

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

| | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----|----|
| 19 | ES | 11 | NUMERO | 10 | A1 |
| | | 21 | 481708 | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | | |
| | | | 21 JUN 1979 | | |

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que constan en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

| | | | | | |
|----|--|----|----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| 31 | NUMERO | | | | |
| | 78 22 505 | | 28 Julio 1978 | | FRANCIA.- |
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 52 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | B65 G 52/26 // B28B 15/00 | | |
| 54 | TITULO DE LA INVENCION | | | | |
| | "DISPOSITIVO, CON SU CORRESPONDIENTE PROCEDIMIENTO, PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS TALES COMO BLOQUES DE HORMIGON, PARA HACER PLATAFORMAS DE CARGA DE PRODUCTOS". | | | | |
| 71 | SOLICITANTE (S) | | | | |
| | SOCIETE D'EXPLOITATION DES ETABLISSEMENTS MINATO S.O.D.E.E.M. | | | | |
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | | | |
| | FOUQUEROLLES BRESLES (Dise) - FRANCIA.- | | | | |
| 72 | INVENTOR (ES) | | | | |
| | André, Hugues MINATO.- | | | | |
| 73 | TITULAR (ES) | | | | |
| | | | | | |
| 74 | REPRESENTANTE | | | | |
| | DON JOSE LOPEZ CORTES.- | | | | |



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

El presente invento se refiere a un dispositivo y a su correspondiente procedimiento para el acondicionamiento automático de productos tales como bloques de hormigón ú otros, para hacer plataformas de carga de productos.

5 Se conocen ya dispositivos y procedimientos de acondicionamiento automático de productos a la salida de los lugares de moldeado para formar plataformas de carga.

10 Sin embargo, estos dispositivos y procedimientos tradicionales necesitan la colocación de cierto número de puestos de trabajo tal como puestos de embalaje y almacenes para las plataformas de carga estando unidos entre si estos lugares de trabajo por cintas de transporte, para formar plataformas de carga de productos.

15 Estos dispositivos y estos procedimientos tradicionales son de un precio de coste muy elevado para acondicionar los productos en forma de plataformas de carga de productos (conservación de plataformas - mantenimiento - reparación).

20 Además, las plataformas de carga de productos obtenidas por medio de la colocación de dispositivos y procedimientos tradicionales de acondicionamiento, son de un precio de coste relativamente elevado pues llevan generalmente un soporte formando la base, el cual es necesario para permitir ulteriormente el transporte de la plataforma con ayuda de un carro elevador; las plataformas tradicionales llevan igualmente, por regla general, un embalaje tal como una envoltura de plástico, que
25



aumenta igualmente el precio de coste de la plataforma de carga.

5 El presente invento tiene por objeto remediar estos inconvenientes y se propone crear un dispositivo y un procedimiento de acondicionamiento automático de productos, tales como bloques de hormigón, de concepción sencilla, de colocación fácil para la formación de plataformas de carga de un precio de coste poco elevado y susceptibles de fácil manipulación.

10 A este efecto, el invento se refiere a un dispositivo de acondicionamiento automático de productos, tales como bloques de hormigón, para la formación de plataformas de carga, constituidas por capas de productos, caracterizado porque lleva una mesa fija de recepción, una estructura de soporte a cada lado de la mesa, yendo provista esta estructura en su parte superior de rieles de guía, un carro móvil deslizando
15 sobre los rieles de guía, y llevando órganos de ajuste de los productos dispuestos unos a continuación de otros y por capas sobre la mesa, y órganos de detección colaborando con un dispositivo de mando para provocar el ajuste y el aflojamiento de los órganos de ajuste en los productos a acondicionar, con el
20 fin de determinar huecos en una capa dada de productos.

25 Este dispositivo permite, durante un ciclo de trabajo, crear separaciones entre los productos de hormigón dispuestos a capas y sucediéndose unas a otras, correspondiendo estas separaciones a huecos que permitieran ulteriormente el paso de horquillas de un carro elevador cuando la plataforma de carga esté definitivamente terminada.

según otra característica del invento, el carro avanza seguido durante un ciclo de trabajo consistente en la reali-



zación de huecos en un número determinado, para una capa dada de productos.

5 Según otra característica del invento, los rieles de guía van provistos de una cremallera en la que engrana una rueda dentada puesta en rotación por un motor, y llevada por un eje solidario del carro móvil para arrastrar el carro para su traslado.

10 Según otra característica del invento, los órganos de ajuste están constituidos por tenazas que se separan y se ajustan sobre los productos dispuestos en la mesa, bajo la acción de gatos dirigidos por los órganos de detección.

15 Según otras características del invento, hay montadas levas en los rieles de guía que cooperan con los órganos de detección solidarios del carro móvil para poner en movimiento el comienzo de las operaciones de ajuste y de aflojamiento de las tenazas en los productos, para crear espaciamientos predeterminados entre las hileras de productos correspondientes a huecos.

20 El presente invento se refiere, igualmente, a un procedimiento para el acondicionamiento automático de productos, tales como bloques de hormigón u otros con el fin de formar plataformas de carga provistas de huecos para el paso de horquillas de un carro elevador caracterizado porque:

25 - se disponen los bloques de hormigón unos a continuación de otros y por capas, sobre la mesa fija,

- se determina el número de huecos en una capa dada de bloques de hormigón, montando un número de levas sobre los



rieles de conducción correspondiente al número de huecos
deseados,

- se ajusta la dimensión de cada par de levas para
determinar la longitud deseada de los huecos,

- se acciona el movimiento de traslado del carro
móvil para que efectue un ciclo de trabajo sobre un lecho
dado de bloques de hormigón,

- se amontonan las diferentes capas de bloques de
hormigón para formar una pila,

- se rodea la pila de hormigón para hacer una plata-
forma de carga de productos.

Este procedimiento permite hacer rápidamente una plata-
taforma de carga sin soporte. Las mordazas se hacen cargo de
las capas sucesivas con el fin de apilarlas para constituir
una plataforma de carga. El ciclo de trabajo del dispositivo,
que permite hacer una capa llevando huecos se pone en marcha
cada tercera, cuarta, quinta ó sexta capa destinada a formar
una plataforma, de acuerdo con las necesidades ó deseos del
usuario.

La citada plataforma es de concepción muy sencilla
y de manipulación fácil. Su precio de coste es ventajoso ya
que no lleva ni plancha de base, ni embalaje específico.

El presente invento se comprenderá mejor con la ayu-
da de una forma de realización de un dispositivo de acuerdo
con el invento, para la realización del procedimiento que per-
mite la formación de plataformas de carga provistas de huecos



representadas esquemáticamente a título de ejemplo, no limitativo, en los diseños adjuntos en los que:

- La fig.1 es una vista parcial en perspectiva del dispositivo según el invento;

5

La fig.2A es una vista de la parte delantera del dispositivo, encontrándose los órganos de ajuste ó presión en posición de reposo;

- La fig.2B es una vista de la parte delantera del dispositivo, estando los órganos de ajuste en posición de trabajo;

10

- Las figuras 3A, 3B, 3C, 3D, 3E y 3F son vistas de lado de un ciclo de trabajo del dispositivo, sobre una capa de bloques de hormigón;

- La fig.4 es una vista en perspectiva de la plataforma de carga hecha por la puesta en marcha del dispositivo y del procedimiento de acuerdo con el invento.

15

Según la fig.1, el dispositivo -1- lleva una mesa fija -2-, de recepción, en la que van colocados productos como bloques de hormigón, no representados en esta figura. Estos bloques de hormigón van dispuestos en hileras, sucediendo una a la otra, con el fin de formar una capa. El dispositivo -1-, lleva, igualmente, una estructura de soporte, no representada, dispuesta a cada lado de la mesa. Esta estructura está provista en su parte superior de rieles de conducción -3-, en los que se desliza un carro móvil -4-. El carro móvil se desliza trasladándose de forma que avanza continuamente durante un ciclo de trabajo. Este ciclo de trabajo consiste en hacer huecos en un número determinado, para una capa dada de productos.

20

25



5 El carro móvil -4- lleva órganos de presión -5- colaborando con órganos de detección tales como celulas, fines de recorrido ó detectores de proximidad montados en el carro móvil -4-. Los órganos de sujeción -5- cooperan igualmente con un dispositivo de mando que permite actuar particularmente sobre los elevadores -6- provocando la separación ó la aproximación de los órganos de sujeción -5-, para atenuar ó liberar los bloques de hormigón.

10 Los rieles de conducción -3- van provistos de una cremallera -7- en la que engrana un piñón -8- puesto en movimiento giratorio por un motor -9-. El piñón -8- es llevado por el eje -10-, solidario del carro móvil -4-. La acción del motor -9- permite trasladar el carro móvil -4- a lo largo de los rieles de conducción -3-, por medio del piñón -8-.

15 Los órganos de presión -5- estan constituidos por tenazas -11-, -12- y -13-, -14-. Los grupos de tenazas -11-, -12- y -13-, -14- se separan y se cierran sobre los productos, tales como bloques de hormigón dispuestos a capas en la mesa, bajo la acción de elevadores -6- dirigidos por los órganos de detección.

20 Los rieles de conducción -3- llevan, igualmente, levas representadas ulteriormente en las figuras descritas a continuación. Las levas cooperan con los órganos de detección solidarios del carro móvil -4-, para poner en movimiento el comienzo de las operaciones de sujeción y de aflojamiento de las tenazas en los bloques de hormigón, con el fin de crear espaciamientos predeterminados entre las hileras de productos, correspondiendo estos espaciamientos a los huecos hechos en una capa

21 JUN 1979



-8-

de la plataforma de carga, que así mismo está constituida por capas de bloques de hormigón superpuestas.

5 Según la fig.2A, el dispositivo -1- está representado de frente, los órganos de sujeción constituidos por los pares de tenazas -11-, -12- y -13-, -14- se encuentran en posición de reposo, es decir, no se apoyan en los bloques de hormigón -15-. Estos bloques de hormigón -15- están dispuestos a capas en forma de dos hileras paralelas, sucediéndose además los bloques -15- directamente y sin hueco unos a otros.

10 Los rieles de conducción -3- tienen un perfil en forma de C, -16-, en el que están dispuestos pares de levas -17-. El número de pares de levas -17- montadas en los rieles de conducción -3- corresponde al número deseado de huecos deseados entre los bloques de hormigón -15- que se sucedan, con el fin de formar los huecos. El par de levas -17- lleva, pues, 15 dos levas susceptibles de deslizamiento de un par con respecto al otro, con el fin de obtener una anchura predeterminada, más ó menos importante, con arreglo a las dimensiones de los huecos que se desee obtener para cada hilera de bloques -15-.

20 Según la fig.2B, las tenazas -11-, -12- y -13-, -14- están en posición de trabajo. Están cerradas para hacerse cargo de los bloques de hormigón -15- para determinar un hueco. El movimiento de sujeción está determinado por los gatos -6- dirigidos por órganos de detección solidarios del carro móvil -4-. Cuando los órganos de detección llegan al nivel de un borde lateral de levas -17-, ponen en marcha enseguida el comienzo del proceso de presión de las tenazas -11-, -12- y -13-, 25 -14-. El carró móvil -4- avanza trasladándose de forma conti-

..//..



-9-

nua y cuando los órganos de detección llegan al nivel del segundo borde, delimitando el fin de levas -17-, accionan automáticamente la separación de las tenazas -11-, -12- y -13-, -14-, el carro móvil -4- hace los huecos llevando los bloques -15- sobre una distancia predeterminada.

5

Según las figuras 3A a 3F, la capa de bloques -15- está representada vista de lado. Los bloques -15- estan dispuestos por hilera y se suceden inmediatamente unos a otros. Los bloques -15- son anotados B₁, B₂, B₃, B₄, B₅, B₆, B₇, B₈. Las figuras 3A a 3F representan un ciclo de trabajo completo del dispositivo -1- y muy especialmente del carro móvil -4-, para crear huecos en una capa dada de bloques -15-, destinada a ser paletizada.

10

Según la fig. 3A, el carro móvil -4- se desplaza según la flecha F bajo el impulso del motor -9- u otro, arrastrando un piñón -8- que engrana en una cremallera -7- descrita mas arriba. Al comienzo del proceso de trabajo del carro móvil -4-, las tenazas -11-, -12- y -13-, -14-, de las que sólo la tenaza -11- está visible en esta figura, estan en posición separada, es decir, encuadran los bloques -15- sin tocarlos.

15

20

Según la fig. 3B, el carro móvil -4-, desplazandose según un movimiento de traslado de acuerdo con la flecha F, llega al nivel del bloque B₃. Los órganos de detección solidarios del carro móvil -4- llegan frente al primer borde de levas -17- descritas mas arriba. Los órganos de detección

25



accionan, pues, el cierre de las tenazas -11-, -12- y -13-,
-14- en los bloques B_3 . Simultaneamente, el carro móvil -4-
arrastra los bloques B_4 , B_5 , B_6 , B_7 , y B_8 según la flecha F.

5 Según la fig.3C, los órganos de detección llevados
por el carro móvil -4- y que se desplazan según la flecha F,
llegan al nivel del segundo borde delimitando el fin de las
levas -17-. Los órganos de detección accionan pues la separa-
ción de las tenazas -11-, -12- y -13-, -14- y liberan el blo-
que -15-, con número de referencia B_3 . Durante el proceso de
10 sujeción de las pinzas -11-, -12- y -13-, -14- del bloque
 B_3 , el carro móvil -4- ha creado un espaciamento -18- de una
dimensión equivalente a la anchura de las levas -17-.

Según la fig.3D, el carro móvil -4- continua su mo-
vimiento de traslado según la flecha F, estando las tenazas
-11-, -12- y -13-, -14- en posición de reposo, es decir, apar-
15 tadas. Llegan al nivel del bloque con número de referencia
 B_7 . Los órganos de detección llegan al nivel del primer bor-
de de un segundo grupo de levas -17- análogo al primero; y
accionan la retracción de las tenazas -11-, -12- y -13-, -14-,
20 con el fin de sujetar el bloque B_7 .

Según la fig. 3E, el carro móvil -4- continua su
avance sujetando el bloque B_7 y empujando el bloque B_8 para
determinar un segundo espaciamento -19-, correspondiente a la
anchura del segundo grupo de levas -17-.

25 Llegados al nivel del segundo borde del segundo gru-
po de levas -17-, los órganos de detección accionan la separa-
ción de las tenazas -11-, -12- y -13-, -14- y liberan así el
bloque B_7 .



Según la fig. 3F, el carro -4-, llegado al fin de carrera, es retirado a su posición inicial por un movimiento de traslado hacia atrás conforme con la flecha G; durante este movimiento, las tenazas -11-, -12- y -13-, -14- están en posición separada.

Al final de este ciclo de trabajo, el carro móvil -4- ha permitido determinar los espaciamientos -18- y -19- en la capa de bloques de hormigón -15-, correspondiendo estos espaciamientos a los huecos. La capa -15-, formada por el conjunto de los bloques con las referencias B₁ a B₈, está totalmente cogida por tenazas que paletizan esta capa dada, sobre una ó varias capas ya paletizadas.

De acuerdo con este dispositivo es posible paletizar capas como las representadas en la fig. 3A, luego, superponiendo a esta primera capa una segunda capa llenado huecos como las representadas en la fig. 3F.

Según la fig.4, la plataforma de carga -20- está formada por el apilamiento de varias capas -21-, -22-, -23-, -24- y -25-. En el modo de realización particular, la capa -22- va provista de huecos -18-, -19- efectuados de acuerdo con el proceso descrito mas arriba. Es posible prever una capa con huecos a niveles diferentes. Es igualmente posible superponer capas completas ó capas con huecos combinandolas según las necesidades. Las diversas capas -21-, -22-, -23-, -24-, -25- están superpuestas de forma regular ó cruzando las capas de tal forma que las configuraciones sean alternas.

En el ejemplo preciso representado en esta figura, la plataforma de carga -20- lleva huecos -18-, -19-, cuya



separación corresponde al espesor de un bloque -15-, para recibir horquillas -26- del carro elevador. Es posible, no obstante, prever separaciones diferentes según las necesidades.

Cuando las capas -21-, -22-, -23-, -24- y -25- están apiladas, son enmarcados con la ayuda de cintas -27-.

5

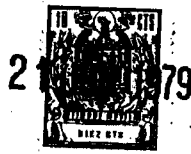
La plataforma de carga -20- queda así definitivamente formada. Lleva, además, dos pilas -28-, -29- separables.

10

De acuerdo con el invento para hacer una plataforma de carga -20-, los bloques de hormigón se disponen unos a continuación de otros y en capas sobre la tabla fija del dispositivo; se determina el número de huecos en una capa dada de bloques de hormigón, montando un número de levas sobre los rieles de conducción correspondiente al número de huecos deseado; se regula la dimensión de cada par de levas para determinar la longitud de los espaciamientos deseada, se acciona el movimiento de traslado del carro móvil para que efectue un ciclo de trabajo sobre una capa dada de bloques de hormigón; se apilan las diferentes capas de bloques de hormigón para formar una pila y se enarca la pila de bloques de hormigón para hacer una plataforma de carga.

15

20



R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

5

10

15

1.- Dispositivo con su correspondiente procedimiento para el acondicionamiento de productos tales como bloques de hormigón, para hacer plataformas de carga de productos, constituidas de capas de productos apilados, caracterizado por constar de una mesa fija (-2-) de recepción, una estructura de soporte de un lado y de otro de la mesa (-2-), estando esta estructura provista en su parte superior de rieles de conducción (-3-), un carro móvil (-4-) deslizable en los rieles de conducción (-3-) y llevando órganos de presión (-5-) de los productos dispuestos unos a continuación de otros y en capas, en la mesa (-2-), y de órganos de detección cooperando con un dispositivo de mando para provocar la presión y el aflojamiento de los órganos de presión (-5-) en los productos que hay que acondicionar, con el fin de determinar los huecos (-18-, -19-) en una capa dada de productos.

2.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque el carro (-4-) avanza continuamente durante un ciclo de trabajo consistente en hacer huecos (-18-, -19-) en un número determinado para una capa de productos.

20

3.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los rieles de conducción (-3-) están provistos de una cremallera (-7-) en la que engrana un piñón (-8-) puesto en rotación por un motor (-9-), y llevado por

21



-14-

un eje (-10-) solidario del carro móvil (-4-) para trasladar el carro (-4-).

5 4.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los órganos de presión (-5-) están constituidos por tenazas (-11-, -12- y -13-, -14-) que se separan y se cierran en los productos dispuestos sobre la mesa (-2-) bajo la acción de gatos (-6-), accionados por los órganos de detección.

10 5.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en los rieles de conducción (-3-) van montadas levas (-17-) y cooperan con los órganos de detección solidarios del carro móvil (-4-), para poner en movimiento el comienzo de las operaciones de presión y aflojamiento de las tenazas (-11-, -12- y -13-, -14) en los productos con el fin de crear espaciamientos (-18-, -19-) predeterminados entre las hileras de productos correspondiente a los huecos.

15 6.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque las levas (-17-) están montadas a pares, pudiendo deslizarse cada una de las levas una con relación a la otra, para obtener una anchura predeterminada más o menos importante según los espaciamientos deseados.

20 7.- Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los órganos de detección están constituidos por células de fines de

25

../..



carrera ó de detectores de proximidad.

8.- Dispositivo, con su correspondiente procedimiento para el acondicionamiento de productos tales como bloques de hormigón para hacer plataformas de carga de productos, provistas de huecos para el paso de horquillas de un carro de elevación, cuyo procedimiento se caracteriza porque:

- los bloques de hormigón (-15-) se disponen unos a continuación de otros y en capas, sobre la mesa (-2-) fija,

- se determina el número de huecos (-18-, -19-) en una capa dada de bloques de hormigón (-15-), montando un número de levas (-17-) sobre los rieles de conducción (-3-) correspondiente al número de huecos (-18-, -19) deseado,

- se regula la dimensión de cada par de levas (-17-) para determinar la longitud de los espaciamentos,

- se acciona el movimiento de traslado del carro móvil (-4-) para que efectue un ciclo de trabajo sobre una capa dada de bloques de hormigón (-15-).

- se apilan las diferentes capas de bloques de hormigón para formar una pila.

- se enarca la pila de bloques de hormigón (-15-) para hacer una plataforma de carga de productos (-20-).

9.-"DISPOSITIVO, CON SU CORRESPONDIENTE PROCEDIMIENTO, PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS TALES COMO BLOQUES DE HORMIGON, PARA HACER PLATAFORMAS DE CARGA DE PRODUCTOS".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines

21 JUN 1979



-16-

industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

5. Esta memoria consta de DIECISEIS hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 21 JUN 1979

Por autorización de la interesada.



FIG. 1

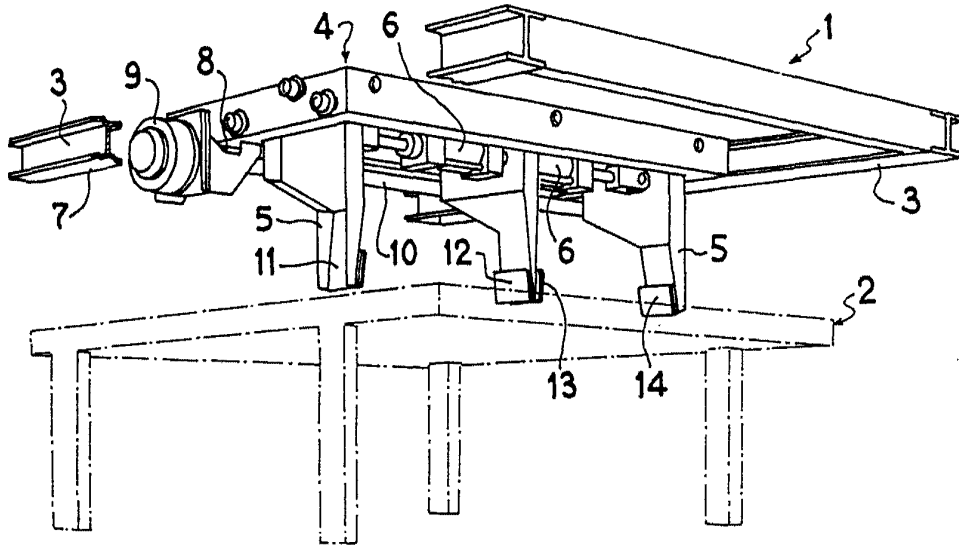
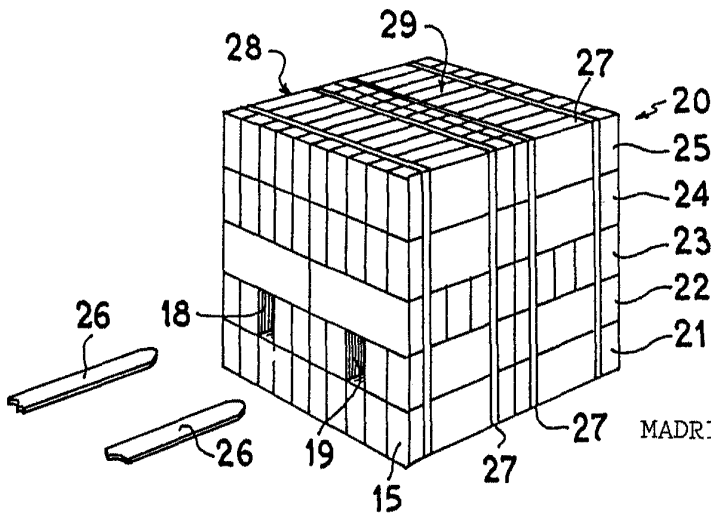
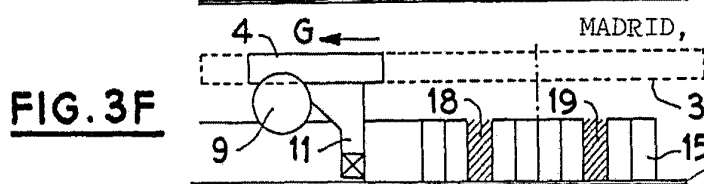
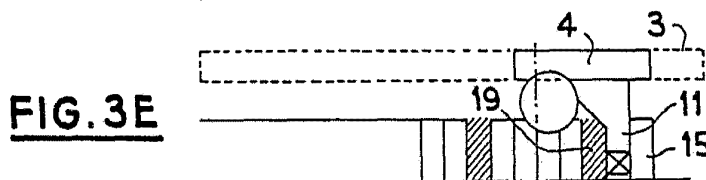
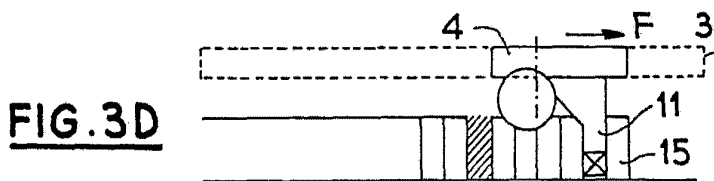
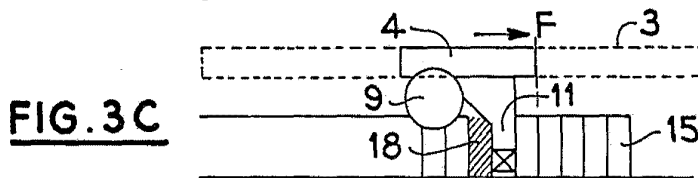
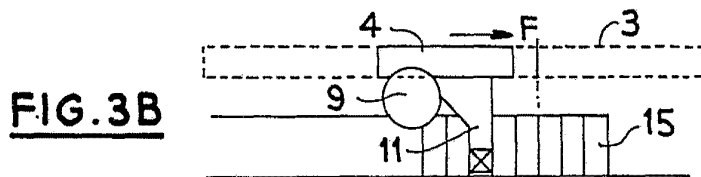
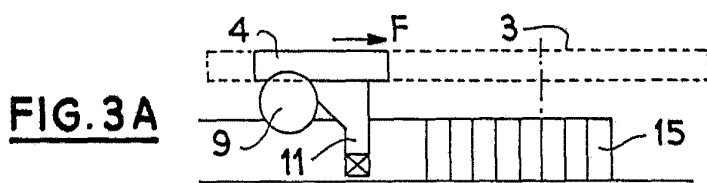
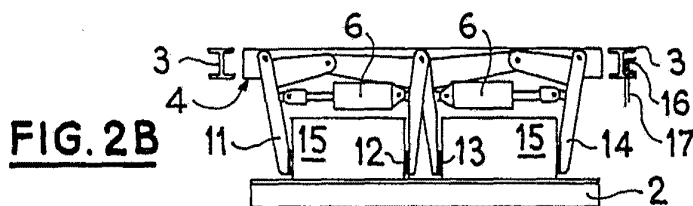
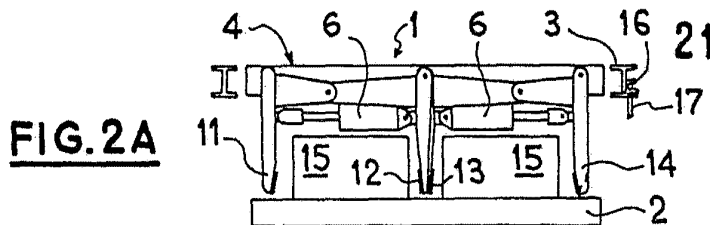


FIG. 4



MADRID, 21 Junio 1979



MADRID, 21 Junio 1979