

443.980



8308 // 865E

**CONCEDIDA**  
11 ENE 1971

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de JOPER S.G.  
Maschinenfabrik, de nacionalidad Suiza, con domicilio en  
Zeughausstrasse 12, 5600 Lenzburg (Suiza) y que ha de re-  
5 caer sobre "APARATO PARA COMPRIMIR BASURAS"

=====

Memoria Descriptiva

10 El registro de la Patente de Invención que  
se solicita tiene por objeto garantizar la explotación  
exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones  
de un aparato para comprimir basuras, conforme se descri-  
be a continuación y se representa gráficamente en los ad-  
juntos dibujos, a título de ejemplo.

**POOR  
QUALITY**



Para simplificar el problema de la necesidad de espacio en el almacenamiento de las basuras, así como el problema de transporte en su eliminación, es conocido emplear un aparato que comprime las basuras. Estas presas para basuras se instalan convenientemente en lugares en que se producen cantidades relativamente grandes de basuras, y en los que las basuras tienen que almacenarse durante tiempo relativamente grande, antes de poder ser entregadas al servicio de limpieza.

La primera exigencia que ha de satisfacer una de estas presas para basuras consiste en que, por una parte, ha de estar construida de manera compacta con objeto de poderla incorporar a ser posible en enseres de cocina ya existentes y, por otra parte, en que sea de precio favorable, con el fin de hacer posible su adquisición a círculos lo más amplios posible. Hay que exigir asimismo que la prensa para basuras sea lo suficientemente potente para poder comprimir toda clase de basuras que se produzcan en una casa, siendo también de tener en cuenta que su manejo sea sencillo y fácil, para que también el ama de casa le resulte simple servirse con satisfacción de la prensa para basuras.

Ha sido dada a conocer ya una prensa para basuras, que está dotada de un recipiente para recibir las basuras, provisto de un suplemento encajado estrechamente y dotado de un macho prensador que, en su forma, se corresponde con el recipiente de recogida de basuras, siendo introducible a presión en dicho recipiente. Tal dispositivo suele estar montado por lo general en un mueble separado, que posee una trampilla o puerta basculante acco-



sible por la parte de delante, y en la que está sustentado el recipiente de recogida de basuras. Para el accionamiento del macho prensador han sido propuestos ya mecanismos puramente mecánicos, por ejemplo, accionamientos por cremallera, accionamientos por palancas de tijera y similares, que son movidos por un motor eléctrico, o bien accionamientos hidráulicos, bien sea mediante agua, o bien mediante aceite, utilizándose en estos últimos un grupo de émbolo-cilindro. Un inconveniente en estos dispositivos conocidos estriba en que ocupan relativamente mucho sitio, de modo que su instalación fracasa frecuentemente por falta de espacio. Además adolecen del grave inconveniente de que la retirada del recipiente lleno de basuras es en extremo fatigosa, puesto que puede alcanzar un peso de 30 Kg ó todavía más. También su manejo es frecuentemente tan difícil y molesto, que no son ni siquiera empleados o por lo menos son aprovechados de manera insuficiente.

Meta del presente invento es evitar los inconvenientes citados anteriormente, y presentar un dispositivo para comprimir basuras, que sea de construcción compacta, pueda ser fabricado a un precio favorable, sea sencillo en el manejo, pueda ser vaciado sin esfuerzo, y al mismo tiempo pueda servir para toda clase de basuras y desperdicios domésticos. Se parte para ello de un dispositivo para comprimir basuras, con un recipiente para la recogida de las mismas que está provisto de un suplemento encajado estrechamente, con un macho prensador adaptado en su forma al recipiente de recogida de basuras, y que bajo la influencia de un grupo compresor puede ser introducido en el recipiente. De acuerdo con el invento, tal



dispositivo está caracterizado por el hecho de estar dota  
do de una placa horizontal de base inferior, así como de  
una placa-soporte dispuesta a cierta distancia de ella y  
unida con ella a través de columnas verticales, que está  
5 destinada a sustentar el grupo compresor, estando sopor-  
tado entre dichas placas el recipiente de recogida de ba  
suras, en forma basculable, en torno de una de las colum  
nas y de manera desplazable a lo largo de ella.

Para hacer posible una retirada sin esfuer-  
10 zo del pesado suplemento, lleno de basuras comprimidas,  
estriba otra característica del invento en que parte de  
la pared lateral del recipiente de recogida de basuras es  
rebatible hacia fuera a la manera de una puerta. En un  
ejemplo de realización preferente del dispositivo confor-  
15 me al invento, el recipiente de recogida de basuras es de  
sección transversal octogonal, poseyendo cuatro paredes  
laterales más anchas, y cuatro más estrechas, y estando  
una de las paredes laterales más estrechas provista de  
bridas sobresalientes verticalmente, que abrazan a una de  
20 las columnas sustentadoras, a efectos de soportar el reci-  
piente de manera basculable.

El recipiente de recogida de basuras está sus-  
pendido de tal modo en la columna, que queda una separa-  
ción pequeña entre su fondo y la superficie de la placa  
25 de base. Esto permite que pueda ser hecho bascular sin  
esfuerzo hacia fuera, puesto que únicamente hay que vencer  
la fricción relativamente pequeña en los cojinetes de las  
bridas. Ahora bien, para que éstas no sean cargadas duran-  
te el proceso de compresión, el recipiente de recogida de  
30 basuras está sustentado, de acuerdo con el invento de ma-



nera desplazable a lo largo de la columna. En un ejemplo preferente de realización, están fijadas para ello dos bridas en el recipiente de recogida de basuras, una arriba y otra abajo, apoyándose la de arriba con su superficie superior contra un casquillo topo dispuesto sobre la columna, mientras que la de abajo se apoya con su superficie inferior contra un muelle, que trata de empujar la brida hacia arriba. Se consigue de este modo que, sin verse cargado por la presión del macho prensador, el recipiente de recogida de basuras pueda ser hecho bascular a poca distancia por encima de la placa de base, mientras que al ser accionado el macho prensador, todo el recipiente es desplazado hacia abajo, en contra de la fuerza del muelle, hasta llegar a apoyarse sobre la placa base.

El grupo compresor puede estar dotado de una unidad hidráulica de émbolo-cilindro, cuyo émbolo tenga en la parte de arriba una superficie mayor que en la parte de abajo. Con ello viene dada la posibilidad de mover el macho prensador de manera lenta y vigorosa hacia abajo, cargando para ello con presión la superficie superior del émbolo, mientras que la carga de la superficie inferior, más pequeña, del émbolo permite una recuperación rápida, con poca fuerza, sin tener que variar para ello el caudal de la bomba.

El grupo compresor comprende asimismo un motor eléctrico con bomba, una válvula de inversión, una válvula de sobrepresión, así como un recipiente de compensación para el líquido del sistema hidráulico. Para conseguir una poca altura de construcción y, con ello, un tipo compacto de construcción del dispositivo, prevé otra caracte



rística del invento que el recipiente de compensación se disponga concéntricamente en torno de la unidad de émbolo-cilindro.

5 A continuación será descrito con más detalle un ejemplo de realización del dispositivo de acuerdo con el invento, a base de los dibujos adjuntos, mostrando:

La fig. 1, una vista anterior en perspectiva de la prensa para basuras, con el recipiente de recogida de basuras basculado hacia dentro;

10 la fig. 2, una vista anterior en perspectiva de la prensa para basuras, con el recipiente de recogida de basuras basculado hacia fuera;

la fig. 3, lo mismo que la fig. 2, si bien con una parte del recipiente abierto;

15 la fig. 4, una sección vertical esquemática a través de la prensa para basuras conforme a las figs. 1 a 3;

la fig. 5, una sección horizontal a lo largo de la línea I - I en la fig. 4, y

20 la fig. 6, un esquema del ciclo hidráulico.

La prensa de basuras representada en el dibujo posee una placa base 1, conformada con preferencia como pesada placa maciza de acero. Una placa-soporte 2 conformada asimismo como placa maciza de acero, está dispuesta paralela con respecto a la placa base 1, discurriendo horizontalmente a cierta distancia de la misma, y está unida con la placa base 1 por medio de tres columnas sustentadoras 3, 4 y 5. Como columnas sustentadoras se emplean barras de acero o tubos de acero, de modo que los elementos 1 a 5 forman un armazón rígido, que puede ser sometido

25

30



a grandes cargas.

La placa-soporte 2 posee una abertura 6, sobre la que está fijado un grupo émbolo cilindro, designado en general con 7. Este grupo está dotado de un émbolo 8, que halla acogida en un cilindro 9 y que lleva un vástago de émbolo 10, en cuyo extremo está aplicado un macho prensador 11. La parte superior de la cámara 13 del cilindro está limitada hacia abajo por la superficie 12 del émbolo, mientras que una parte inferior 14 de la cámara del cilindro está limitada hacia arriba por la parte inferior del émbolo 8. La superficie inferior 15 del émbolo tiene forma anular, y es menor que la superficie circular superior 12 del émbolo.

La placa inferior de cierre 16 y la placa superior de cierre 17 del cilindro 9 poseen un diámetro mayor que éste. Una pared exterior de cierre 18 de forma de camisa de cilindro, está tendida en torno a las dos placas 16 y 17, y es oprimida con una cinta de sujeción 19 contra el borde de éstas. Con ello se forma un espacio 20, situado concéntricamente con respecto al cilindro 9, que sirve como recipiente de compensación para el líquido hidráulico. Naturalmente posee éste, al igual que también las cámaras 13 y 14 del cilindro, racores de empalme para la alimentación y escape del líquido hidráulico, pero que en beneficio de la sencillez han sido suprimidos en la representación esquemática conforme a la fig. 4. Además sustenta la placa 2 un grupo moto-bomba 21, así como una válvula de inversión 22 y una válvula de sobrepresión 23.

En el espacio comprendido entre las placas 1 y 2 está alojado un recipiente de recogida de basuras, que



5 en general ha sido designado con 24. Tal como se aprecia mejor en la fig. 5, este recipiente tiene en sección transversal forma octogonal. Está abierto por arriba, limitado por abajo por un fondo 25, y lateralmente por cuatro paredes laterales 26, 27, 28 y 29 más anchas, así como por cuatro paredes laterales 30, 31, 32 y 33 más estrechas. Las paredes más anchas 26 a 29 están provistas de abrazaderas exteriores 34 en la zona de su borde superior, que sirven para sujetar el borde vuelto 35 de un suplemento 36 adosado estrechamente a la pared interior del recipiente.

10 La pared lateral 31 está provista de una brida superior 37 y una brida inferior 38. Sus partes sobresalientes verticalmente 37a y respectivamente 38a están provistas de sendos taladros, cuyo diámetro interior se corresponde con el diámetro exterior de la columna 3. Las partes 37a y 38a abrazan la columna 3, de modo que todo el recipiente 24 está soportado de manera basculable en torno a dicha columna. Un muelle 39 está dispuesto concéntricamente en torno a la columna 3, y con su extremo inferior se apoya contra la placa base 1, mientras que su extremo superior se apoya contra la superficie inferior de la parte 38a de la brida 38. El muelle 39 tiene por consiguiente la tendencia a oprimir la brida 38 hacia arriba y, con ello, todo el recipiente 24. Ahora bien, el movimiento ascendente del recipiente 24 está limitado por un casquillo tope 40, dispuesto en el extremo superior de la columna 3, coaxialmente con respecto a ella. La superficie frontal superior del casquillo 40 se apoya a este respecto contra el lado inferior de la placa 2, mientras que la superficie frontal inferior del casquillo 40 se apoya contra



la superficie superior de la parte 37a de la brida 37. La disposición de las bridas 37 y 38, el largo del casquillo tope 40 y la fuerza compresora del muelle 39, se eligen de modo que el recipiente 24, bien sea vacío, o bien lle-  
5 no, sea mantenido bajo la influencia del muelle a poca distancia por encima de la placa base 1. Hace falta la in-  
fluencia de la presión ejercida a través del émbolo 12 y del macho prensador 11 sobre el recipiente 24, para que este último descienda hasta hacer apoyo con su fondo 25  
10 sobre la placa base 1. Se consigue con ello que toda la fuerza compresora sea soportada por la placa base 1, sin que las bridas 37 y 38 sean sometidas a más esfuerzos que los debidos al peso propio del recipiente. Asimismo se consigue mediante la disposición elegida que puedan ejer-  
15 cerse sobre las basuras 41 fuerzas compresoras muy altas, que son soportadas en toda su extensión por el armazón formado por las partes 1 a 5. En efecto, la experiencia ha demostrado que precisamente para la destrucción de bo-  
tellas pequeñas como las empleadas, por ejemplo, para cer-  
20 veza, hay que aportar fuerzas compresoras extraordinaria-mente altas. Por otra parte queda asegurado por la dispo-  
sición elegida que, estando retraído el macho prensador 11, el recipiente 24 para basuras pueda ser basculado ha-  
cia fuera sin dificultad, puesto que exclusivamente han de ser vencidas las pequeñas fuerzas de fricción entre las  
25 bridas 37 y respectivamente 38, y la columna 3 y respecti-  
vamente el muelle 39 y el casquillo 40.

Para hacer posible que el suplemento 36 lle-  
no de desperdicios comprimidos 41 pueda ser sacado sin es-  
30 fuerzo, el peso del suplemento puede ascender hasta 30 Kg



ó más- al recipiente 24 está provisto de una puerta 42. Está formada ésta por una de las paredes laterales más anchas, la 28, y por las dos paredes laterales estrechas 32 y 33 limitantes con ella. En la pared lateral estrecha 5 33 está dispuesta además una prolongación, que solapa en parte la pared lateral más ancha 29, y que sustenta órga nos de enclavamiento 44, a manera de ganchos. Estos coo- peran con estribos de sujeción 45, que están fijados en la pared lateral 29. El canto de la pared lateral más es 10 trecha 32 está unida con una bisagra 46, que por otro la do está fijada en la pared lateral 27. Se consigue con ello que todo el ancho del recipiente 24 quede franco a través de la puerta 42, para poder sacar de manera sencilla el suplemento 36 lleno de basuras comprimidas. Se suprime a 15 este respecto totalmente la fatigosa operación de levantar el pesado suplemento lleno de basuras, tal como es impres- cindible en las prensas para basuras conocidas.

En la fig. 6 ha sido representado el esque- ma del ciclo hidráulico. Una bomba 21a es impulsada por 20 un motor 21b. El lado de aspiración de la bomba 21a está unido a través de una conducción 47 con el recipiente de compensación 20, hallándose dispuesto este último concen- tricamente en torno del cilindro 9. Una válvula de inver- sión 48 está unida por un lado, a través de una conducción 25 49, con el lado de presión de la bomba 21a y, por otro la do, a través de la conducción 50, con la parte superior 13 de la cámara del cilindro. Otra conducción 49 comunica la válvula de inversión 48 con el recipiente de compensa- ción 20, mientras que la parte inferior 14 de la cámara 30 del cilindro está comunicada a través de una conducción 52



con la válvula de inversión 48. Finalmente existe además una conducción de sobrepresión 53, que bifurca de la conducción 49, conduce a una válvula de sobrepresión 54 y desemboca también en el recipiente de compensación 20. En la posición dibujada, el líquido hidráulico es aspirado por la bomba 21a desde el recipiente de compensación 20, a través de la conducción 47, pasa por la conducción 49 a la válvula de inversión 48 y, desde allí, a través de la conducción 50, para llegar a la cámara superior 13 del cilindro. El émbolo 8 se mueve hacia abajo, siendo comprimidas las basuras 41. Tal como ya ha sido mencionado anteriormente, el recipiente 24 lleva a cabo por lo pronto un movimiento hacia abajo, en contra de la fuerza del muelle 39, hasta que llega a hacer apoyo con su fondo 25 sobre la superficie de la placa base 1. El líquido hidráulico expulsado de la parte inferior 14 de la cámara del cilindro pasa a través de la conducción 52, de la válvula 48 y de la conducción 51, para volver al recipiente de compensación 20.

Cuando la válvula 48 es desplazada a su otra posición, el líquido hidráulico aspirado a través de la conducción 47 por la bomba 21a pasa por la conducción 49 a la conducción 52 y carga la superficie inferior 15 del émbolo: Este se mueve hacia arriba, teniendo lugar este movimiento ascendente, como consecuencia de la pequeña superficie 15 del émbolo, de manera más rápida que el movimiento descendente al ser cargada la superficie mayor 12 del émbolo. El líquido hidráulico expulsado de la cámara 13 fluye a través de la conducción 50 para pasar por la válvula 48 y la conducción 51, volviendo así al re



5            recipiente de compensación 20. La válvula de sobrepresión 54 cuida de que al alcanzarse la una o la otra posición de punto muerto del émbolo 8, la presión existente en la conducción 49 sea evacuada por la conducción 53 al recipiente de compensación 20, evitando así una carga excesiva de presión sobre el émbolo 8.

10            Con el aparato descrito anteriormente se crea una prensa para desperdicios que, debido a su tipo compacto de construcción, puede alojarse sin dificultades, pudiendo ser incorporada también en enseres de cocina ya existentes. Debido a la sencilla y al mismo tiempo robusta construcción, resulta posible una fabricación de la misma a precio módico. El vaciado de los suplementos llenos de basuras comprimidas se efectúa sin esfuerzo y sin tener que levantarlos de manera molesta para sacarlos. El retroceso rápido del macho prensador permite un manejo rápido de la prensa, sin que tengan que hacerse concesiones cualesquiera a la presión a aportar en el proceso de compresión.

15            Finalmente es de mencionar todavía que en el circuito eléctrico destinado al mando del motor 21b se puede intercalar un interruptor accionable por el recipiente 24, de modo que el macho prensador 11 pueda ser movido únicamente en caso de que el recipiente 24 se encuentra en la posición basculada hacia dentro.

20            Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

25            Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no



limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

5

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de SODER A.G. Maschinenfabrik, con domicilio en Zeughausstrasse 12, 5600 Lenzburg (Suiza), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Aparato para comprimir basuras, del tipo de los que constan de un recipiente para recogida de las basuras, provisto de un suplemento encajado estrechamente en dicho recipiente, y de un macho prensador adaptado en su forma al recipiente de recogida de basuras y que, bajo la influencia de un grupo compresor, es introducible en el recipiente, caracterizado porque el aparato está dotado de una placa base inferior horizontal, así como de una placa-soporte dispuesta a cierta distancia de ella y unida con la misma a través de columnas verticales, que está destinada a recibir el grupo compresor, estando soportado entre dichas placas el recipiente de recogida de basuras, de manera basculable en torno de una de las columnas y desplazable a lo largo de ella.

15

20

25

2.- Aparato para comprimir basuras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque una parte de la pared lateral del recipiente de recogida de basuras es basculable hacia fuera a la manera de una puerta.

30

3.- Aparato para comprimir basuras de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el recipiente de recogida de basuras es en sección trans-



5 versal en forma octogonal, y posee cuatro paredes laterales más anchas, así como cuatro más estrechas, estando una de las paredes laterales más estrechas provista de bridas sobresalientes verticalmente, que abrazan a una de las columnas.

10 4.- Aparato para comprimir basuras de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el fondo del recipiente de recogida de basuras se encuentra a poca distancia de la placa base del aparato.

15 5.- Aparato para comprimir basuras de acuerdo con la reivindicación 3 y la reivindicación 4, caracterizado porque en la parte de arriba y en la de abajo del recipiente de recogida de basuras están aplicadas sondas bridas, de las que la de arriba se apoya con su superficie superior contra un casquillo tope dispuesto sobre la columna, mientras que la de abajo se apoya con su superficie inferior contra un muelle, que tiende a empujar la brida hacia arriba.

20 6.- Aparato para comprimir basuras de acuerdo con la reivindicación 2 y la reivindicación 3, caracterizado porque una de las paredes laterales más anchas, así como las dos estrechas a ellos contiguas, del recipiente de recogida de basuras, pueden ser basculadas hacia fuera en torno de un eje vertical.

25 7.- Aparato para comprimir basuras de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el grupo compresor está dotado de una unidad hidráulica de émbolo-cilindro, cuyo émbolo tiene en la parte de arriba una superficie mayor que en la parte de

30

30 DIC. 1975



abajo.

5 8.- Aparato para comprimir basuras de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el grupo compresor está dotado asimismo de un motor eléctrico con bomba, de una válvula de inversión, de una válvula de sobrepresión, así como de un recipiente de compensación de líquido, estando este último dispuesto concéntricamente con respecto a la unidad de émbolo-cilindro.

9.- "APARATO PARA COMPRIMIR BASURAS".

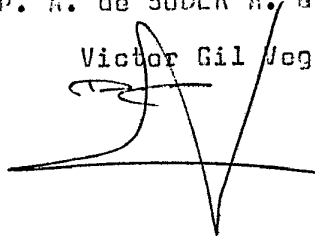
10 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 29 de Diciembre de 1975

15

P. A. de SODER A. G. Maschinenfabrik

Victor Gil Vega



30 DIC. 1975

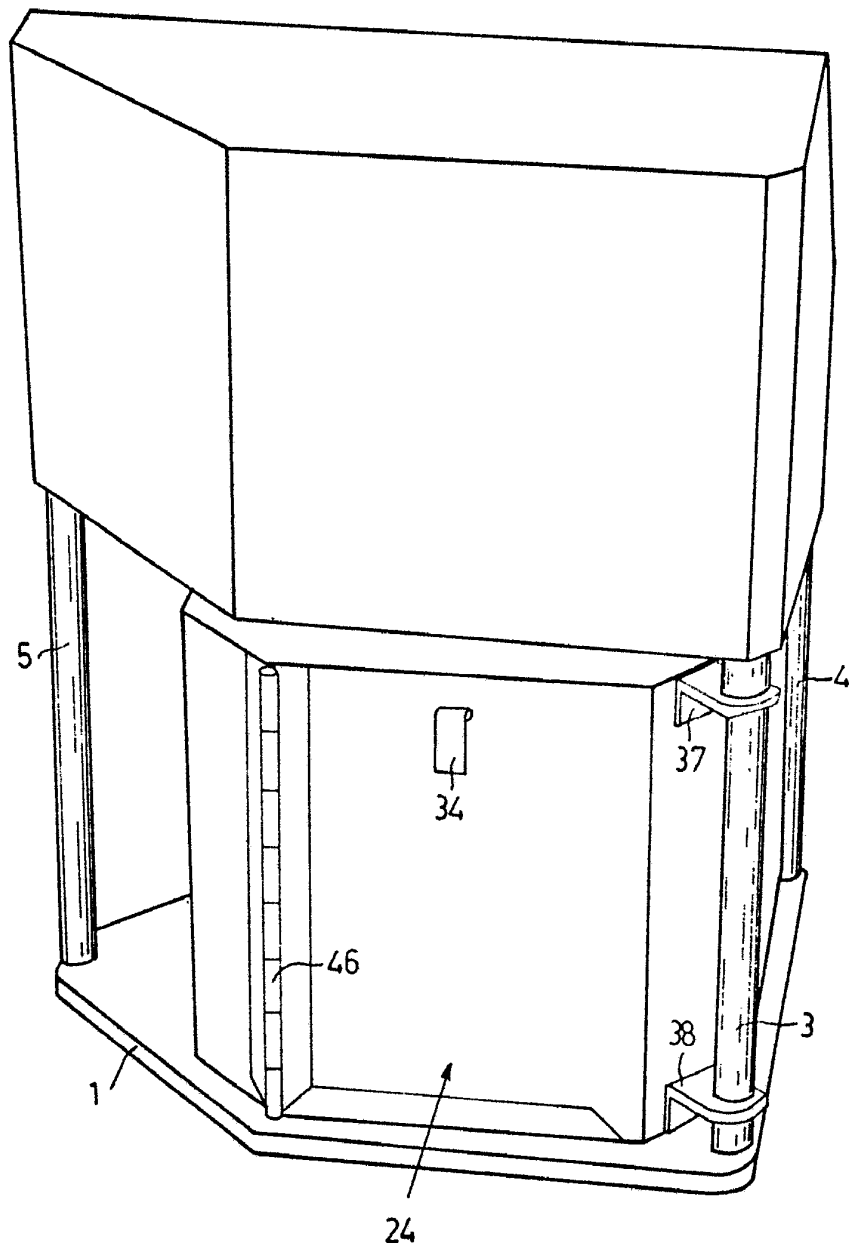
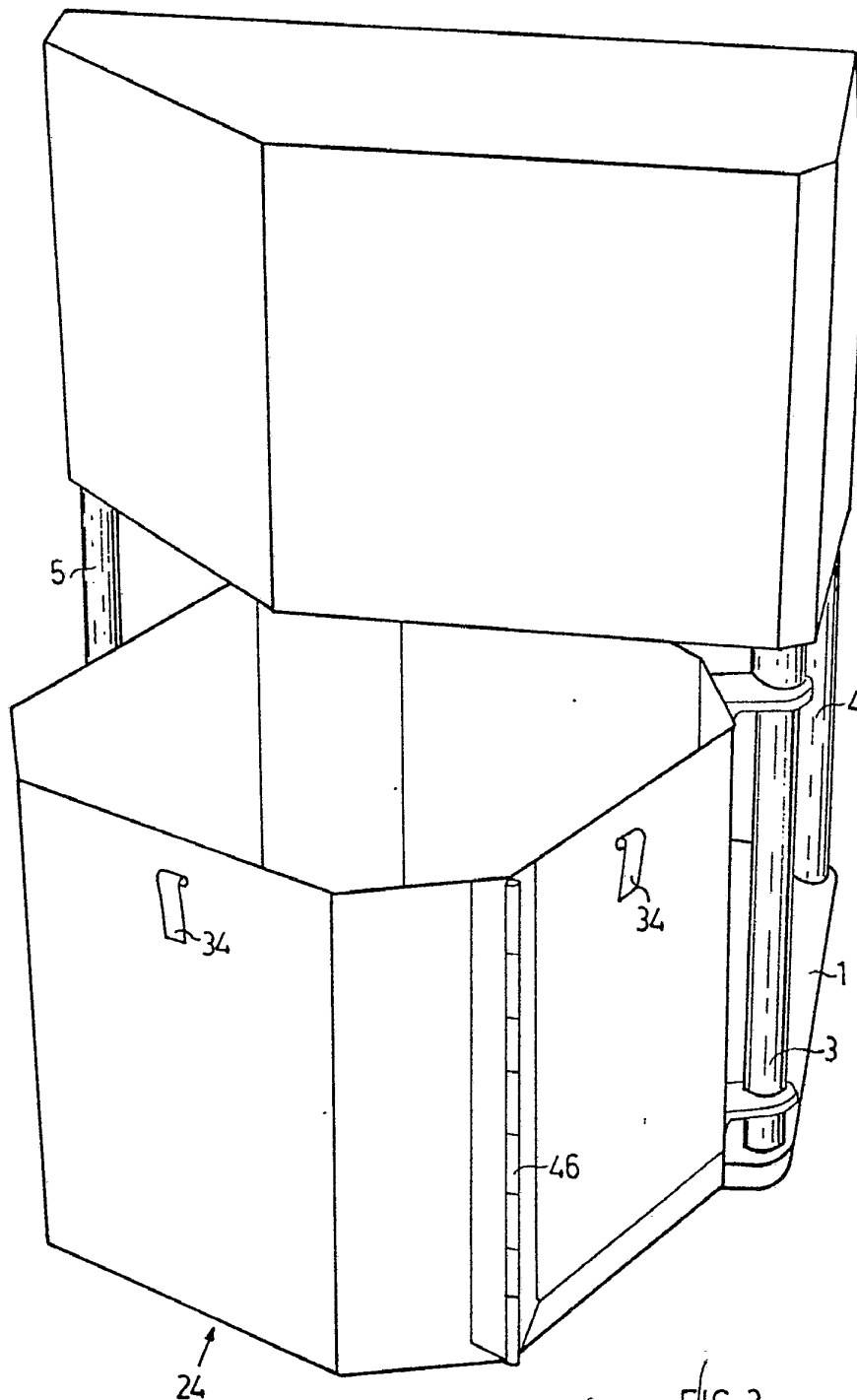


FIG 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 DIC. 1975  
VICENTE DEL VEGA  
INGENIERO

30 DIC 1975  
SODER A.G.  
MILZBURG



ESCALA VARIABLE

FIG 2

Madrid, 30 DIC: 1975  
FERNANDO VEGA

30 DIC 1975

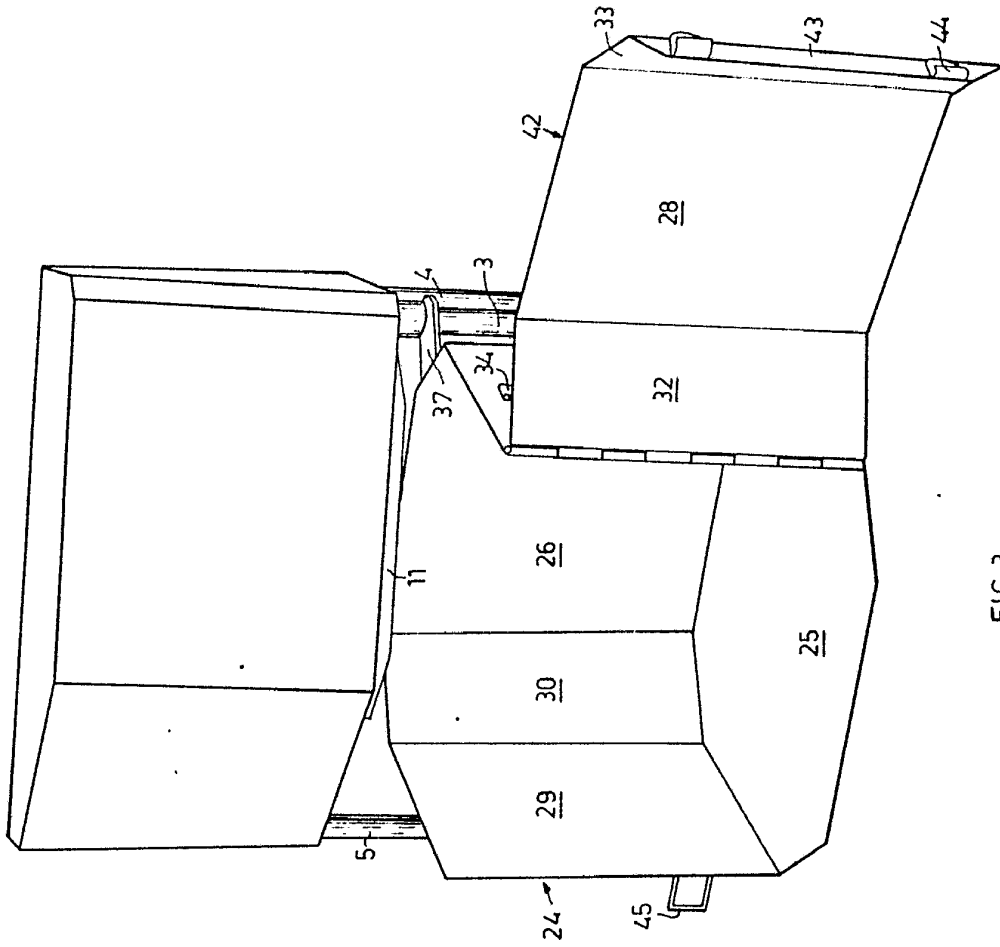


FIG 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 DIC. 1975

*[Handwritten signature]*

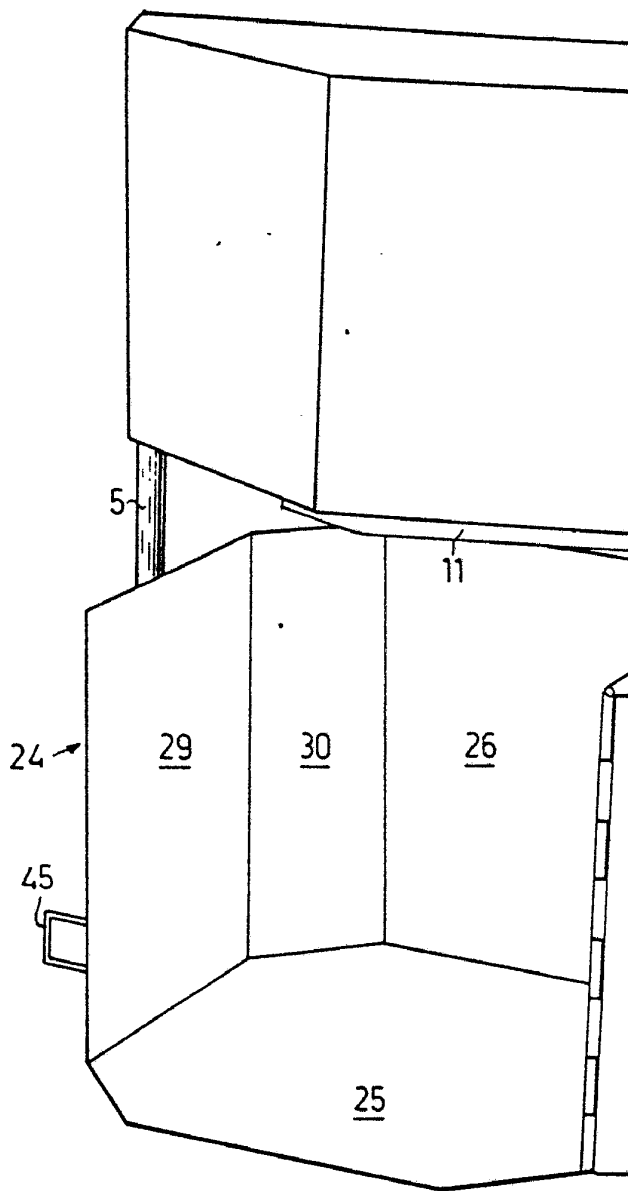


FIG 3

ESCALA VARIABLE

30 DIC. 1975

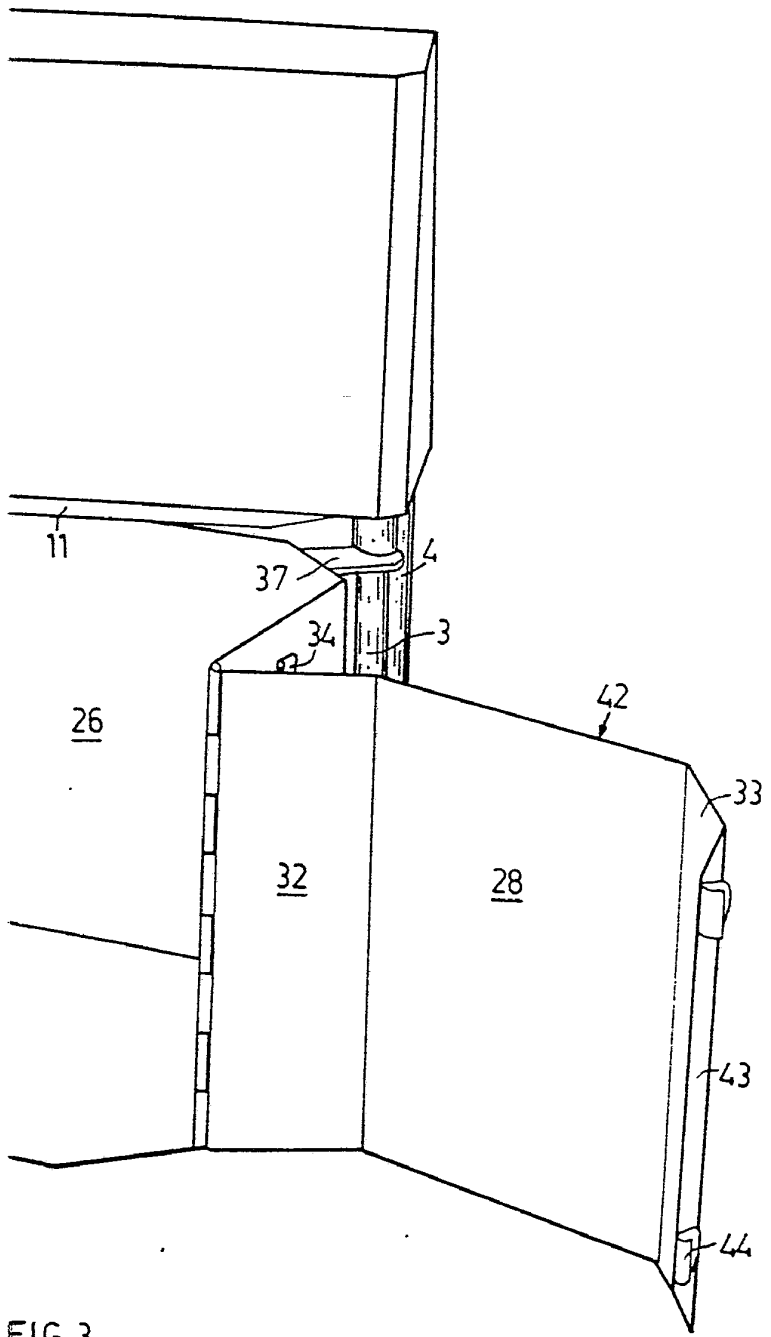
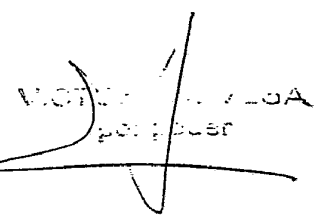


FIG 3

Madrid, 30 DIC. 1975

MOTER...  
per...  


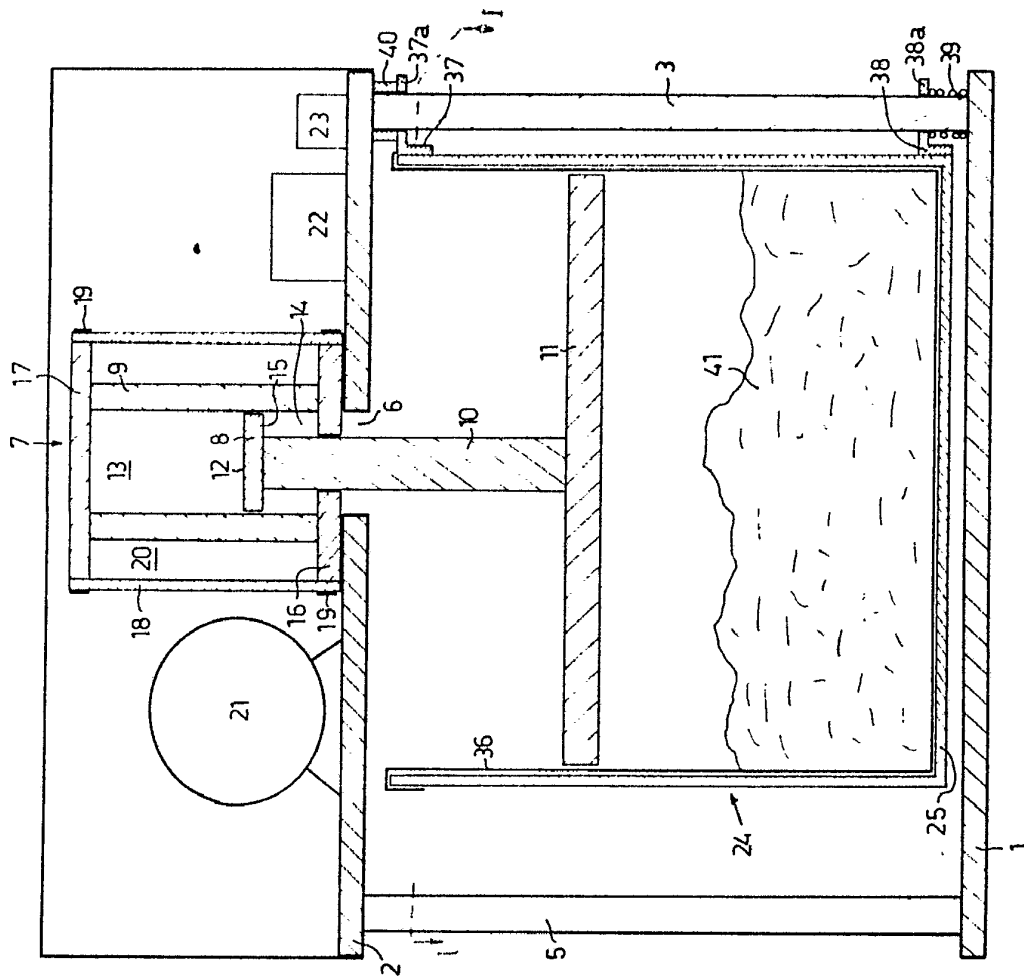
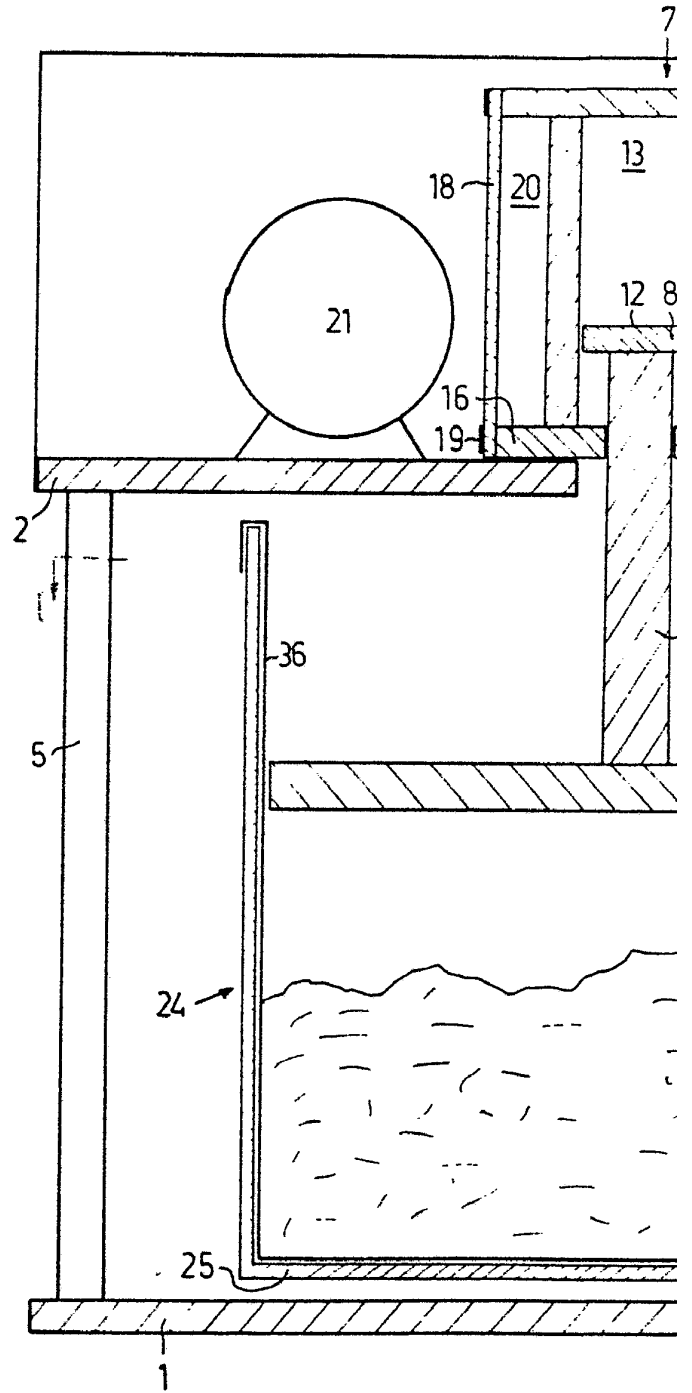


FIG 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 DIC. 1975



ESCALA VARIABLE

FIG 4

30 DIC 1975

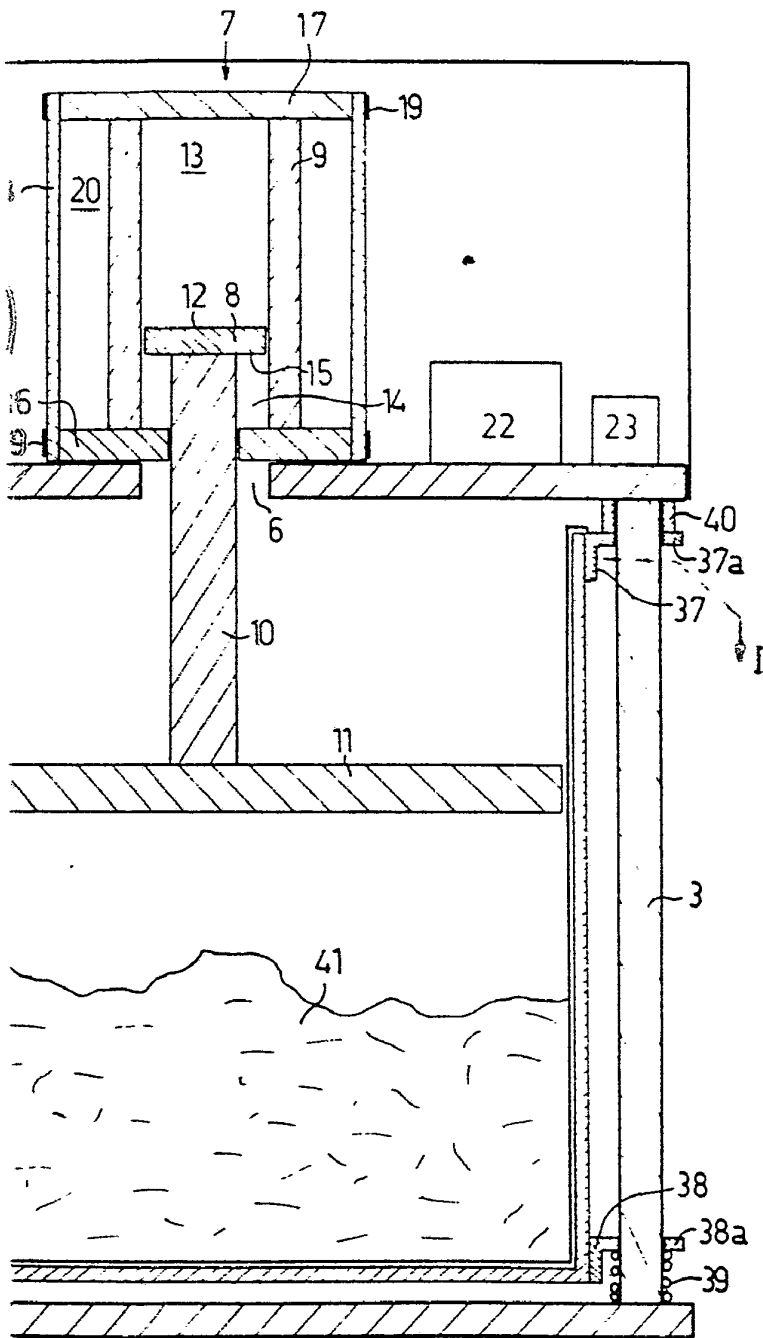


FIG 4

Madrid, 30 DIC. 1975

VILGA  
INGENIERO

