados por el hecho de que el cerrojo es situado en la posición activa por un electroimán gobernado por el apéndice correspondiente, pero puede ser desactivado por medios mecánicos.

15. 11. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos, según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados por el hecho de que las partes anulares intermedias están formadas, cada una de ellas, por un tambor cuyos bordes están provistos de sendas coronas de rodillos rotativos, cooperantes con una pista de rodamiento adyacente del tramo central o del tramo extremo correspondiente de la parte giratoria de la jaula.

20. 12. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos, según la reivindicación 11, caracterizados por el hecho de que la periferia del tambor es permeable a los jugos del material de vendimia.

25. 13. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos, según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados por el hecho de que cada una de las partes anulares intermedias comprende un soporte anular rígido, sobre el cual se hallan montados locos unos rodillos dispues-

tos en corona y que soportan una banda sin fin cuyo ramal interno está aplicado por sus bordes en contacto con los tramos adyacentes de la parte rotativa de la jaula, de manera que es arrastrada por fricción cuando el soporte anular es bloqueado en rotación.

5.

14. Perfeccionamientos en prensas horizontales para frutos.

La presente memoria descriptiva consta de quince hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 9 de septiembre de 1.975

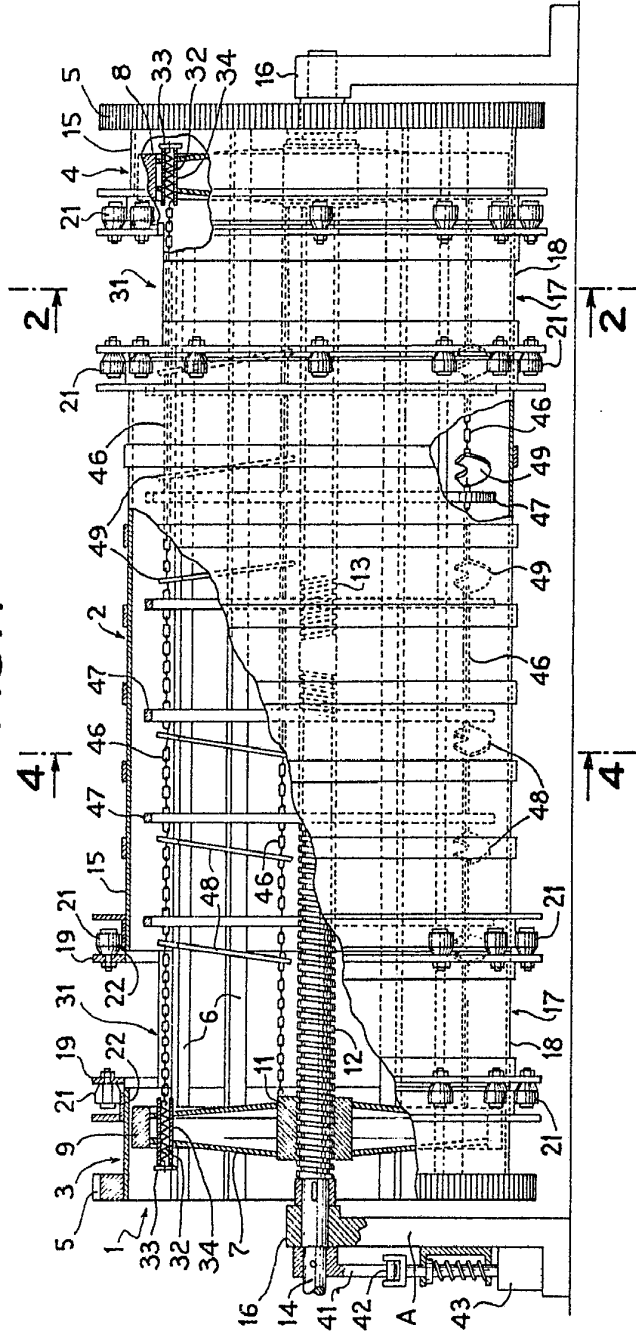
CONSTRUCTIONS MECA-METALLIQUES
CHALONNAISES

P. a. I. PONTI

p. p.



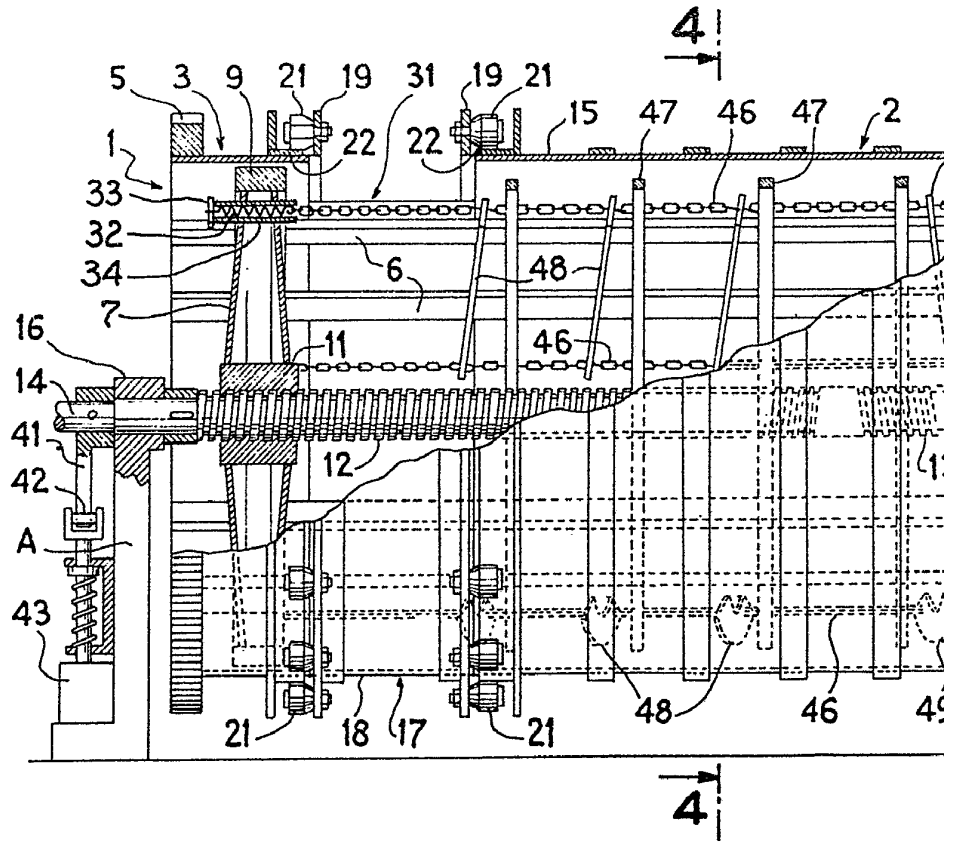
FIG. 1



Barcelona, 9 de septiembre de 1.975
P.A. J. PONTI
P.P.

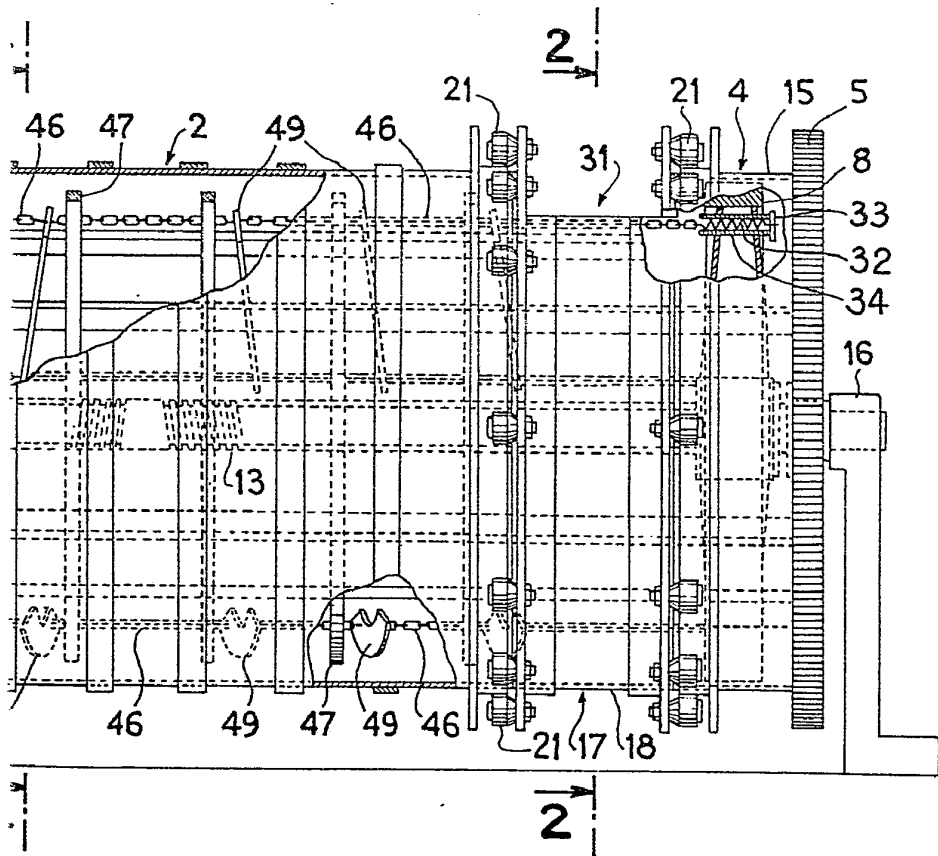
26.182/3

FIG. 1



26.182/3

FIG. 1



Barcelona, 9 de septiembre de 1.975
P.a. I. PONTI
P.p.

FIG. 2

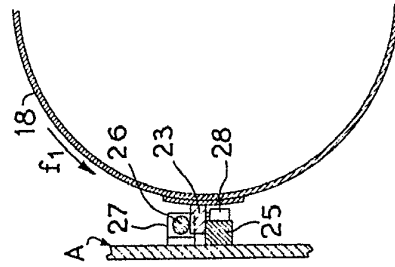


FIG. 3

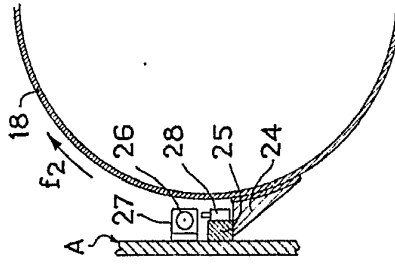
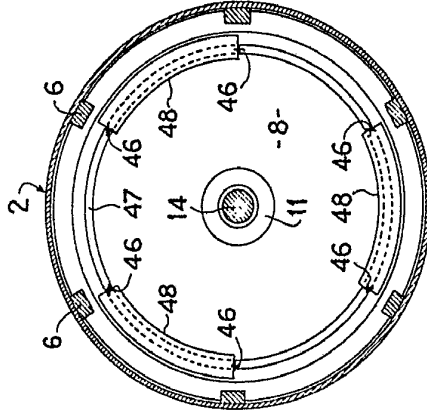


FIG. 4



Barcelona, 9 de septiembre de 1975
P.a. I. PONTI
P.P.

26.182/3

FIG. 2

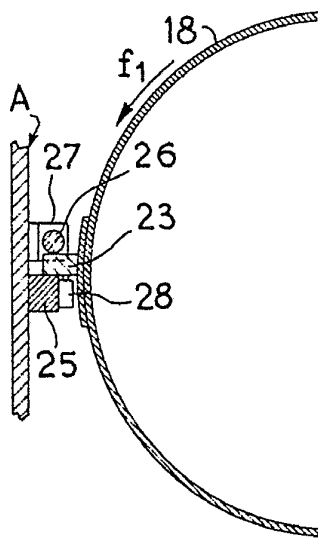


FIG. 3

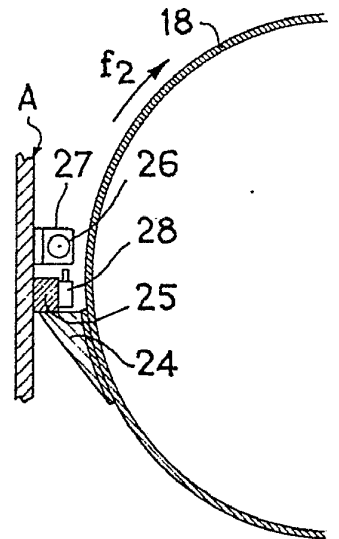


FIG. 3

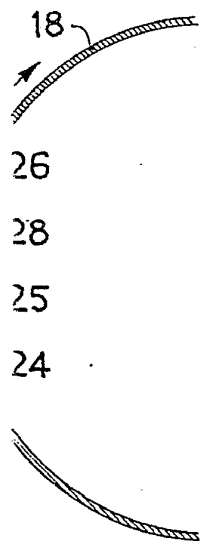
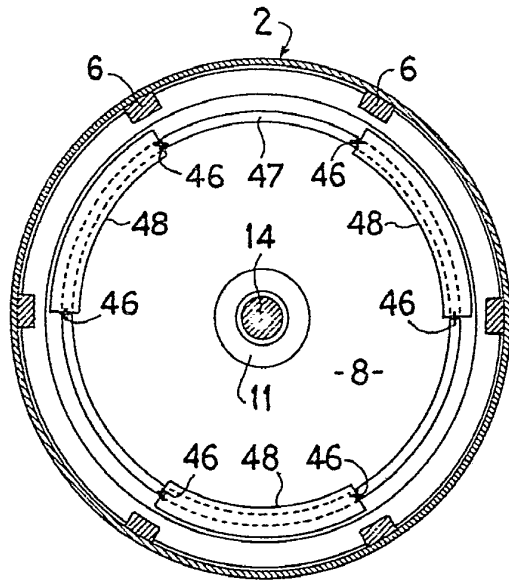


FIG. 4



Barcelona, 9 de septiembre de 1.975

P.a. I. PONTI
P.p.

FIG. 5

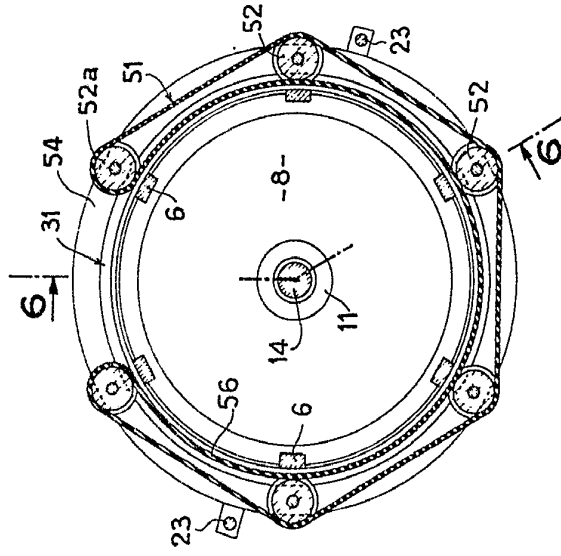
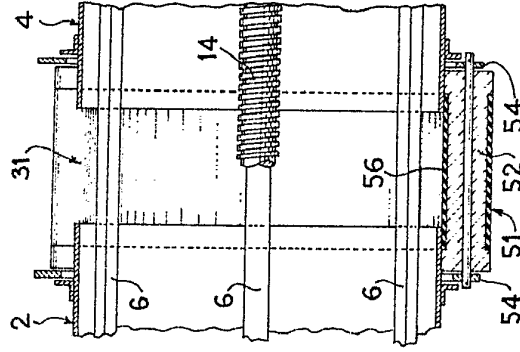
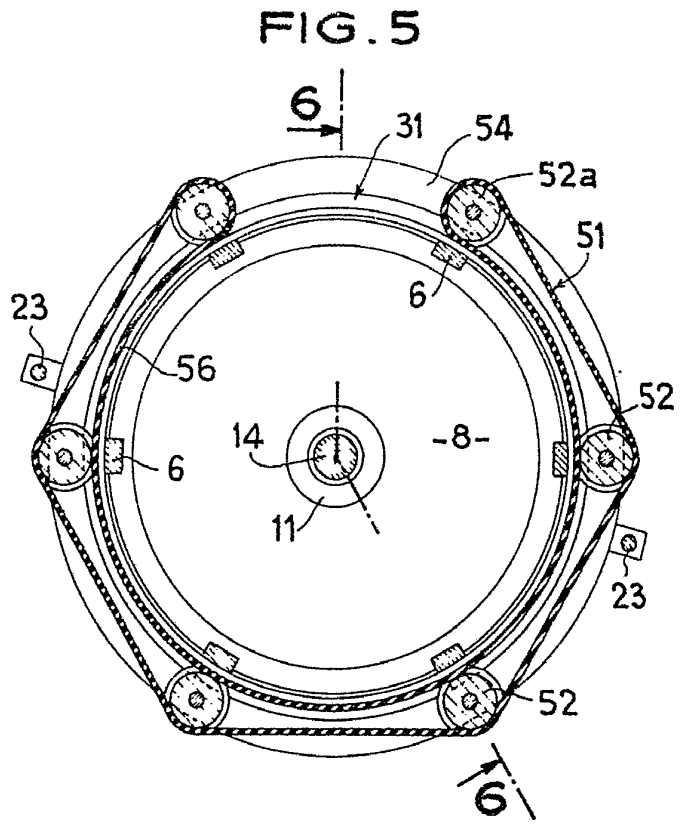


FIG. 6

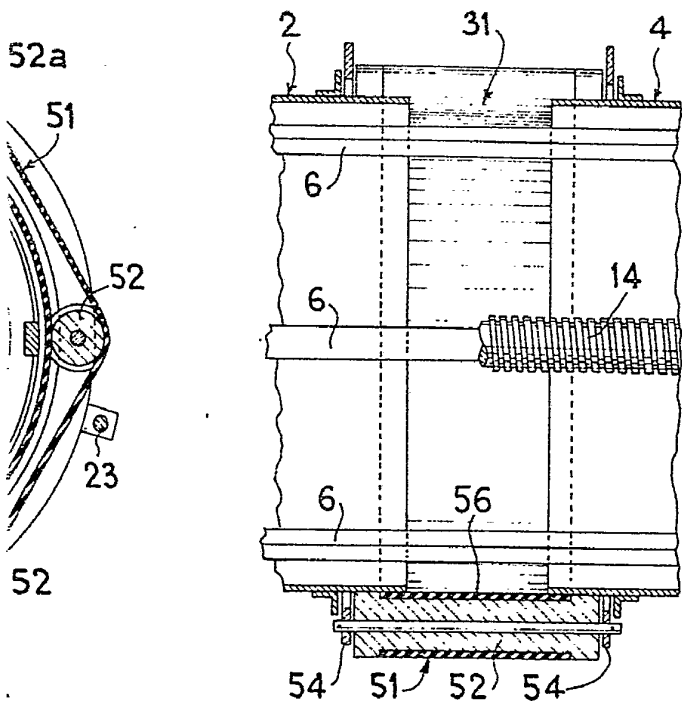


Barcelona, 9 de septiembre de 1.975
 P.a. I. PONTI
 P.P.



26.182/3

FIG. 6



Barcelona, 9 de septiembre de 1.975
P.a. I. PONTI
P.P.