



203085

F.C. 4-3-1976

Int. Cl.	A 01 F
----------	--------

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de INCRONISA, S. L., entidad española, domiciliada en Igualada (Barcelona), calle Dr. Coca, 9, por "MÁQUINA ENSACADORA DE PRODUCTOS PULVERULENTOS Y SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, cuyas características constructivas permiten acoplarla fácilmente a la boca de un silo o depósito similar, de donde el producto a ensacar pasa directamente a la máquina.

5.

Las máquinas ensacadoras conocidas hasta ahora son de estructura compleja y voluminosa, lo que significa que constituyen una unidad inamovible a la que es preciso transportar el material a ensacar. Ello representa la necesidad de disponer de dispositivos de transporte,

10.

203085

15 MAY 1974



lo cual encarece la instalación y en general el coste de la operación de ensacado.

5. Para evitar estos inconvenientes se ha ideado la máquina ensacadora objeto de la invención, mucho más simplificada que las conocidas, que puede instalarse directamente al depósito o silo contenedor del material pulverulento.

10. La máquina en cuestión es del tipo que comprende de una cámara receptora del producto a ensacar, provista de abertura de salida, en cuya cámara actúan unas palas giratorias impulsoras accionadas mediante electromotor que impulsan al producto hacia la salida, frente a la cual pasan sucesivamente unas boquillas suministradoras del material, a las cuales van acoplados los sacos a llenar, dispuestos sobre una plataforma giratoria, disponiendo medios de retención de los sacos en las boquillas y para su expulsión automática una vez llenos, caracterizada esencialmente por el hecho de que el rodete con las palas impulsoras se halla montado directamente sobre el árbol rotor del electromotor, que sobresale a través de un manguito solidario de la tapa de la caja que contiene al electromotor, alrededor de cuyo manguito está montada giratoria, a través de un dispositivo de rodamiento, una cubeta a la que están unidas en posición secante las boquillas de salida del producto,

15. cuya cubeta rodea a una caja fija a la caja del motor, en la que se encuentra el rodete de las palas impulsoras, y está dotada de una corona dentada externa que es atacada por un piñón solidario de un árbol accionado por

20.

25.



un segundo electromotor a través del correspondiente reductor.

5. Entre la cubeta giratoria y la caja en cuyo interior está situado el rodete de las paletas impulsoras, están montadas juntas guardapolvo contra las que actúan tornillos graduables de presión.

10. En el extremo posterior del bloque motor principal está fijada una plataforma soportada en la que están montadas en posición graduable unas columnas con rodamientos sobre los que se desplaza la pista giratoria sobre la que descansan los sacos, en cuya plataforma están anclados el motor y reductor que accionan la cubeta portadora de las boquillas.

15. La caja en cuyo interior gira el rodete de las palas impulsoras está dotada de una serie de bridas con medios de ajuste a presión, que permiten suspender la máquina en la boca de un depósito, silo o similar, que contiene el producto a ensacar.

20. La pista sobre la que se apoyan los sacos forma una acanaladura inferior en la cual se hallan guiados los rodamientos unidos a las correspondientes columnas graduables, cuyos rodamientos quedan ocultos por la acanaladura.

25. La cubeta giratoria portadora de las boquillas suministradoras está dotada de pares de aletas a modo de horquillas situadas encima de cada boquilla, en las cuales está articulada oscilante una palanca acodada que en la cara de trabajo presenta unido por un extremo un resorte laminar sobre el que incide un tornillo graduable que tiende



a mantener apoyado el resorte sobre la boquilla, actuando de pisón sustentador del saco, cuya palanca presenta una prolongación posterior para ser accionada mediante el dispositivo de leva liberador del saco.

5. Las boquillas, así como las aletas de articulación de las palancas portadoras de los pisones, se hallan solidarizadas directamente a la cubeta giratoria, formando cuerpo con ella.

10. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

15. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal de la máquina; la figura 2 es un detalle en planta superior a mayor escala del montaje de una de las boquillas y el pisón correspondiente; la figura 3 es una vista en alzado lateral que muestra la disposición de la pista de apoyo de los sacos; la figura 4 es una sección por el plano IV de la figura 1; y la figura 5
20. es una sección por el plano V de la propia figura 1.

25. La máquina descrita consta en los dibujos de una cobertura exterior -1- en cuyo interior está montado un electromotor -2- cuyo rotor se halla en disposición vertical y que sobresale superiormente formando un árbol -3- que atraviesa libremente a un manguito -4- solidario de una tapa -5- fijada sobre el bloque motor -2-. En el extremo del árbol -3- está fijado, mediante un tornillo y -6-, un rodete -7- provisto de palas impulsoras -8- que,

203085



gira en el interior de una caja -9- con un cuello central -10- solidario al manguito -4- y dotado de una junta guar dapolvo -11- que se apoya contra el fondo del rodete -7-.

- La caja -9- está dotada de una valona radial
5. externa -12- en la cual se hallan montadas unas grapas -13-, con tornillo -14- de presión que sujetan la tapa de la máquina. Esta placa se acopla con un alimentador alveolar o similar que contiene el producto a ensacar. El conjunto queda suspendido del silo. Los espárragos -16- provistos de tuercas de apriete -17-, sirven para regulación del anillo de registro de material -17a-.
- 10.

- Alrededor del manguito -4- está montada girato ria una cubeta -18-, dotada centralmente de un cuello -19- entre el cual y el manguito -4-, queda situado un roda miento -20-. Esta cubeta está dotada de una pluralidad de boquillas de salida -21-, dispuestas en posición secante (figura 2), respecto a la misma, que se enfrentan sucesi vamente a una abertura de salida (no representada) previs ta en la caja -9-.
- 15.

- En la superficie externa de la cubeta y por en cima de las boquillas, está soldado un aro -22- de cuyo borde exterior se prolonga varios grupos de dos aletas pa ralelas que constituyen una horquilla -23- que sostiene un eje -24-, a cuyo alrededor está articulada por un extremo una palanca acodada -25-. Esta palanca lleva unido por un extremo un fleje -26- o pisón, contra el que actúa un tor nillo graduable -27- rascado en la propia palanca.
- 20.
- 25.

Entre la cubeta -18- y la caja -9-, así como



entre la aleta -22- y la valona -12-, están situadas unas juntas guardapolvo -28-, presionadas por medio de tornillos graduables -29-.

5. La cara inferior del fondo de la cubeta -18- es portadora de una corona dentada -30- en la que engrana un piñón de ataque -31- solidario de un árbol -32- que es accionado por un electromotor -33- a través de un mecanismo reductor -34-. El electromotor -32- es solidario de un soporte inferior -35-, soldado a una plataforma -36-, fijada al bloque del motor -2- mediante casquillos -37-. A esta misma plataforma está fijado el grupo reductor -34- por medio de casquillos -38-.

10. En la propia plataforma -36- están unidos unos manguitos -39- alineados a unas aberturas de la plataforma, en los que están guiados sendos pilares -40- de altura graduable, en cuyo extremo superior hay montados rodamientos -41-, guiados en el interior de una acanaladura -42- en "C" solidaria de una pista giratoria -43-, de forma que tales rodamientos quedan ocultos.

15. El interior de los manguitos -39- y los pilares -40- tienen sección transversal no circular, para impedir el giro de éstos y guiar su desplazamiento axial, que se inmoviliza a la altura deseada mediante un tornillo de presión -44- (figura 5).

20. La plataforma -43- presenta prolongaciones radiales internas -45- guiadas en acanaladuras -46- solidarias de la cubierta exterior -1- (figura 4). Estas acanaladuras están encargadas de proporcionar el giro de la

203085

15



pista de caída de sacos.

De todo lo descrito se desprende que la máquina en cuestión forma un conjunto que puede adaptarse fácilmente a la boca inferior -15- de un depósito, silo o similar, que contenga el producto a ensacar. Ello es posible gracias a que todo el conjunto de la máquina, motores incluidos, forma una unidad transportable y autoportante.

La suspensión se realiza mediante las grapas -13- y tornillos -16-.

Se observa claramente en los dibujos, que el motor -33- y reductor -34- que actúan sobre la cubeta giratoria -18- portadora de las boquillas -21-, se hallan suspendidos de una plataforma -36- solidaria del bloque motor -2-. En esta misma plataforma están unidos los manguitos -39- que guían a los pilares -40-. Todo ello a fin de obtener aquella unidad transportable a la que se hacía referencia más arriba.

Otra característica es la simplicidad general del conjunto, al montar el rodete -7- con las palas impulsoras -8- directamente sobre el rotor -3- del motor -2-, suprimiendo transmisiones y acoplamientos intermedios, lo que, además de simplificar la máquina, permite reducir su tamaño.

Es de destacar el montaje de la cubeta -18- giratoria alrededor de un solo rodamiento -20- montado alrededor del manguito -4- solidario de la tapa -5-.

Por lo que respecta a la solidez de los conjun

203085

- 8 -

15



5. tos fijos de la máquina es interesante señalar la unión de la caja fija -9- a su manguito -10- que lo está al -4-. A esta misma caja está soldada la valona radial -12- en la que van montadas las grapas -13- de suspensión de la máquina al silo o depósito.

10. Por su parte, las boquillas -21- están soldadas en posición secante a la cubeta giratoria -18-. El dispositivo pisón de tales boquillas, formado por la palanca -25- acodada, giratoria alrededor del eje -24-, y el resorte o fleje -26- actuado por el tornillo -28-, asegura la posición de carga de los sacos y facilita la expulsión de los mismos una vez llenos, mediante un dispositivo de leva que actúa sobre el extremo libre de la palanca. El montaje de tales palancas en las horquillas -23- es muy sencillo.

15. Finalmente conviene destacar la protección de los órganos del conjunto, con la disposición de unas juntas guardapolvo -8- con presión regulable gracias a los tornillos -29-, situadas entre la parte móvil -18- -22- y la fija -9- -12-, para evitar que el paso de polvo llegue a perjudicar a ejes y rodamientos. Por su parte, los rodamientos -41- que soportan a la pista -43-, están perfectamente protegidos en el interior de la acanaladura -42-.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen la máquina ensacadora, formas y dimensiones de las mismas y cuantos detalles accesorios

203085

- 9 -



puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, del tipo que comprende una cámara receptora del producto a ensacar, provista de abertura de salida, en cuya cámara actúan unas palas giratorias impulsoras accionadas mediante un electromotor, que impulsan el
10. producto hacia la salida, frente a la cual pasan sucesivamente unas boquillas suministradoras de material, a las cuales van acoplados los sacos a llenar, dispuestos sobre una pista giratoria, habiendo previsto medios de retención de los sacos en las boquillas y para la expulsión de las
15. mismos una vez llenos, caracterizada esencialmente por el hecho de que el rodete con las palas impulsoras está situado en el interior de una cámara fija y montado directamente sobre el árbol rotor del electromotor, que sobresale a través de un manguito solidario de una tapa unida a la
20. caja del motor, alrededor de cuyo manguito y de la cámara fija está montada giratoria, a través de un rodamiento, una cubeta a la que están unidas en posición secante las boquillas de salida del producto, cuya cubeta está dotada de una

203085

- 10 -



corona dentada atacada por un piñón solidario de un árbol accionado por un electromotor, a través de un reductor.

5. 2. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la cámara fija en cuyo interior gira el rodete con las palas impulsoras, está dotada de una valona radial externa en la que están montadas grapas de suspensión de la máquina en la boca de un depósito alimentador o análogo para suministro del producto a ensacar.

10. 3. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que entre la cubeta giratoria portadora de las boquillas suministradoras de producto y la cámara fija, están dispuestas juntas guardapolvo contra las que actúan medios de presión graduables.

15. 4. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en el bloque motor principal está unida una plataforma soporte en la que están montadas en posición graduable en altura unas columnas provistas de rodamientos en su extremo superior sobre los que se desplaza la pista giratoria en la que se apoyan los sacos a llenar, en cuya plataforma están unidos el motor y reductor que accionan la cubeta portadora de las boquillas.

20. 5. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada por el hecho de que la pista sobre la que se



apoyan los sacos, está dotada de una acanaladura en la que se hallan guiados los rodamientos de las columnas, que quedan totalmente ocultos.

5. 6. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la cubeta giratoria portadora de las boquillas suministradoras está dotada de pares de aletas a modo de horquillas situadas encima de cada boquilla, en las cuales están articuladas sendas palancas acodadas, que en la cara de trabajo presentan unido por un extremo un fleje sobre el que incide un tornillo graduable que tiende a mantener apoyado el fleje sobre la boquilla, actuando de pisón sustentador del saco, cuya palanca presenta una prolongación para ser accionada mediante un dispositivo de levas liberador del saco.
- 10.
- 15.

7. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizada por el hecho de que las boquillas suministradoras están unidas directamente a la cubeta giratoria que está dotada a su vez de una valona radial externa de la que se prolongan los pares de orejas que constituyen las horquillas de articulación de las palancas-pisón.
- 20.

8. Máquina ensacadora de productos pulverulentos y similares.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y

203085

- 12 -

15



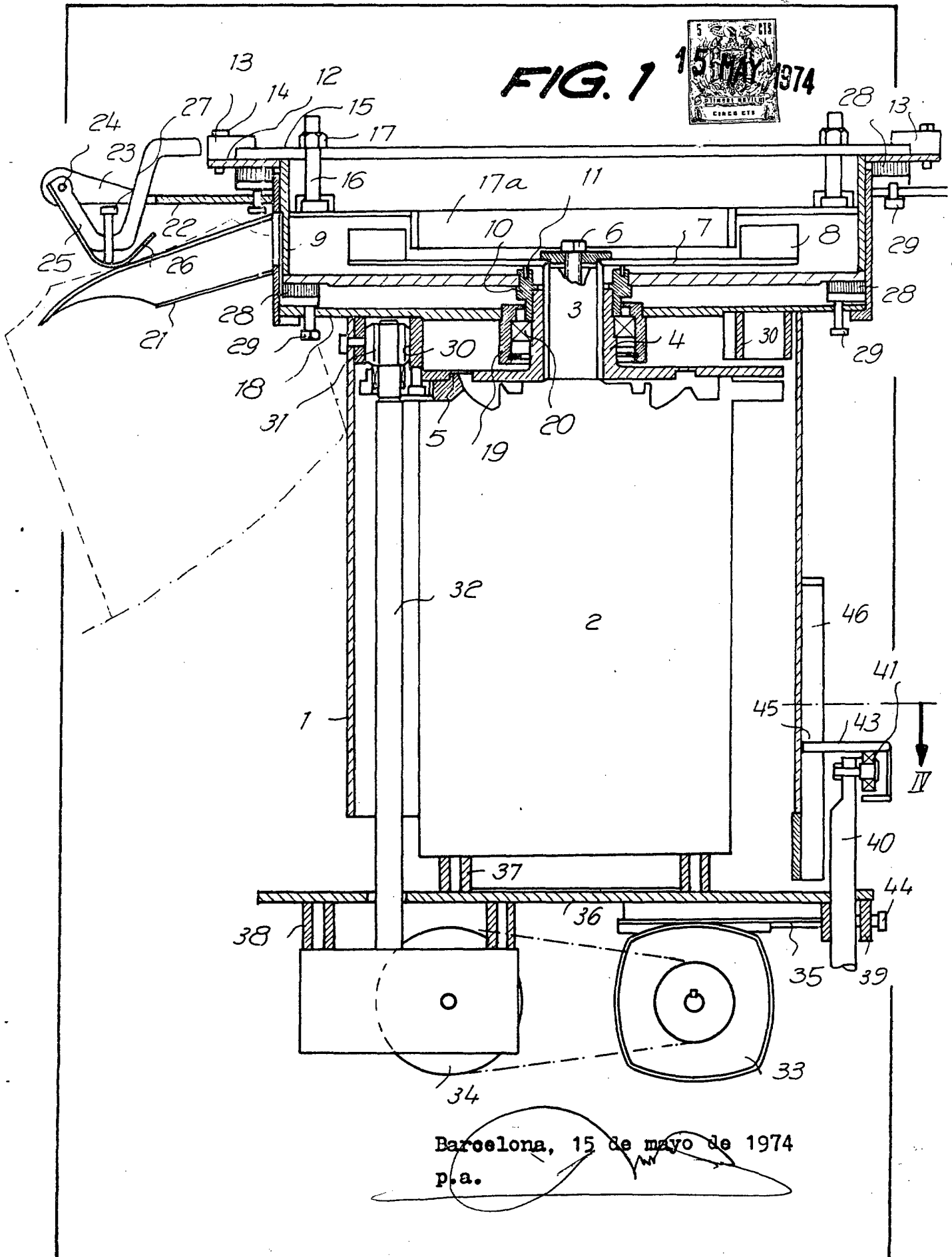
que comprenden en conjunto doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 15 de mayo de 1974

INGRONISA, S. L.

p.a.





Barcelona, 15 de mayo de 1974
p.a.



15 MAY 1974

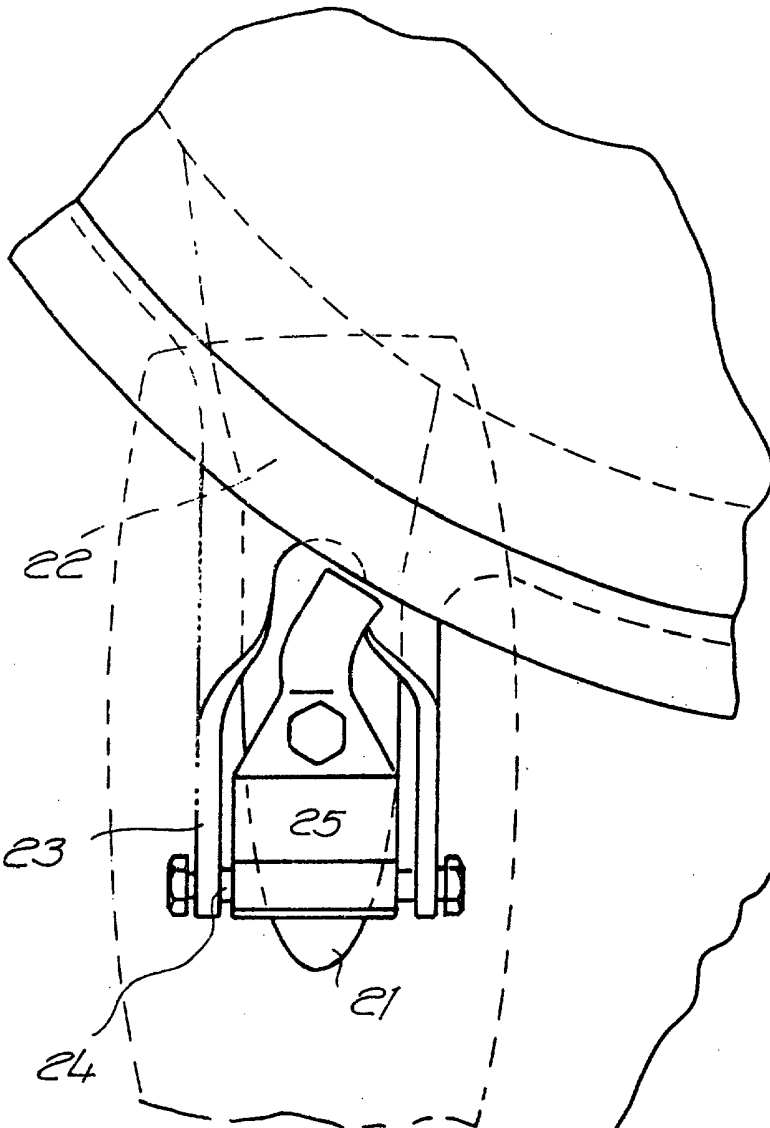


FIG. 2

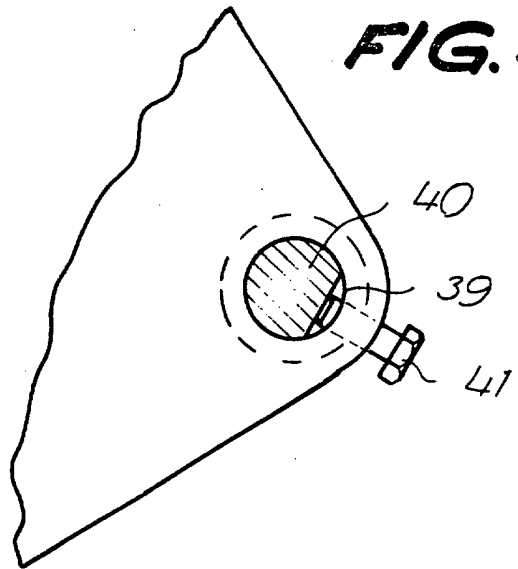


FIG. 5

24677/3

Barcelona, 15 de mayo de 1974

p.a.



FIG. 3

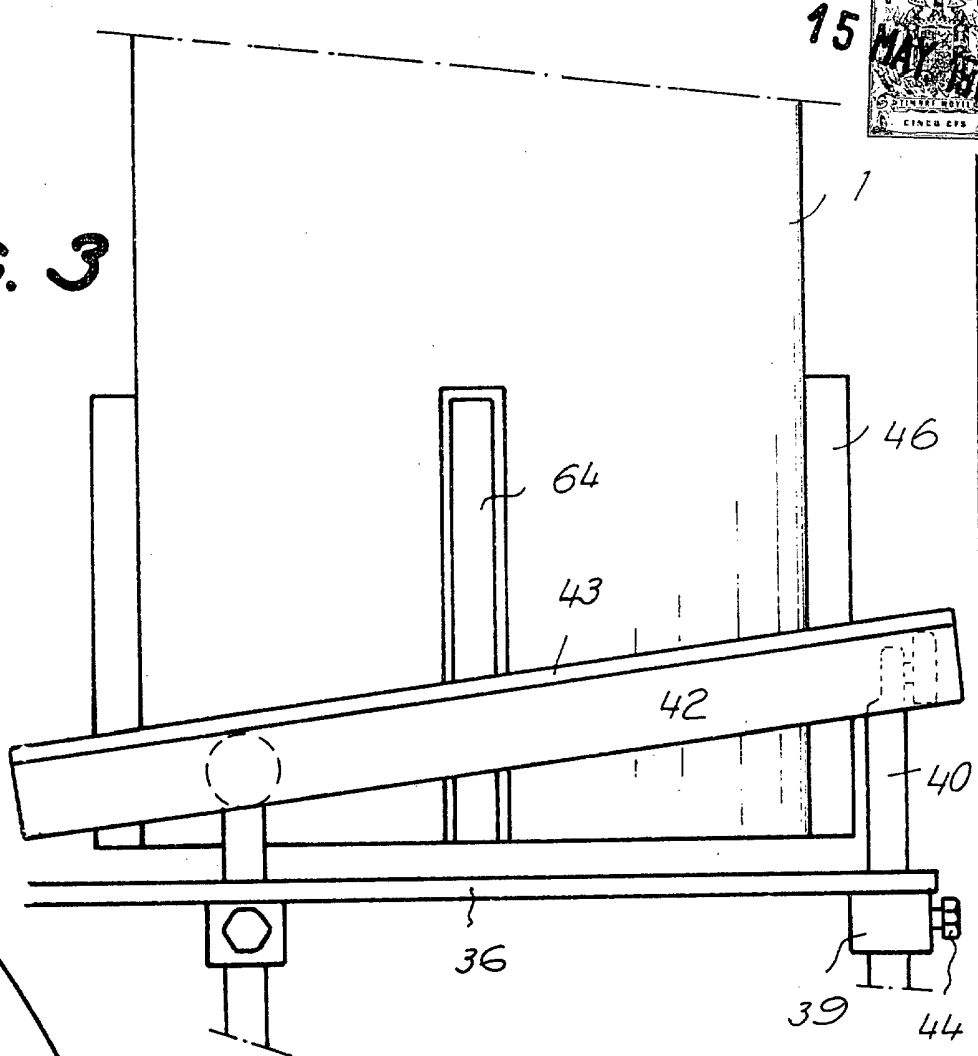
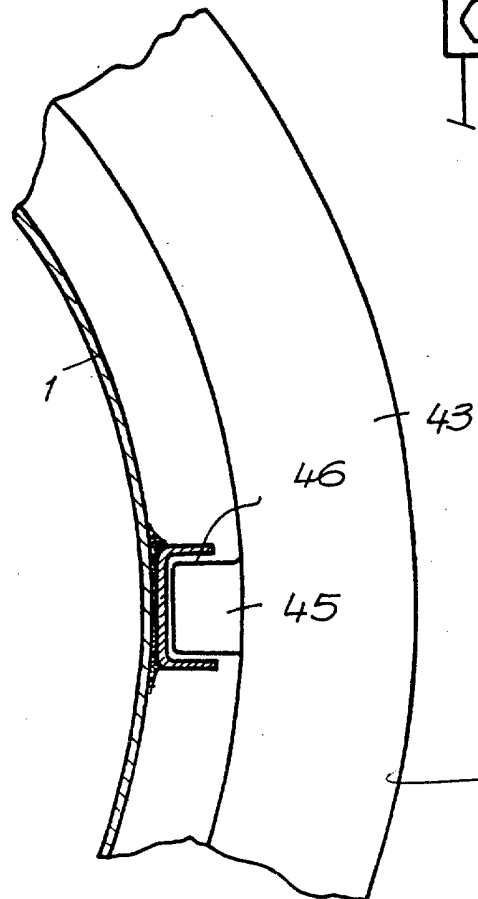


FIG. 4



Barcelona, 15 de mayo de 1974
p.a.

C461110