

CAS V.1752



418876

19 SEP. 1973

Int. Cl.<sup>2</sup>: B65D//B65J

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UN EQUIPO APLICABLE A GRANDES CONTENEDORES", a favor de la firma italiana MONTECATINI EDISON S.p.A., residente en MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. EL presente invento se refiere a un equipo constituido por una pluralidad de dispositivos para la aplicación de un saco especial de material plástico a contenedores utilizados para el transporte de materiales sin envasar, siendo dicho equipo particularmente apropiado para asegurar un perfecto almacenado y para facilitar las operaciones de carga y descarga de materiales de masa pulverulenta o granular.

10. Para transportar grandes cantidades de materiales sin envasar y reducir, por consiguiente, el costo de envasado, se ha propuesto ya el transferir los productos sólidos en masa a sacos de plástico plegables dispuestos

418876

19 SEP 1973



en contenedores codificados según las normas "ISO", o sea en los bien conocidos "containers"

5. El llenado de estos grandes sacos, después de su introducción en el "container", se logra por gravedad explotando las aperturas practicadas en el techo del propio contenedor y de las que sobresale un apéndice tubular soldado al gran saco.

10. Sin embargo, este sistema presenta varios inconvenientes entre los que se encuentra, principalmente, el elevado coste del gran saco y, sobre todo, la necesidad de disponer de contenedores especiales que, por lo general, no se encuentran en el mercado.

15. Se han experimentado, asimismo, sistemas para llenar el saco por uno de sus extremos en correspondencia con el extremo posterior de los contenedores usuales, pero también en este caso han surgido dificultades con el llenado y serios inconvenientes durante la descarga, debido a la formación de "puentes" en muchas zonas del saco, que impiden el flujo regular de salida por gravedad del producto en masa.

20. Asi pues, el objeto de este invento consiste en proporcionar un saco especial y un equipo apropiado para el acople del saco, apropiado en su combinación, para eliminar todos los inconvenientes que se presentan en los sacos de tipo conocido y en los sistemas convencionales para su llenado, con evidentes ventajas económicas considerables y práctico tanto por el muy bajo costo de producción del saco como, sobre todo, por la posibilidad de utilizar cualquier tipo de contenedor que reúna las nor-

25.

19 SEP



418876

mas o estandars ISO.

5. Un objeto ulterior de este invento consiste en proporcionar un equipo que se pueda utilizar con cualquier tipo de contenedor dotado de puerta posterior, manteniendo, por tanto, de forma constante una perfecta funcionalidad tanto durante el transporte como durante la carga y descarga del producto en masa.
10. Todos estos objetos y todavía otros objetos que podrán evidenciarse con mayor claridad mediante la descripción detallada que sigue, se logran de forma apropiada en la práctica merced al equipo antes citado el cual, según el invento, está constituido por: un saco tubular de plástico soldado por ambos extremos para formar dos pares de apéndices, de forma triangular, para la carga y descarga, así como para el anclaje del
15. saco en el interior de un contenedor equipado con una puerta de cabeza; un dispositivo de fijación de un triángulo del saco al piso del contenedor, constituido por, a lo menos, una barra en torno de la cual se enrolla dicho triángulo y se retiene por medio de miembros de presión, cuya barra puede estar asociada por sus extremos opuestos con medios de retención; un dispositivo prensor, para la fijación amovible del triángulo de descarga, dispuesto en el mismo plano que el de enrollado, en la
20. base del contenedor durante la carga y transporte del material; una serie de medios de cierre dispuestos de modo que forman una parrilla o enrejado inmediatamente después de la puerta frontal del contenedor y previstos con ranuras para la salida de dichos triángulos de carga
- 25.

19 SE



418876

y descarga; una barra transversal fijable sobre dicho enrejado y en torno de la cual se enrolla el triangulo de carga despues de completada la carga, y por último, una tolva de alimentación de tipo conocido o medios similares fijada con un ajuste apretado a dicho triangulo de carga para permitir la descarga del material con la puerta anterior abierta y el contenedor inclinado unos 45° con respecto al plano horizontal.

5.

10.

El invento, por lo que respecta a una de sus formas preferidas, pero no exclusiva, de realización, se describirá ahora con mayor detalle haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que se ofrecen meramente a título de ejemplo sin que impliquen limitación, en los que:

15.

La figura 1 representa de forma esquemática y en proyección perspectiva, un gran saco de plástico con cuatro apéndices extremos triangulares realizados según el invento.

20.

La figura 2 representa una proyección en perspectiva del dispositivo de anclaje del saco de la figura 1 al piso del contenedor.

25.

La figura 3 representa, asimismo de forma esquemática, un dispositivo de presión para la fijación de otro apéndice triangular del saco al piso del contenedor.

Las figuras 4, 5 y 6 muestran órganos de junta de retención para el dispositivo de anclaje de la figura 2.

La figura 7 muestra de forma esquemática la posición relativa de los dispositivos montados de las



418876

figuras 2 y 3.

La figura 8 muestra en proyección perspectiva la serie de elementos que forman una parrilla o enrejado en la posición vertical.

5. La figura 9 muestra uno de los elementos que pueden utilizarse para realizar el enrejado de la figura 8, y

10. La figura 10 muestra, de forma esquemática, el dispositivo en forma de tolva con anillo de ajuste apretado para la descarga del material del contenedor.

15. El equipo objeto del presente invento, como ya se ha indicado, está constituido por la combinación de una pluralidad de elementos y/o dispositivos representados individualmente en las figuras citadas y es particularmente apropiado (y por tanto no exclusivamente) para el transporte en grandes contenedores de material de masa pulverulenta y/o granular.

20. Así pues, dicho equipo está constituido por un saco (1) (figura 1), obtenido de un tubo extruido de material termoplástico, de preferencia polietileno, que tiene un grosor promedio de 0,20 mm. Este saco se obtiene del tubo mediante la soldadura de los dos extremos (2) y (3), siendo las soldaduras paralelas entre sí y ortogonales a la línea de generación del tubo.

25. Estas soldaduras se realizan con el tubo en una condición estirada. De este modo las dimensiones del saco vendrán definidas por la distancia entre las soldaduras enfrentadas (2) y (3) y por la circunferencia del tubo.

El saco 1, una vez introducido en el contenedor,

418876



5. asumirá, después de llozado, la forma paralelepípedica del propio contenedor y presentará en sus dos extremos dos pares de triángulos, o sea apéndices de forma triangular, 4-5 y 6-7 dispuestos sobre planos ortogonales a las líneas de soldadura 2 y 3.

10. Un par de triángulos, por ejemplo los del mismo plano indicados con 5 y 7, formarán respectivamente el elemento de anclaje del saco al piso del contenedor y el elemento de descarga para la descarga del material con el contenedor inclinado unos 45°. Por el contrario, el triángulo 6 formará el medio de carga para la carga del material en masa en el saco 1.

15. El anclaje del saco (1) se efectúa por medio de la barra de la figura 2 constituida por un perfil metálico (8), que tiene una sección transversal en forma de "U", en cuya ranura longitudinal se acopla una varilla (9) fijada por dos roscas de palomilla 10 y 10' y sus respectivos tornillos 11 y 11'. Por ejemplo, el triángulo 5, que se encuentra al mismo nivel que el triángulo de descarga 7, se enrolla en torno de la barra (8) entre los dos tornillos 11 y 11' para ser luego bloqueado en la barra por la varilla 9 por medio de las tuercas de palomilla 10 y 10'.

20. Luego se fija la barra 8, con el triángulo enrollado del saco, al piso reteniendo sus dos extremos en dos piezas angulares (12) en forma de "U" (figuras 4-5-6) soldadas por puntos 13 (figura 6) a la base de las paredes enfrentadas de un contenedor (indicado de forma general con 14 en las figuras 4-6 y 10). La

25.

418876

19 SEP.



5. abertura de entrada de cada pieza en ángulo está vuelta hacia la pared posterior del contenedor (14) para impedir que la barra 8 y el saco 1, retenido por dicha barra, se desplacen hacia el punto de descarga durante el tiempo que el contenedor está inclinado a 45°.

10. Todavía para retener el producto durante la etapa de descarga y, sobre todo, durante la fase de descarga con el contenedor inclinado a 45°, se proporciona un dispositivo de parrilla o rejilla (15) (figura 8) que se forma con elementos metálicos acoplables (16) (figura 9). Estos diversos elementos (16) están constituidos por pares de perfiles en forma de "C" (17), (17'), etc. con una longitud correspondiente a la abertura del extremo frontal del contenedor y distanciados entre sí por miembros transversales (18, 18', etc.) (figuras 8 y 9).

15. Este elemento a modo de parrilla de la figura 8 se obtiene insertando los diversos perfiles (16) en guías apropiadas previstas en los montantes (no representados en los dibujos) unidos y fijados con pernos o similares a los montantes de cabeza (lateral de descarga) del contenedor.

20. Este conjunto de parrilla, una vez puesto en posición, deja un espacio rectangular hacia el piso del contenedor, un espacio (19) apto para permitir que sobresalga el triángulo de descarga 7 del saco (y la salida consiguiente del material en masa) y un espacio similar (20) en la parte superior del enrejado hacia el techo del contenedor, para permitir que

418876

19 SEP



sobresalga el triángulo de carga (6).

5. Según se ilustra en la figura 8, el conjunto de parrilla está dispuesto en el interior del contenedor inmediatamente detrás de su puerta frontal. Entre el último elemento del conjunto de parrilla y el piso del contenedor, se prevee, según el invento, un dispositivo prensor (figura 3), constituido por un perfil metálico (21) en forma de "C" de cuya ranura emergen dos pernos roscados (22-22') con tuercas correspondientes de fijación (23-23').

10. Placas laterales (24-24'), que sobresalen del perfil en el lateral interno del contenedor, sirven para evitar el posible deterioro del saco durante el roscado o desensroscado de los pernos.

15. Este dispositivo de presión permite bloquear el triángulo de carga 7 del saco entre el piso y la parte inferior del perfil (21); el bloqueo se logra forzando dicho perfil 21 por medio de dichos pernos y tuercas entre el último perfil del enrejado 15 y el piso del contenedor.

20. La función de este dispositivo prensor es la de impedir que se salga el producto contenido en el saco o que se formen bolsas o "puentes" en el material, lo cual puede comprometer o, en cualquier caso, dificultar la descarga.

25. Este dispositivo prensor se pone de accionamiento inmediatamente antes de iniciar las operaciones de carga y, obviamente, se deja inactivo cuando se procede a la descarga.

418876 19 SEP.



5. En la figura 7, se representa, de forma esquemática, la posición relativa de la barra de anclaje (8) extremo posterior del contenedor) de la barra prensora 21 en el extremo de puerta del contenedor, y de la barra superior (25).

10. El triangulo 6 del saco, después de llenar dicho saco a través de éste, se enrolla en torno de dicha barra 25 (figura 7) que se fija luego sobre el enrejado 15 para impedir el desenrollado del triangulo y la posibilidad de contaminación del producto.

El posicionado de la barra (25) se logra insertando sus dos extremos opuestos en dos soportes en forma de "U" (no representados) soldados en posición enrasada con la parte superior de la puerta.

15. Asi pues, el equipo objeto del presente invento está constituido por una pluralidad de elementos, más concretamente de un gran saco de plástico especial y de diferentes dispositivos para la disposición del saco en un contenedor, y preveo, asimismo, para facilitar la  
20. caída del producto a través del triangulo de descarga 7 (figura 1), una tolva de descarga 16 (figura 10) para la guía del triángulo 7 a su posición. Esta tolva, articulada en la base del armazón del contenedor, presenta en su  
25. parte terminal un dispositivo de cierre inchable 27, en forma de manguito o anular, (ya cubierto por una solicitud de patente a nombre de la misma peticionaria) apto para conectarse a sistemas de descarga conocidos ("rotocells" y similares).

Es obvio que, en la práctica, pueden aplicarse

41887619 SE



al invento antes descrito modificaciones y variaciones de tipo estructural y funcional de valor equivalente sin por ello apartarse del alcance del propio invento.

N O T A

5. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana núm. 29432 A/72 del 20.9.72.

10. 1. Perfeccionamientos en un equipo aplicable a grandes contenedores para permitir la carga, el transporte y la descarga de materiales en masa pulverulentos y/o granulados, caracterizados porque dicho equipo está constituido por diferentes dispositivos formados por: un gran saco tubular de material termoplástico, soldado por ambos extremos para formar cuatro triángulos utilizables para anclar el saco en el interior del contenedor de transporte y para la carga y descarga del producto;

15. un dispositivo para el anclaje de un triángulo de dicho saco en el piso del contenedor, constituido por, a lo menos, una barra dotada de elementos prensores para

20. la retención de dicho triángulo y de medios de bloqueo; un dispositivo prensor para el anclaje anovable del triángulo de descarga, dispuesto en el mismo plano que el precedente, en la base de la puerta frontal del contenedor durante las fases de carga y transporte del material; una serie de elementos dispuestos de modo que

25. forman un enrejado vertical situado inmediatamente después

4188769 SE



5. de la puerta anterior del contenedor y dotado de espacios para la proyección de los triángulos de carga y descarga; una barra transversal insertable sobre dicho enrojado para retener el triángulo de carga después de la carga y, por último, medios conocidos a modo de tolva o similar, fijados según un ajuste apretado a dicho triángulo de descarga para permitir la descarga del material con la puerta del contenedor abierta y el contenedor inclinado 45° con respecto a la horizontal.
10. 2. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque dicho saco de plástico se obtiene a partir de una película tubular extruida soldada por sus dos extremos, siendo las dos soldaduras paralelas entre sí y ortogonales a la línea de generación del tubo y efectuándose con el tubo bajo tensión y en forma que dan lugar a dos pares de apéndices triangulares en los extremos opuestos del saco.
15. 3. Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque dicha barra para el anclaje de un triángulo al piso del contenedor está constituida por un perfil de sección transversal sustancialmente en forma de "U", en torno de la cual se enrolla dicho triángulo, estando dotado dicho perfil con una varilla de presión alojable en la ranura longitudinal de la barra y bloqueable por medio de tornillos y tuercas de palomilla correspondientes, siendo insertables los extremos de dicha barra de anclaje en dos piezas angulares soldadas o fijadas de otro modo a las
- 20.
- 25.
- C



418876

paredes enfrentadas del contenedor.

5. 4. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque dicho dispositivo de presión para el anclaje del triangulo de descarga está constituido por un perfil metálico sustancialmente en forma de "U" equipado con tornillos y tuercas apropiadas para bloquear el triangulo de descarga entre un piso (en el lateral opuesto al que se ha fijado la barra de anclaje previamente citada) y el último elemento del referido enrejado, en correspondencia con cada tornillo, en el lateral interno del contenedor, habiéndose previsto placas protectoras apropiadas para impedir el deterioro del saco durante el apretado de los tornillos.
- 10.

15. 5. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque los elementos que forman dicho enrejado vertical están constituidos por perfiles metálicos a modo de varilla insertables por sus extremos en guías verticales los montantes, fijados en los montantes frontales - lateral de descarga - del contenedor,
- 20.

25. 6. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque dicho triangulo de carga, una vez completada la carga, se enrolla y fija en una barra cuyos extremos son insertables en asientos previstos a tal fin sobre el enrejado citado.

7. Perfeccionamientos en un equipo aplicable a grandes contenedores.

0

- 13 - 418876



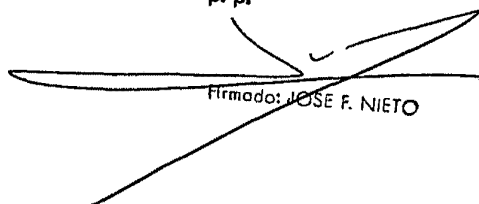
19 SEP 1973

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 19 de Septiembre de 1973

p. a.

p. p. JAIME ISERN

  
Firmado: JOSE F. NIETO

C

418876

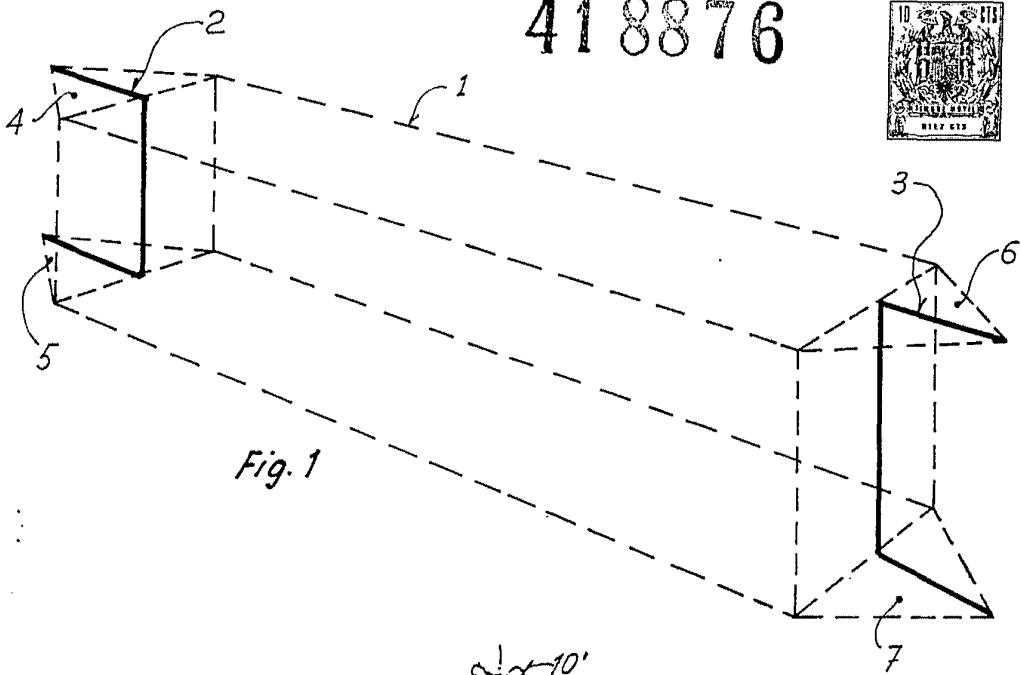


Fig. 1

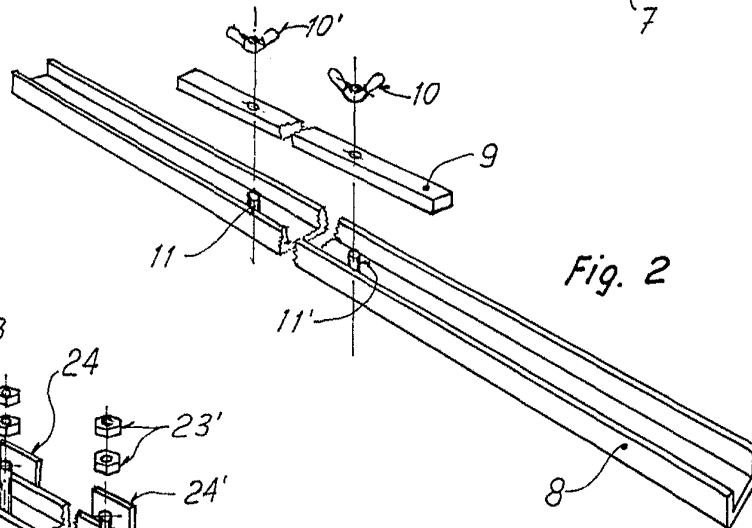


Fig. 2

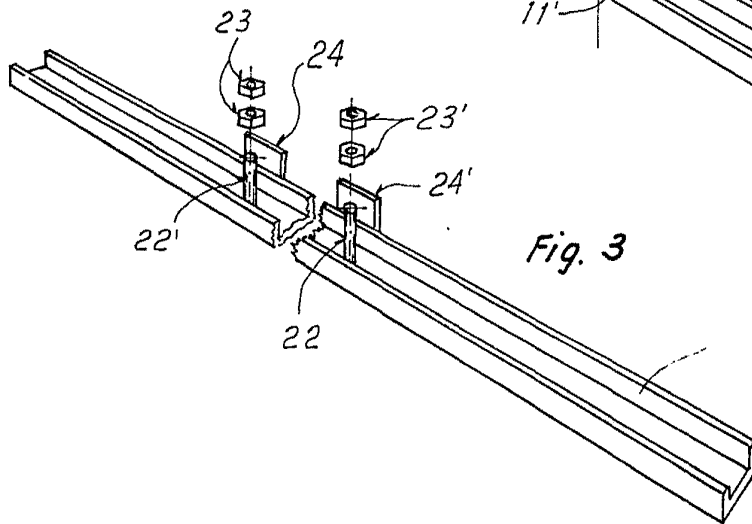


Fig. 3

MADRID, a 19 SET. 1973

p. a.

J. A. E. SERN

Hmco. J. A. E. SERN

41 8876

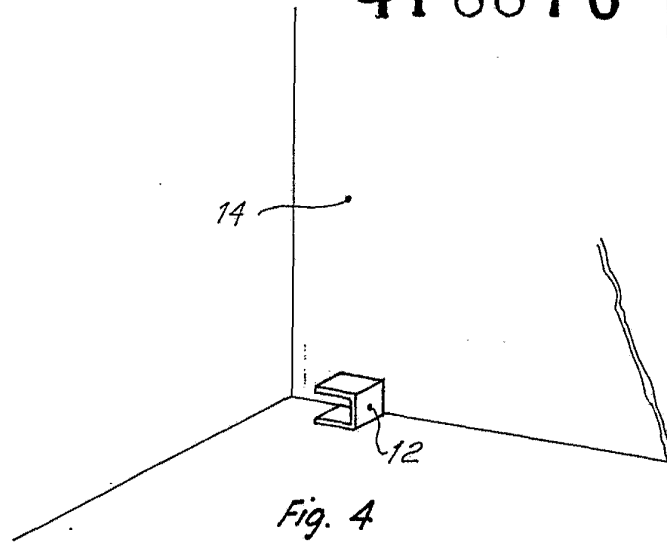


Fig. 4

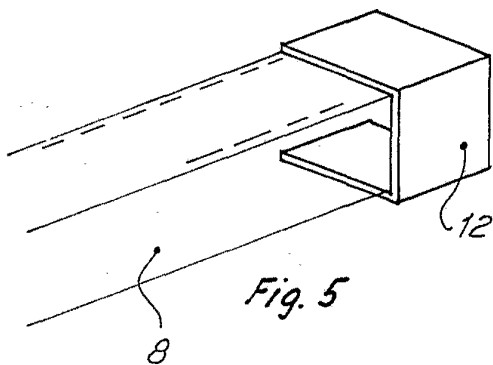


Fig. 5

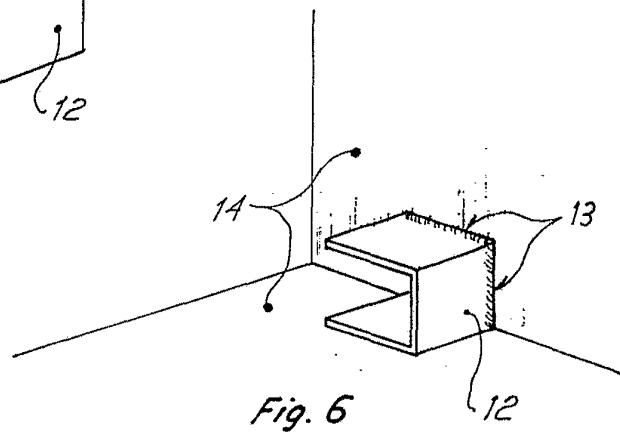


Fig. 6

MAZDAI, a 19 SET. 1973

p. d.

JAIME ISERN  
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

418876



Fig. 7

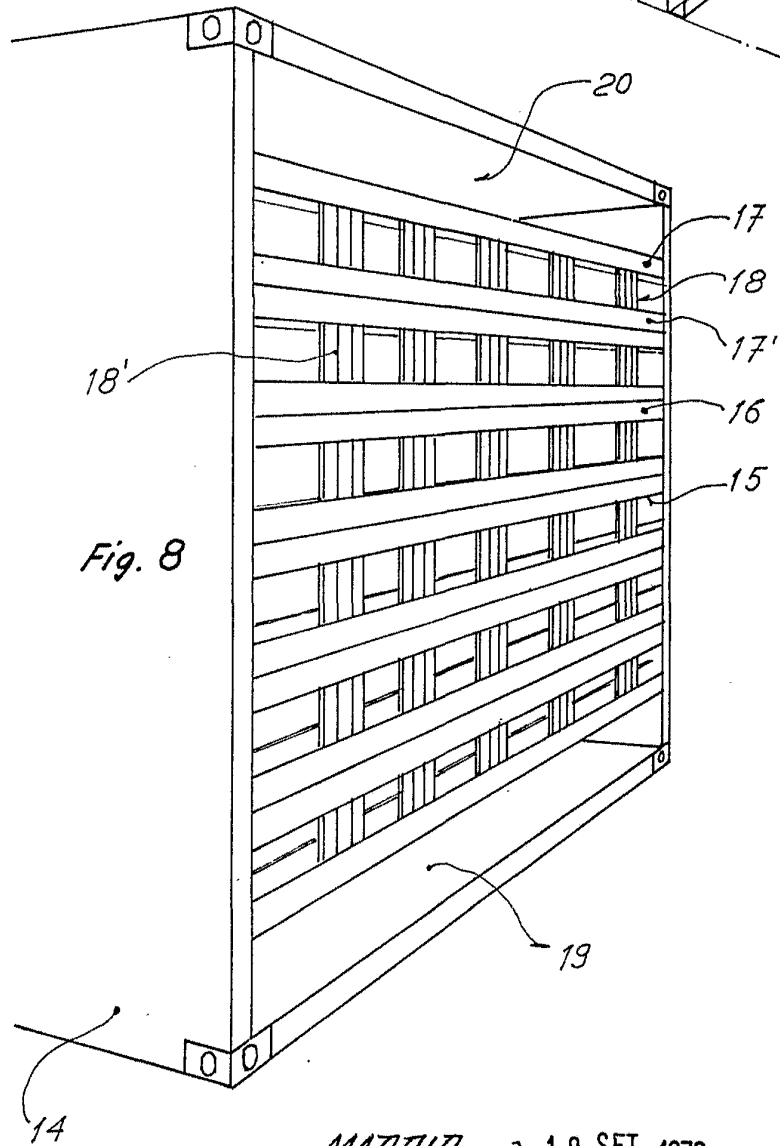
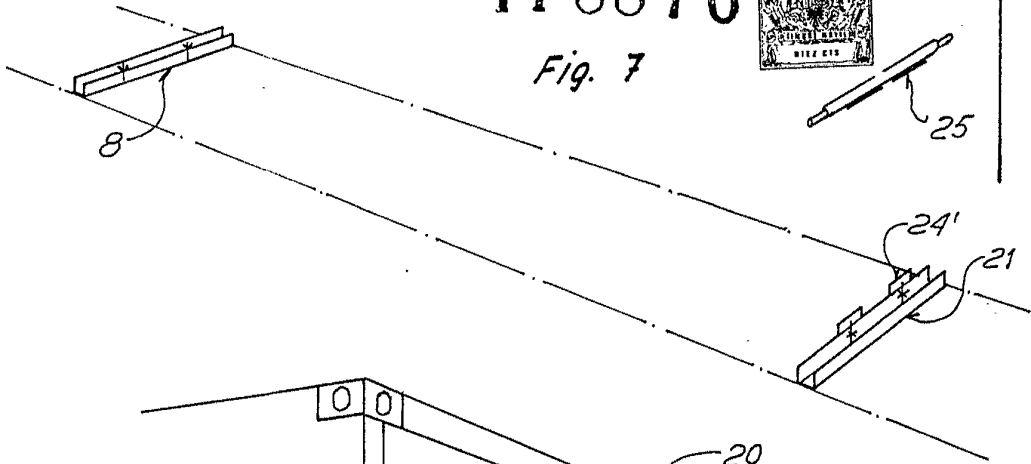


Fig. 8

MADRID, a 19 SET. 1973

p. a. JAIME USERN  
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

418876

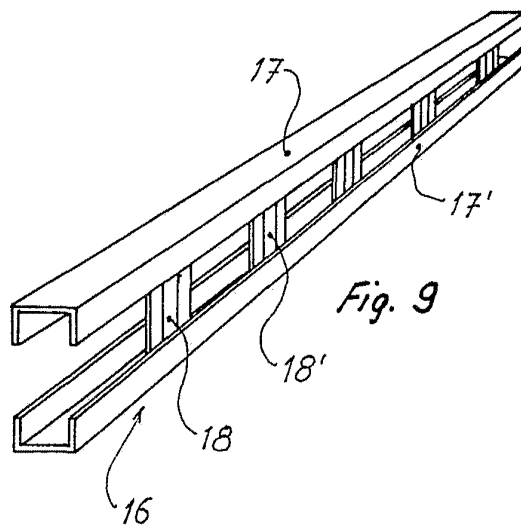


Fig. 9

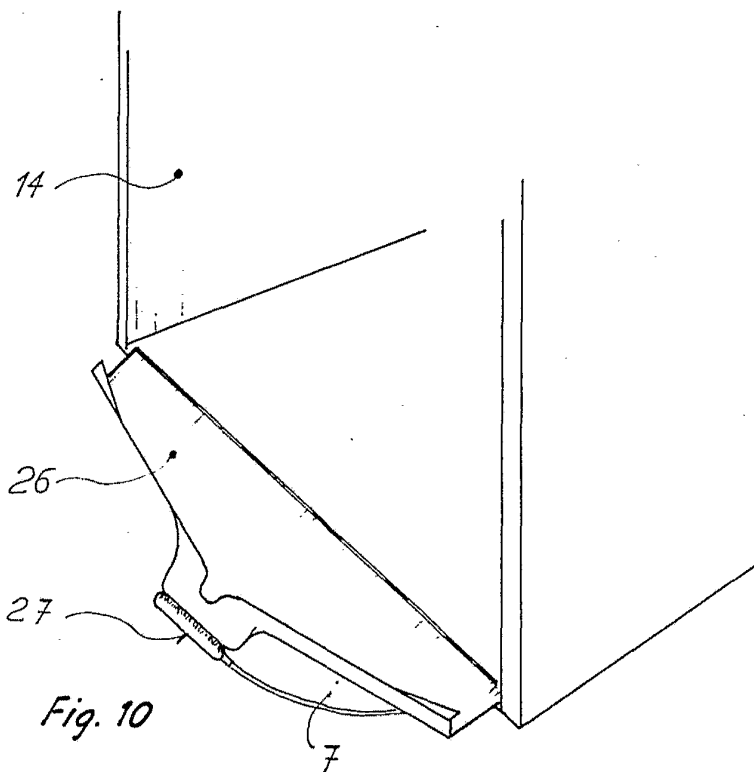


Fig. 10

MADRID, a 19 SET. 1973

p. d. JAIME ISERN  
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO