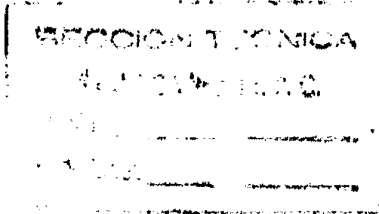


368448



PATENTE DE INVENCION

Case No. 33.



Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR LA LONGITUD DE UN TRAVESAÑO EN UN
BASTIDOR AJUSTABLE DE ALMACENAMIENTO Y BASTIDOR EN EL QUE SE
APLICA DICHO PROCEDIMIENTO

Solicitante: PALMER-SHILE COMPANY, entidad norteamericana, residente en
16000 Fullerton Avenue, Detroit, Michigan, 48227, EE.UU.de A.



La presente invención se refiere a bastidores ajustables de almacenamiento del tipo de travesaños utilizados para fines industriales, que se caracterizan porque se pueden cambiar las dimensiones de los entrepaños de los bastidores.

5. Estos bastidores ajustables de almacenamiento tienen columnas ranuradas conectadas por medio de travesaños formando entrepaños. La longitud de los travesaños puede cambiarse cortándolos e introduciendo un elemento de empalme superpuesto atornillado a ambos lados, utilizándose también una pieza de relleno si se han de alargar los travesaños. Como variación, se pueden construir travesaños con dos secciones extremas de tamaño normal, dos elementos de empalme y una sección central que varía en longitud de acuerdo con el ancho deseado de entrepaño.
10. En los bastidores de almacenamiento de este tipo anteriores al invento, como los descritos en la patente N^o 3.194,408 concedida el 9 de octubre de 1.962 a John C. Kimpton, el único medio de cambiar el ancho de los entrepaños era que el usuario dispusiera de travesaños de diferentes longitudes para sustituir los adquiridos originalmente. Esto implicaba un gasto extra considerable y desperdicio de material.
15. Según el invento, si se desea cambiar el ancho de entrepaño de un bastidor que tiene la construcción tradicional de entrepaños, cada travesaño del entrepaño se corta cerca de uno de sus extremos y se sujeta un elemento de empalme que tiene una forma similar al travesaño, pero que encaja dentro del mismo a las dos partes del travesaño, siendo el elemento de empalme suficientemente largo para producir la longitud total
- 20.
- 25.



- 3 -

5. descada de travesaño, estando al mismo tiempo firmemente sujeto a las partes originales que componen el travesaño pero pudiéndose desmontar de las mismas. Si se desea acortar el travesaño, se hacen dos cortes y se elimina la longitud debida. Si se ha de alargar el travesaño, se atornilla una pieza de relleno con la misma forma de corte transversal que el travesaño al elemento de empalme y se extiende entre los cantos encarados de las partes originales del travesaño.

10. En una forma modificada de llevar a la práctica el invento, el travesaño suministrado originalmente con el bastidor se manufactura en tres secciones, dos secciones extremas de longitud estandard con elemento de conexión para las columnas y una sección central de longitud variable dependiendo del ancho de entrepaño que se desee tener. También se proporcionan dos elementos de empalme. De este modo el ancho del entrepaño puede cambiarse ulteriormente simplemente reemplazando la sección central de travesaño por otra de longitud diferente.

15. Estas y otras características se pondrán de manifiesto a continuación de la descripción que sigue de una forma de realización, dada a título de ejemplo no limitativo y con referencia a los planos, en los que:

20. La figura 1, es una vista frontal en alzado de una parte de un bastidor ajustable de almacenamiento con travesaños de tipo tradicional originalmente pero que incorporan los principios del invento.

25. La figura 2, es una vista de costado de dicho bastidor.

La figura 3, es una vista frontal en alzado, a mayor escala, de un travesaño que se ha alargado según el invento, to-



mada del área marcada por el número 3 en la figura 1, con partes cortadas.

5. La figura 4, es una vista en alzado tomada a lo largo de la línea de corte transversal 4-4 de la figura 1 e ilustra la conexión entre el elemento de empalme y la pieza de relleno.

La figura 5, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal 5-5 de la figura 3 e ilustra la conexión entre una de las partes originales del travesaño y el elemento de empalme.

10. La figura 6, es una vista posterior en alzado fragmentada que ilustra una parte del elemento de empalme y partes con aberturas del mismo;

15. La figura 7, es una vista de costado de otra forma del invento provista de un travesaño compuesto por tres secciones, permitiendo de este modo un cambio en la longitud del travesaño.

20. Refiriendonos primero al invento aplicado al cambio de anchura de los entrepaños de bastidores con travesaños tradicionales, el bastidor de almacenamiento está indicado de un modo general por el número 11 y comprende pares de pies derechos frontales o columnas 12 y pies derechos posteriores o columnas 13 unidos por tirantes transversales 14 y tirantes diagonales 15. Las columnas tienen almas encaradas hacia afuera con ranuras troqueladas 16 a intervalos separados con regularidad. El bastidor dispone de travesaños indicados de un modo general por el número 17 que se extienden entre columnas delanteras adyacentes y columnas traseras adyacentes. Cada travesaño tiene un par de elementos extremos 18 con dientes extendidos en

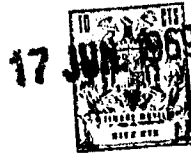
25.



sentido descendente que se alojan en unas ranuras 16. La construcción general se describe en la patente arriba mencionada nº 3.194,408.

5. El ancho de un entrepaño entre columnas adyacentes es tá determinado por la longitud de los travesaños en dicho entrepaño. Según el invento, cuando se desea cambiar el ancho de un entrepaño, esta operación se realiza cortando los travesaños en dicho entrepaño adyacentes a un extremo del mismo, haciendose el corte en uno u otro lugar o en dos lugares dependiendo de
10. que se desee alargar o acortar el travesaño. En la modalidad ilustrada, el entrepaño se ilustra ensanchado de forma que se realiza un solo corte en cada travesaño. Si se ha de cortar el travesaño, se hacen dos cortes y se elimina el material entre los mismos. Como es lógico, ésto se realizaría con el bastidor sin
15. ensamblar.

- El dispositivo está provisto de un elemento de empalme indicado de un modo general por el número 19 que conecta las dos partes originales de travesaño y tiene una longitud suficiente para producir el aumento de anchura del entrepaño sujetándose al mismo tiempo firmemente a las partes o piezas originales del travesaño. En la modalidad ilustrada, como en la patente arriba mencionada, cada travesaño tiene una parte de pestaña horizontal superior 21, una parte de pestaña horizontal inferior 22, una parte de alma vertical 23, una parte de alma
20. inclinada superior 24 y una parte de alma inclinada inferior 25, estando estas partes combinadas por medio de radios curvados en conexión. Esta construcción es igual a la ilustrada en la citada patente, pero los principios del presente invento se pueden



aplicar también a otras formas de travesaños.

El elemento de empalme 19 tiene una forma similar al travesaño 17 pero se diseña para encajarse dentro del mismo. De un modo más particular, las pestañas horizontales superior e inferior 26 y 27 respectivamente del elemento de empalme 19 se accoplan dentro de las pestañas 21 y 22, y el alma 28 del elemento de empalme descansan contra el alma 23. Las partes inclinadas 29 y 30 del elemento de empalme tienen la forma necesaria para no interferir en sus contrapartidas 24 y 25 del travesaño. Los cantos exteriores de las pestañas en el elemento de empalme y travesaño preferiblemente coinciden y el elemento de empalme tiene la forma necesaria para hacer un ajuste apretado en el travesaño con el fin de reforzarlo debidamente.

Según se ilustra en la figura 3, el elemento de empalme 19 penetrará en ambas partes del travesaño original en una distancia suficiente para permitir que se sujeten debidamente al mismo y proporcionen la debida rigidez a todo el conjunto. El corte o cortes se harán de este modo a una distancia suficiente a partir del extremo del travesaño para permitir esta superposición. Las superposiciones están indicadas en D_1 y D_2 en la figura 3. Si se desea reforzar todo el entrepaño adicionalmente, éste se puede realizar aumentando simplemente la longitud de la superposición o solape D_2 de forma que se extienda por la parte central del travesaño. Si esto se realiza en todos los travesaños de un entrepaño se aumentará la capacidad de carga de todo el entrepaño.

También se ilustran travesaños 17 provistos de una pluralidad de pares de partes con aberturas en forma de L 31 y 32 a intervalos separados uniformemente en la parte superior del alma



- 7 -

23 y parte del alma inclinada superior 24. Estas ranuras o aberturas podrían estar habilitadas para otra finalidad relacionada con este invento, como podría ser para elementos de estante extendidos de delante hacia atrás que van montados de una forma desmontable en los travesaños correspondientes delanteros y traseros 17. Si se habilitan tales aberturas, se pueden utilizar para sujetar las partes extremas del elemento de empalme 19 a las partes originales del travesaño. Esto se realizaría por medio de tornillos 33 y tuercas 34 que atraviesan las aberturas 31 y 32 y también a través de aberturas rectangulares 35 formadas en las almas 28 del elemento de empalme 19. También se pueden utilizar una arandela 36 y una arandela de seguridad 37 para sujetar debidamente los pernos 33. Según se ilustra, las aberturas rectangulares 35 se superponen a las partes inferiores de las ranuras con forma de L 31 y 32. Se observará que el invento no ha de considerarse limitado a la utilización de las aberturas descritas o ranuras en los travesaños.

Con el fin de proporcionar un travesaño que se alargue con una configuración exterior uniforme, se habilita una pieza de relleno indicada de un modo general en 38, cuya pieza de relleno tiene la misma forma de corte transversal que el travesaño 17 y va montada en la parte al descubierto del elemento de empalme 19. La pieza de relleno 38 se ilustra en la figura 4 y se sujeta preferiblemente al elemento de empalme 19 por medio de uno o más pernos 39 y tuercas 41. Se observará que las superficies de la pieza de relleno 38 serán contiguas a las superficies de las dos partes originales del travesaño, según se ilustra en la figura 3. La pieza de relleno 38 no solamente mejorará la



- 8 -

apariencia de todo el conjunto sino que facilitará la carga de los travesaños.

5. So observará que los pernos 33 y 39 no sostendrán ninguna carga apreciable en lo que se refiere al material sostenido por el travesaño, utilizándose simplemente para mantener las piezas unidas.

10. La figura 7 ilustra una forma modificada del invento que se caracteriza porque el travesaño está construido originalmente de tal forma que facilita el cambio de anchura del entrepaño. El travesaño está indicado de un modo general por el número 101 y comprende tres secciones, 102, 103 y 104. Las secciones 102 y 104 se construyen con una longitud estándar y sirven como extremos de izquierda y de derecha respectivamente del travesaño. La sección 102 tiene un elemento extremo de conexión 105 que se monta en una columna 106 y la sección 15. 104 tiene un elemento de conexión extremos similar 107 para montar en una columna 108. La configuración de corte transversal de estas dos secciones extremas es idéntica y esta configuración se ilustra como similar a la de la modalidad anterior. Las secciones extremas están provistas también de partes con aberturas en forma de L 109, al igual que en la modalidad anterior.

20. La sección 103 tiene una forma similar de corte transversal pero puede construirse con un metal de calibre ligeramente más grueso puesto que la parte central del travesaño sufrirá la máxima carga. Las diversas secciones 103 se construyen con longitudes variables y la longitud que adquiera el cliente dependerá del ancho de entrepaño que desee. El cliente 25.



adquirirá también como parte del conjunto de travesaño dos elementos de empalme 111 y 112.

5. El travesaño se ensamblaría encajando los dos elementos de empalme en las dos secciones extremas y en las partes de la sección central adyacente a las uniones, atornillándolos a estas secciones como en la modalidad anterior. Se observará que a pesar que el calibre más grueso de metal de la parte central producirá una ligera irregularidad en la superficie superior del travesaño, ésto no creará dificultad alguna con las cargas usuales en cuestión. Los elementos de empalme se atornillarán a las secciones central y de los extremos como en la modalidad anterior.

10. Si ulteriormente el cliente deseara cambiar el ancho de entropaño, solo necesitaría adquirir una sección central de longitud diferente en lugar de tener que comprar todo el travesaño, y las secciones extremas y elemento de empalme podrían utilizarse para la nueva longitud de travesaño.

N O T A

15. Descripta 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 Norteamérica, Ser. 20. nº 756.667 de fecha 30 de agosto de 1.968, 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 patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR LA LONGITUD DE UN TRAVESAÑO EN UN BASTIDOR AJUSTABLE DE ALMACENAMIENTO Y BASTIDOR EN EL



QUE SE APLICA DICHO PROCEDIMIENTO, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- Procedimiento para cambiar la longitud de un travesaño en un bastidor ajustable de almacenamiento, caracterizado porque comprende las etapas de cortar el travesaño junto a un extremo del mismo, encajar un elemento de empalme en las dos partes del travesaño original, superponiéndose este elemento a ambas partes originales del travesaño y teniendo una longitud suficiente para proporcionar la debida rigidez al travesaño,
10. cortar el travesaño a una distancia suficiente a partir del extremo para permitir que tenga lugar esta superposición o solape y sujetar el elemento de empalme a ambas partes originales del travesaño.
15. 2ª.- Bastidor ajustable para almacenamiento según la reivindicación 1ª, del tipo que tiene al menos dos pares de columnas o pies derechos delantero y trasero y pares de travesaños delanteros y traseros que tiene elementos extremos de conexión montados de una forma desmontable en dichas columnas y formando un entrepaño de dicho bastidor para almacenamiento,
20. caracterizado porque comprende secciones separables de travesaño con la línea de separación situada junto a los extremos de todos los travesaños en dicho entrepaño para que cada travesaño forme al menos dos secciones, un elemento de empalme por cada uno de dichos travesaños extendiéndose a través de las citadas secciones separables superpuesto a las mismas, estando la línea de separación de dichas secciones de travesaños separada de dichos extremos para permitir la citada superposición o solape, teniendo el citado elemento de empalme una forma similar de sección transversal a dicho travesaño, pero ligeramente menor, para en-
- 25

17 JUN. 1969



cajar en el mismo mientras se acopla a presión a las secciones del travesaño para reforzar dicho travesaño en la dirección de apoyo de la carga y medios desmontables de fijación que atraviesan las secciones del travesaño y las partes superpuestas de dicho elemento de empalme para sujetar el elemento de empalme al travesaño.

3ª.- Bastidor según la reivindicación 2ª, caracterizado porque dichas secciones de travesaño se forman cortando un travesaño originalmente enterizo solamente en un lugar, separándose las partes del travesaño original y puenteándose por medio de dicho elemento de empalme, por lo que el ancho del citado entrepaño es mayor que su ancho original.

4ª.- Bastidor según la reivindicación 3ª, caracterizado porque está provisto adicionalmente de una pieza de relleno que tiene una forma de corte transversal prácticamente idéntica a la de dicho travesaño y que se extiende entre los cantos encastrados del mismo, superponiéndose dicha pieza de relleno y sujetándose de una forma desmontable a dicho elemento de empalme.

5ª.- Bastidor según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el ancho de dicho entrepaño es menor que el ancho original y porque las secciones del travesaño se forman cortando un travesaño originalmente enterizo en dos lugares, uniéndose las partes componentes del travesaño entre las citadas partes cortadas a tope con dicho elemento de empalme que se extiende a través de dichos cantos puestos a tope.

6ª.- Bastidor según la reivindicación 2ª, caracterizado porque cada uno de dichos travesaños tiene una parte de alma vertical central, partes de pestaña o ala horizontales superior

17 JUN 1969

- 12 -

- e inferior, y partes de pestaña o ala inclinada superior e inferior que unen las partes de pestaña o ala horizontales con la parte de alma, teniendo el citado elemento de empalme partes correspondientes de alma y alas o pestañas pero acoplándose ajustadas a presión las partes de ala o pestaña superior e inferior dentro de las partes de pestaña o ala superior o inferior del travesaño, comprendiendo los citados medios de sujeción desmontables pernos que atraviesan las partes de alma de dicho travesaño y elemento de empalme.
- 5.
10. 7ª.- Bastidor según la reivindicación 6ª, caracterizado porque los citados travesaños están provistos de partes con aberturas separadas de una forma regular, atravesando los citados pernos dichas partes de aberturas al igual que las partes alineadas de aberturas de dicho elemento de empalme.
15. 8ª.- Bastidor según la reivindicación 2ª, caracterizado porque dicho travesaño tiene tres secciones de tope, siendo dos secciones extremas de longitud estandard y similar que llevan los citados elementos extremos de conexión, teniendo la sección central una longitud variable que depende del ancho deseado de entrepaño, extendiéndose el citado elemento de empalme a través de la línea de separación comprendida entre dicha sección central y una de las citadas secciones extremas y un segundo elemento de empalme que se extiende a través de la línea de separación de la sección central y de la otra sección extrema sujetándose a las mismas de una forma desmontable.
- 20.
25. 9ª.- Procedimiento para cambiar la longitud de un travesaño en un bastidor ajustable de almacenamiento y bastidor en el que se aplica dicho procedimiento, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria o ilustrado en los dibujos adjuntos.

36844E

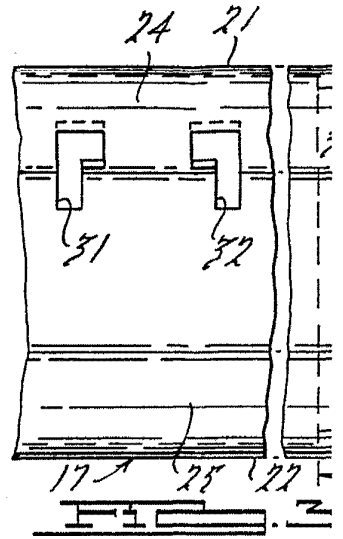
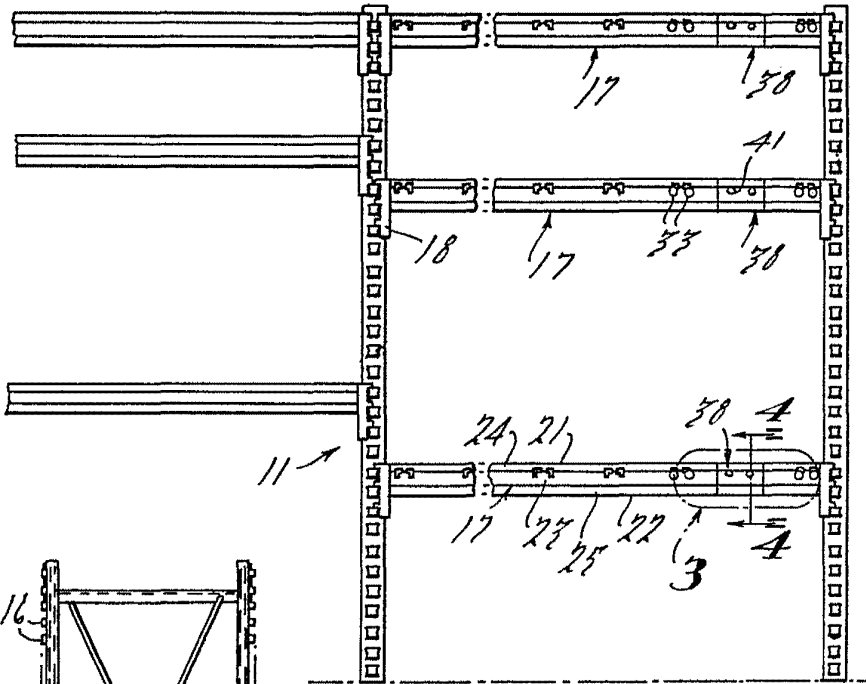


FIG. 1.

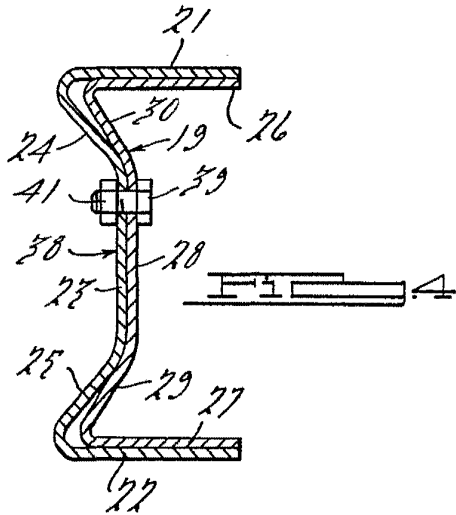
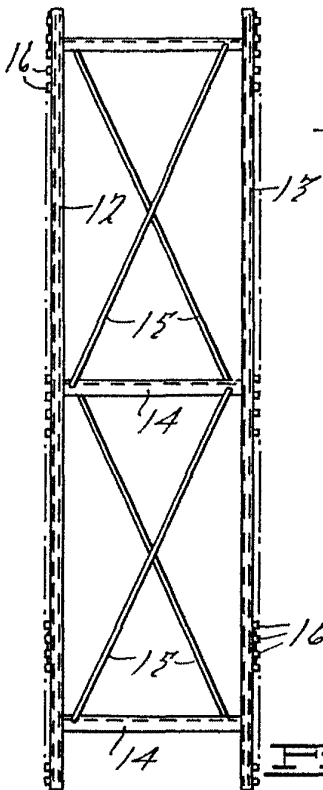


FIG. 4.

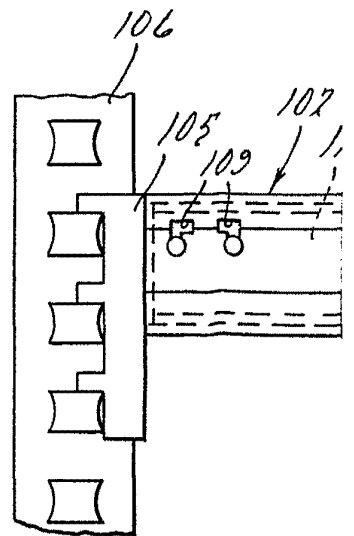
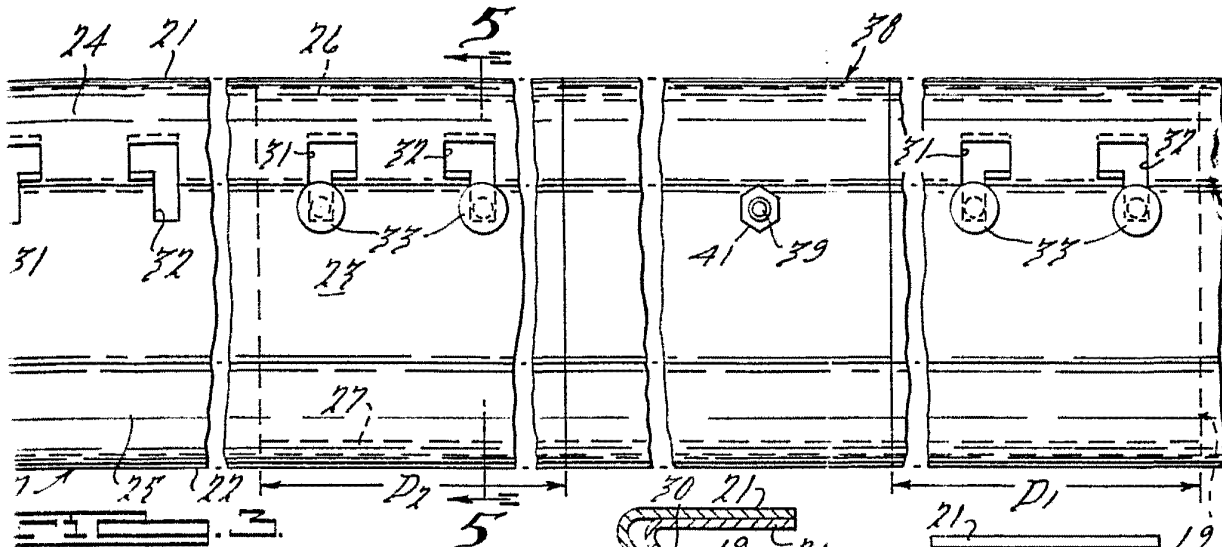
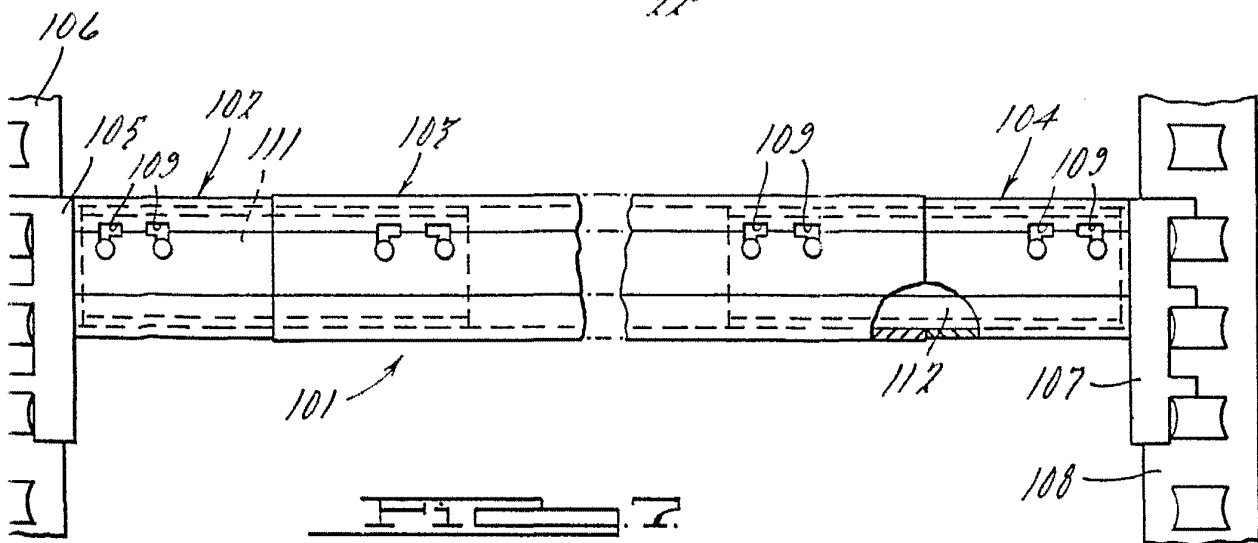
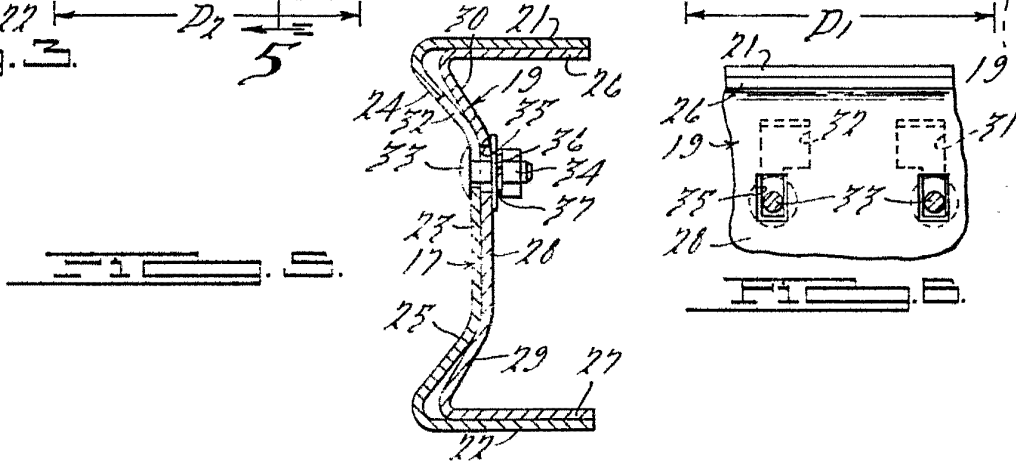


FIG. 5.



SCALE
VARIABLE



1910
REPUBLICA ESPAÑOLA
10 PESTAS