

- 6 OCT. 1972



PATENTE DE INVENCIÓN

D 5196

407395

407395

| |
|--------------------------------|
| Int. Cl. ² : B 65 D |
| |
| |

Memoria Descriptiva.

sobre:

Perfeccionamientos en contenedores de carga.

.....

Solicitante: THE BLOXWICH LOCK AND STAMPING COMPANY LIMITED, entidad inglesa, residente en Alexander Works, Bell Lane, Bloxwich, Walsall, Staffordshire, Inglaterra.

.....

La presente invención se refiere principalmente a dispositivos para asegurar las puertas de recipientes para el transporte de mercancías por carretera, ferrocarril y mar, aunque se puede aplicar también a puertas para otras finalidades, como las de las cajas de vehículos de mercancías.



407395

Normalmente, un recipiente tiene dos puertas articuladas a los lados del recipiente con sus bordes coincidiendo sobre la línea central, formando las puertas cuando se cierran, una pared extrema del recipiente. Cada puerta se cierra por un mecanismo de sujeción que comprende levas que se acoplan en encastre en la parte superior e inferior del cerco de la puerta, montándose las levas sobre extremos opuestos de una barra común de accionamiento dirigida verticalmente, montada en cojinetes y sujeta a la cara de la puerta. Pueden existir uno o dos juegos de dichos mecanismos de sujeción en cada puerta, Un procedimiento para reforzar las puertas con el fin de que aguanten la presión interna ejercida por las mercancías en el interior, consiste en emplear barras de refuerzo de sección en sombrero de copa extendidas verticalmente y sujetas a las caras exteriores de las puertas. En un dispositivo conocido las barras de accionamiento del mecanismo de sujeción se encuentra dentro de dichas secciones de refuerzo.

Las cargas deformadoras ejercidas sobre las puertas, debidas a deformación del recipiente por sobre carga o mal manejo, se absorben generalmente disponiendo que las levas se acoplen en sus encastrés de forma que se evite el movimiento vertical relativo, o habilitando lengüetas extendidas en sentido transversal desde una puerta para acoplarse entre orejetas verticalmente separadas en la cara de la otra puerta, o habilitando placas en una puerta, provistas de aberturas que se acoplan sobre las orejetas de la otra puerta y en el cerco. Otro procedimiento conocido consiste en que las secciones de refuerzo sobre las caras de las puertas se extiendan más allá de los bordes superior e inferior de la puerta y se acoplen sobre orejetas o protuberancias en el cerco, para situar



407395

cada puerta independientemente con respecto al cerco contra las cargas de deformación.

5. La finalidad del presente invento es proporcionar una forma perfeccionada de colocación mútua entre las puertas para oponerse a la carga de deformación. Según el invento, una de las puertas tiene a lo largo de su borde libre un elemento de refuerzo de sección acanalada, con su lado hueco encarado hacia el interior, que se acopla sobre un elemento de refuerzo previsto en el extremo libre de la otra puerta, existiendo 10. orejetas, bloques, topes o medios similares asociados con los dos elementos, para evitar el movimiento longitudinal relativo entre los elementos cuando las puertas se encuentran en sus posiciones cerradas.

15. De éste modo, se combinan las funciones de reforzar y unir entre sí las puertas para oponerse a las fuerzas o cargas de deformación. De preferencia, el elemento de refuerzo de la otra puerta es también de sección acanalada. En una construcción de preferencia, cada elemento tiene la forma de una sección de sombrero de copa sin una de sus alas o pestañas. La parte acanalada del primer elemento mencionado tiene 20. las dimensiones internas necesarias para que el otro elemento se encaje con suavidad, aunque la anchura lateral del otro elemento es, de preferencia notablemente menor que la del interior del primer elemento mencionado.

25. Para evitar el movimiento longitudinal relativo, el primer elemento mencionado, v.g., el exterior, puede tener placas horizontales cerrando sus extremos superior e inferior para formar una caja hueca que aloja al otro elemento, y los extremos de éste otro elemento se acoplan contra las caras internas de las placas o quedan adyacentes a las mismas.

30. Según otra característica del invento, los dos elemen



- tos de refuerzo proporcionan también los medios de montaje para el mecanismo de sujeción. En una modalidad de preferencia, las barras de accionamiento van montadas en cojinetes separados formados por chapas triangulares soldadas a intervalos verticalmente separados en las esquinas formadas entre las partes exteriores de las caras laterales de las secciones de sombrero de copa y las caras adyacentes de las alas o pestañas mediante las cuales aquellas secciones se sujetan a la cara de la puerta respectiva, encontrándose las placas triangulares en cada caso en aquel lado de la sección de sombrero de copa más alejada del borde libre de la puerta.

- La presencia de placas triangulares proporciona todavía otro emplazamiento adicional contra las cargas de deformación entre los elementos de sección acanalada, en el sentido de que el borde libre del elemento exterior se tiene que muescar a intervalos para proporcionar holgura para las placas triangulares que se sueldan al otro elemento, y la cooperación de estas muescas y placas triangulares evita el movimiento vertical relativo.

- A continuación se ilustra un ejemplo de nuestro invento en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1, es una vista en alzado de un extremo de un contenedor de carga adaptado para cerrarse por medio de dos puertas en cooperación que se ilustra en posición cerrada.

- La figura 2, es una vista en alzada de los bordes adyacentes de las puertas, a mayor escala.

La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte horizontal 3-3, de la figura 2.

- La figura 4 es una vista fragmentada tomada a lo largo de la línea de corte horizontal 4-4 de la figura 2.



- 6 OCT. 1972

- 5 - 407395

La figura 5, es una vista en planta de una placa de cierre extrema para uno de los elementos de refuerzo.

5. Según se ilustra en los dibujos, un extremo de un contenedor de carga para el transporte de mercancías se cierra por medio de dos puertas en cooperación 1,2, cada una con una anchura prácticamente igual a la mitad de la anchura del contenedor. Cada puerta se une articuladamente a un costado del contenedor por medio de bisagras 3 sujetas a las puertas mediante pernos 4. Alrededor de las puertas se habilitan las tiras de estanquidad de goma normales 5.

10.

Las puertas se sujetan en posición cerrada por medio de barras verticales de accionamiento 6 montadas adyacentes a los bordes interiores de las puertas para efectuar un movimiento angular alrededor de sus ejes. Las barras llevan en sus extremos superior e inferior unas levas 7 que cooperan con encastrés 8 montados en las partes superior e inferior del contenedor. Las levas se acoplan y desacoplan con respecto a los encastrés por rotación parcial de una barra de accionamiento, cuya rotación se efectúa mediante una palanca 9 montada pivotalmente en una orejeta 10 sujeta a la barra. En posición cerrada, la palanca se acopla con un encastré 11 y se puede inmovilizar y precintar en dicha posición.

15.

20.

La clase de mecanismo de sujeción descrita anteriormente es tipo bien conocido y se emplea comúnmente para las puertas de contenedores de carga. Según el invento, se sujeta a la puerta 1, adyacente a su borde libre, un elemento de refuerzo A que comprende una pieza 12 de sección acanalada, encontrándose la cara hueca del canal sobre el costado de la puerta, y una prolongación 13 desde un ala o pestaña que es paralela al alma del canal. El elemento es, de hecho, de sec-

25.

30.



- 6 - 407395

ción transversal en sombrero de copa sin una de sus alas o pestañas. La prolongación 13 descansa contra la cara de la puerta a la que se sujeta por medio de pernos 14.

5. Un elemento de refuerzo similar B se sujeta a la puerta 2, junto a su borde libre, y comprende una pieza 15 de sección acanalada y un ala o pestaña de prolongación 16 que descansa contra la puerta sujetándose mediante pernos 17.

10. La anchura de la pieza de sección acanalada 15 del elemento de refuerzo B es la necesaria para que, cuando la puerta 1 se ha cerrado y entonces se cierra la puerta 2, la pieza de sección acanalada 15 se ajusta sobre la pieza de sección acanalada 12 del elemento de refuerzo A, según se ilustra de una forma más particular en la figura 3.

15. La longitud del elemento de refuerzo A es ligeramente menor que la del elemento B, que se cierra por sus extremos superior e inferior mediante placas extremas de cierre 18, cuyas placas extremas se sueldan al elemento y entre las cuales se adapta el elemento A.

20. Los elementos de refuerzo proporcionan también los dispositivos de montaje para las barras de accionamiento 6.

25. Unas placas triangulares 19 se sueldan en posiciones verticalmente separadas en los ángulos comprendidos entre las pestañas o alas de prolongación 13, 16 de los elementos y las pestañas o alas adyacentes de las piezas de sección acanalada 12, 15. Unas aberturas de cojinete 20, donde se adaptan las barras de accionamiento para funcionar, se forman en las placas triangulares, y unas aberturas similares 21 se forman en las placas de cierre superior e inferior 18 del elemento B.

30. Unas ranuras 21 se cortan en la pestaña o ala libre



407395

de la pieza de sección acanalada 15 del elemento de refuerzo B, para alojar las placas triangulares del elemento A, según se ilustra de un modo más particular en las figuras 3 y 4.

5.

Los acoplamientos de las pestañas o alas ranuradas en el primer elemento, con las placas triangulares 19 del otro, proporcionan topes en cooperación que aguantan eficazmente cualquier movimiento longitudinal relativo entre los elementos de refuerzo y, por lo tanto, entre los bordes interiores de las puertas cuando dichas puertas se cierran.

10.

El movimiento axial de las barras de accionamiento tubulares 6 en los elementos de refuerzo es aguantado por collarines semicirculares 22 soldados a las barras en cooperación con las placas triangulares en los elementos de refuerzo.

15.

Se observará en las figuras 1 y 2, que el collarín superior de cada barra de accionamiento se sitúa por encima de una placa triangular y el collarín inferior se sitúa por debajo de una placa triangular, para aguantar el movimiento axial de la barra de accionamiento en ambas direcciones.

20.

Los collarines semicirculares se utilizan para permitir el movimiento angular de las barras de accionamiento en la acción de sujeción y suelta del mecanismo de sujeción.

25.

Normalmente, la totalidad de la carga de deformación impuesta sobre las puertas, es absorbida por el acoplamiento de las ranuras en una pestaña o ala de un elemento de refuerzo con las placas triangulares en los otros elementos, pero en caso de grave deformación del contenedor, suficiente para doblar las placas triangulares, las placas de cierre superior e inferior del elemento B entrarán en acción para aguantar el movimiento longitudinal relativo adicional entre los elementos de refuerzo.

30.



- 8 - 407395

5. En la modalidad ilustrada en los dibujos, y descrita anteriormente, las bisagras y los elementos de refuerzo se sujetan a las puertas mediante pernos, pero si las puertas se fabrican de plancha de acero, estas piezas se pueden soldar a la puerta.

NOTA

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en
15. Inglaterra con el número 46577/71 de 7 de octubre de 1971, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita PA-
20. TENTE DE INVENCION por veinte años en España sobre: PERFECCIO-
NAMIENTOS EN CONTENEDORES DE CARGA, caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Perfeccionamientos en contenedores de carga, donde un extremo del contenedor se cierra por medio de dos puertas que se articulan por sus bordes o cantos exteriores a los costados del contenedor y cuyos cantos o bordes interiores libres se encuentran entre sí cuando se cierran las puertas, caracterizados porque se sujeta un primer elemento de refuerzo de sección transversal acanalada, a una puerta adyacente a su borde o canto inferior, con el lado hueco del canal encarado hacia la puerta; un segundo elemento de refuerzo
30. se fija a la otra puerta adyacente a su borde o canto libre



- 6 OCT. 1972



407395

y se diseña para que se adapte dentro del primer elemento en la posición cerrada de las puertas, incorporándose topes en cooperación en los elementos de refuerzo para evitar el movimiento longitudinal relativo entre los mismos.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el segundo elemento de refuerzo es de sección acanalada.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque unas placas extremas de cierre se sujetan a los extremos del primer elemento de refuerzo cuya longitud es mayor que la del segundo elemento.

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las barras de accionamiento vertical que forman piezas de los mecanismos de sujeción de las puertas se montan en los elementos de refuerzo.

20. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque ambos elementos de refuerzo son de sección acanalada con sus lados huecos encarados hacia las puertas y porque en un lado existe una pestaña o ala solidaria dirigida lateralmente que descansa contra la puerta sujetándose a la misma.

25. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque las barras de accionamiento vertical que forman piezas de los mecanismos de sujeción van montadas de una forma giratoria en placas triangulares las cuales, en cada elemento de refuerzo, se sueldan en el ángulo formado entre el ala o pestaña dirigida lateralmente del elemento y el ala o pestaña adyacente de la sección acanalada.

30. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el ala o pestaña de la pieza de sección



- 6 OCT. 1972

- 10 -

407395

acanalada del primer elemento de refuerzo, que se encuentra adyacente a la barra de accionamiento montada en el segundo elemento de refuerzo, se muesca para acoplarse sobre las placas triangulares en el segundo elemento.

5. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque unos collarines semicilíndricos se sueldan a las barras de accionamiento adyacente a las placas triangulares para cooperar con dichas placas triangulares y evitar el movimiento axial de las barras con relación a los elementos de refuerzo.

10. 9.- Perfeccionamientos en contenedores de carga, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

- 6 OCT. 1972

Madrid,

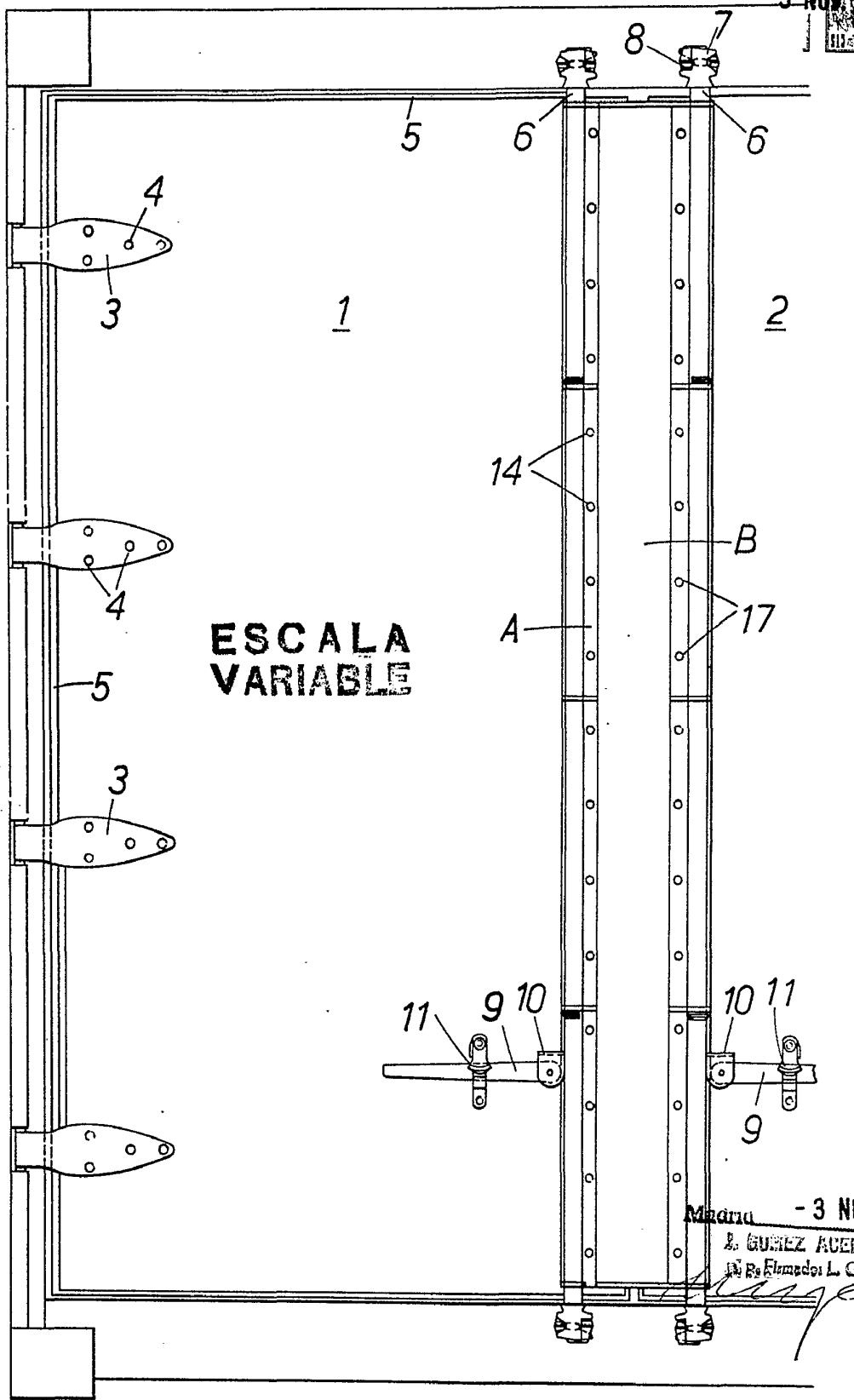
THE BLOXWICH LOCK AND STAMPING
COMPANY LIMITED,

SECRET
má. dea.
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

FIG. 1. 407395

- 3 NOV. 1972



ESCALA
VARIABLE

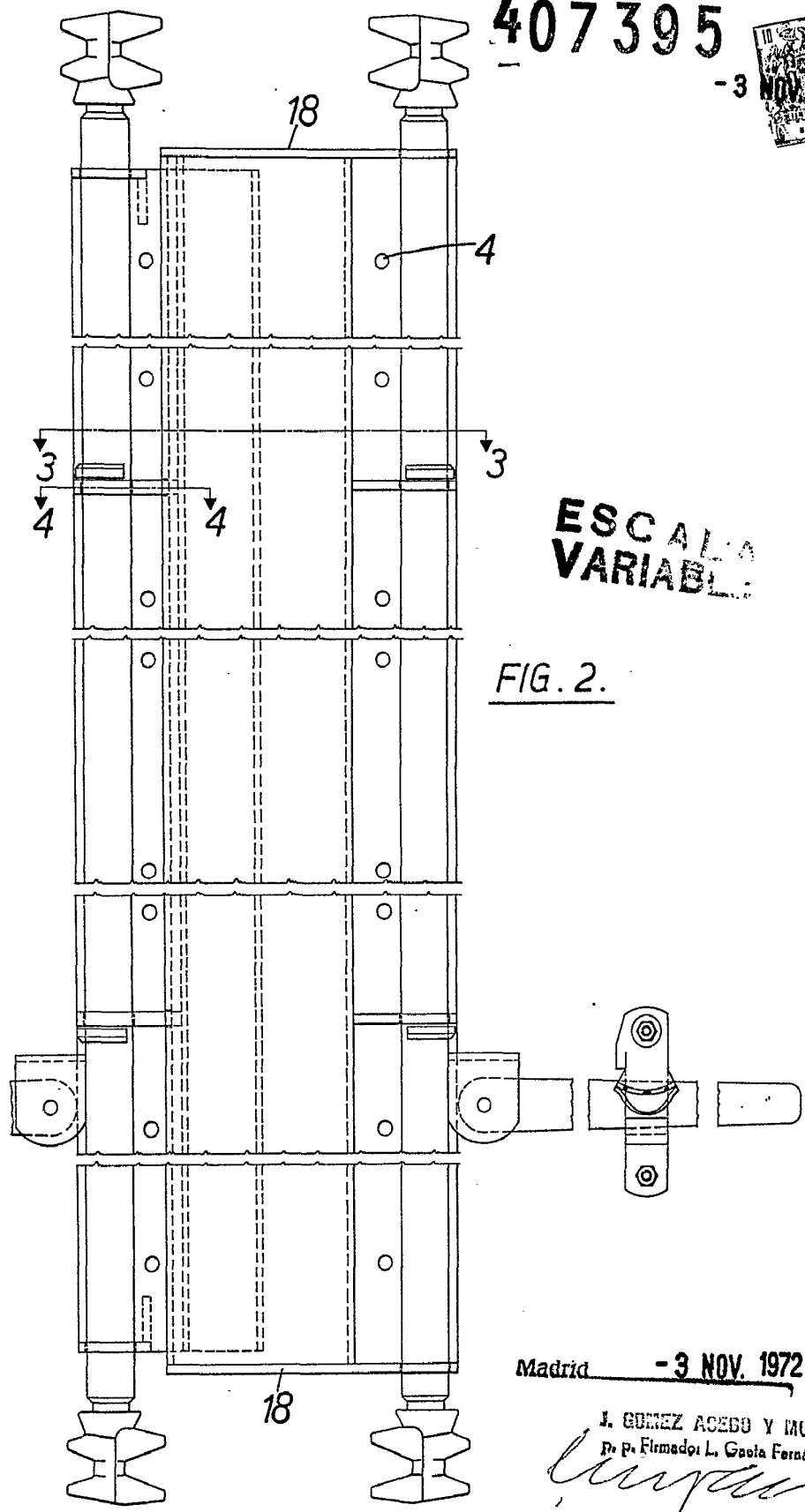
Madrid - 3 NOV. 1972

L. GOMEZ ACELO Y RUBEN
Ingenieros

Avda. de la Constitución, 1. C. C. de Fomento

407395

-3



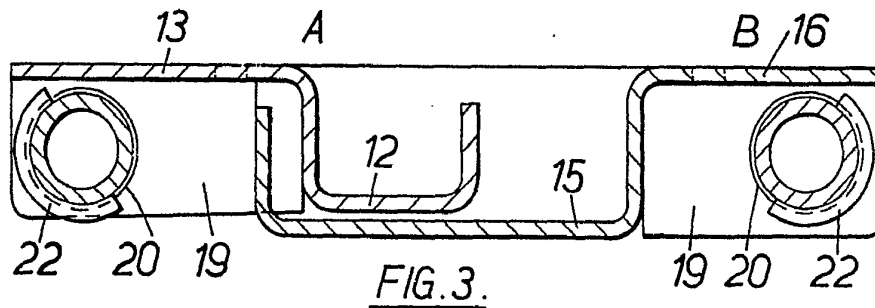
ESCALA
VARIABLE

FIG. 2.

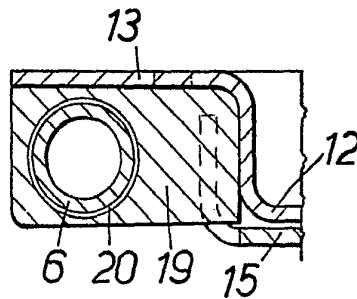
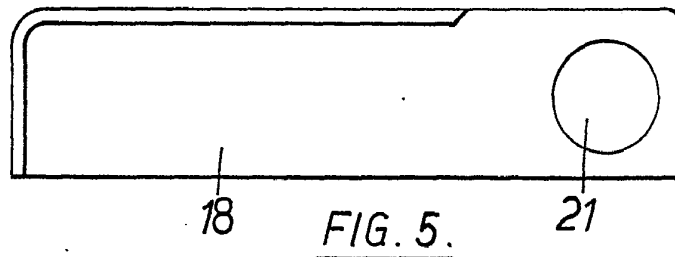
Madrid - 3 NOV. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MOYER
P. p. Firmado: L. Garcia Fernandez

407395



ESCALA
VARIABLE



- 3 NOV. 1972

Madrid

J. GOMEZ AGUDO Y MORA
Reg. Elementos L. Gaceta Patentes