


204836

MOD. - 19 OCT. 

CASE D
British Appln.
No. 53961/71

Incl. Cl.ª: B659

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

A nombre de AMF INCORPORATED

entidad norteamericana

establecida en 777 Westchester Avenue, White Plains,
Nueva York, Estados Unidos de América

por: "UN APARATO DE AUTONIVELACION PARA ALMACENAR Y
DISTRIBUIR ARTICULOS APILADOS"

(Clase Internacional ~~AMF~~. B65g)

5.10.1974



Esta invención se refiere a un aparato del tipo de nivelación automática para almacenar y distribuir artículos apilados. Los aparatos de este tipo son conocidos, por ejemplo, de la patente británica anterior número 946,227, del mismo solicitante.

Se requiere con frecuencia disponer de dos distribuidores situados uno al lado del otro en el mismo alojamiento, por ejemplo, para dos pilas de placas de diferentes tamaños, y esto se consigue usualmente disponiendo dos distribuidores completos del tipo mostrado en la memoria de la patente 946.227, completos con los tubos exteriores situados dentro del alojamiento. Esta solución es, sin embargo, algo cara y no permite la fácil transmisión de calor a las placas cuando ello es necesario.

Además, los distribuidores tienen que ser hechos especialmente para los tamaños particulares de placas, en tanto que para la producción en gran escala es deseable hacer un gran número de distribuidores, o al menos las partes principales de los mismos, que pueden ser fácilmente adaptados a placas de tamaños diferentes.

De acuerdo con la presente invención, un aparato de auto-nivelación para artículos apilados comprende un bastidor que tiene una base, un marco o

204836 19 OCT.



armazón superior, horizontal, abierto, soportado sobre la base y que tiene un miembro transversal a media distancia entre sus extremos; medios de guía verticales en dos lados opuestos del marco, a media distancia entre sus extremos y que proporcionan dos pares de superficies de guía verticales, opuestas, paralelas entre sí y separadas una de otra; dos carros verticales, cada uno de los cuales tiene elementos de anti-fricción en sus esquinas, que se aplican a un par respectivo de dichas superficies de guía opuestas; dos filas de muelles helicoidales verticales, situadas transversalmente a través del marco y cuyos muelles tienen sus extremos superiores unidos a dicho miembro transversal y que tienen sus extremos inferiores sujetos a los carros, respectivamente, estando los medios de guía y los carros situados entre los muelles; medios de soporte para los artículos que llevan los carros y que se extienden desde los mismos en sentidos opuestos, y postes o montantes de guía verticales, dispuestos junto a dichos medios de soporte para guiar los artículos.

La invención se describirá a continuación con más detalle, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan, en los cuales:

204836

19



La figura 1 es una vista en alzado de un aparato de auto-nivelación y de distribución hecho de acuerdo con el invento;

La figura 2 es una vista en alzado por un extremo de dicho aparato;

La figura 3 es una vista en planta del mismo con algunas partes superiores retiradas;

Las figuras 4, 5 y 6 son, respectivamente, una vista en planta, una vista extrema y una vista lateral de una parte de uno de los carros movibles verticalmente y de los medios de soporte a describir; y

La figura 7 es una vista en perspectiva de un marco o armazón superior que se ha de describir.

El aparato comprende un bastidor 10 en forma de caja que puede estar situado en cualquier alojamiento apropiado (no mostrado).

El bastidor consiste en una base 11, un marco horizontal, superior, fijo, 12, y dos pares de guías verticales 13, 14 y 15, 16 en forma de canal o de U.

El marco 12 tiene dos paredes largas 17, 18 (figura 7) unidas por medio de miembros transversales 19, 20 por sus extremos. A media distancia

204836



19 011 4074

entre los extremos de las paredes largas hay un miembro transversal 22 en forma de una placa que tiene bordes 23, 24 vueltos hacia abajo, cada uno de los cuales está provisto de una fila de orificios 25 (figura 7).

Las guías 13, 14, y 15, 16 están soldadas a la base 11 y están fijas al miembro transversal 22 por medio de ménsulas angulares 27 y tornillos 28.

Cada una de las guías 13, 14 tiene sus brazos 30, 31 en ángulo recto con respecto a la base 11, y las superficies internas de los brazos 30, 31 sirven como superficies de guía verticales, es decir, cada par de guías proporciona cuatro superficies de guía verticales separadas entre sí.

Las guías 13, 15 guían un carro 34 movable verticalmente y las guías 14, 16 guían un carro 35 movable verticalmente. Los carros 34, 35 son idénticos y solamente se describirá uno de ellos con referencia especialmente a las figuras 4, 5 y 6.

El carro consiste en una placa vertical 37 (figuras 5 y 6) que tiene su borde superior doblado para formar una pestaña o ala horizontal 38 y su borde inferior doblado en el sentido opuesto al de la pestaña 38 para formar una pestaña o ala

204836



horizontal 40 con una pestaña vertical 41 vuelta hacia arriba. La pestaña 41 está provista de una fila de orificios 42 y está en alineación vertical con la pestaña 23. La placa 37 lleva paredes laterales 43, 44 que tienen pestañas 46, 47 y 48, 49 en sus bordes superior e inferior. Las paredes laterales llevan elementos de anti-fricción superior e inferior en forma de rodillos 51, 52, 53, 54 que ruedan sobre las superficies de guía de las guías 13, 14, 15, 16. En cada guía corren dos ruedas en superficies de guía opuestas, estando las ruedas desplazadas una de otra para esa finalidad.

Soldados a la placa 37 hay dos brazos de soporte en voladizo 57, 58 que pueden llevar los artículos apilados.

Una fila de muelles helicoidales verticales 60 tienen sus extremos superiores enganchados de manera desprendible en los orificios 25 y sus extremos inferiores enganchados de manera desprendible en los orificios 42. La fila correspondiente de muelles está mostrada en 61.

Cada una de las pilas de artículos está guiada por cuatro barras o carriles de guía verticales 63, cuyos extremos inferiores están soldados a la base 11 y cuyos extremos superiores llevan

204836



espárragos roscados 64.

Una placa superior 65 está situada sobre el marco 12 y tiene orificios a través de los cuales sobresalen los espárragos 64. Unas tuercas 66 se roscan sobre los espárragos 64 y bloquean la placa superior 65 sobre el marco 12.

Cada par de brazos 57, 58 sirve como una plataforma de flotación independiente, sobre la cual se pueden apilar los artículos directamente o, si se desea, puede estar prevista una placa o bandeja suelta sobre los brazos para llevar los artículos.

El número de muelles operativos se puede modificar fácilmente. Asimismo, los muelles pueden tener diferentes módulos de tracción, por ejemplo, algunos pueden ser de 20 gramos por mm de extensión y otros pueden ser de 15 gramos/mm para proporcionar una gama de ajustes muy poco separados.

Se pueden hacer y almacenar fácilmente un gran número de aparatos de este tipo para su uso, excepto en que las barras de guía 63 están desprendidas y no se han practicado los orificios correspondientes en la placa superior. Las barras 63 pueden estar fijadas a la base y los orificios pueden estar hechos en cualquier número del aparato pedido por un usuario para cualquier tamaño particular, y así la producción se

204836



facilita y abarata en gran medida.

Pueden estar dispuestos medios de calentamiento dentro de o contra el aparato, si se desea.

5

REIVINDICACIONES

=====

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un aparato de autonivelación para almacenar y distribuir artículos apilados, que incluye un bastidor que tiene una base, un marco superior abierto, horizontal, soportado sobre la base y que tiene un miembro transversal a media distancia entre sus extremos; medios de guía verticales en dos lados opuestos del marco, a media distancia

15
20
25

204836



entre sus extremos y que proporcionan dos pares de superficies de guía verticales, opuestas, paralelas entre sí y separadas una de otra; dos carros verticales, cada uno de los cuales tiene elementos de anti-fricción en sus esquinas, que se aplican a un par respectivo de dichas superficies de guía opuestas; dos filas de muelles helicoidales verticales situadas transversalmente a través del marco y que tienen sus extremos superiores unidos a dicho miembro transversal y que tienen sus extremos inferiores sujetos al carro, respectivamente, estando los medios de guía y los carros situados entre los muelles, medios de soporte para los artículos que llevan los carros y que se extienden desde los mismos en sentidos opuestos y postes o montantes de guía verticales dispuestos junto a dichos medios de soporte para guiar los artículos.

2º.- Un aparato según la reivindicación 1ª, en el que los montantes de guía de artículos están fijados a la base y situados fuera de los medios de soporte y tienen sus extremos superiores roscados para recibir tuercas para sujetar una placa superior sobre el marco.

3º.- Un aparato según la reivindicación 1ª ó la 2ª, en el cual las cuatro superfi-

204836



5
10

cies de guía son proporcionadas por cuatro miembros en canal o en U, dos a cada lado, y cada carro consiste en una placa vertical que tiene una pestaña o ala inferior con un borde vuelto hacia arriba, que tiene orificios para los extremos inferiores de los muelles, teniendo dicho carro, paredes laterales, cada una de las cuales lleva dos elementos de anti-fricción, uno por encima del otro, desplazados entre sí de manera que se apliquen a las superficies internas de los brazos o alas opuestas de un miembro de canal.

4ª.- Un aparato de autonivelación para almacenar y distribuir artículos apilados.

15
20
25

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 19 OCT. 1974
P.A.

Fernando de Elizaburu
Per Roger.

5.10.1974
JGM/.

204836

MOD. - 19 OCT. 1974



CASE D
British Appln.
No. 53961/71

Int. Cl.: B65g

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

A nombre de AMF INCORPORATED

entidad norteamericana

establecida en 777 Westchester Avenue, White Plains,
Nueva York, Estados Unidos de América

por: "UN APARATO DE AUTONIVELACION PARA ALMACENAR Y
DISTRIBUIR ARTICULOS APILADOS"

(Clase Internacional ~~AMF~~. B65g)

5.10.1974



19

01 1911

Esta invención se refiere a un aparato del tipo de nivelación automática para almacenar y distribuir artículos apilados. Los aparatos de este tipo son conocidos, por ejemplo, de la patente británica anterior número 946,227, del mismo solicitante.

Se requiere con frecuencia disponer de dos distribuidores situados uno al lado del otro en el mismo alojamiento, por ejemplo, para dos pilas de placas de diferentes tamaños, y esto se consigue usualmente disponiendo dos distribuidores completos del tipo mostrado en la memoria de la patente 946.227, completos con los tubos exteriores situados dentro del alojamiento. Esta solución es, sin embargo, algo cara y no permite la fácil transmisión de calor a las placas cuando ello es necesario.

Además, los distribuidores tienen que ser hechos especialmente para los tamaños particulares de placas, en tanto que para la producción en gran escala es deseable hacer un gran número de distribuidores, o al menos las partes principales de los mismos, que puedan ser fácilmente adaptados a placas de tamaños diferentes.

De acuerdo con la presente invención, un aparato de auto-nivelación para artículos apilados comprende un bastidor que tiene una base, un marco o

204836 19 OCT.



armazón superior, horizontal, abierto, soportado sobre la base y que tiene un miembro transversal a media distancia entre sus extremos; medios de guía verticales en dos lados opuestos del marco, a media distancia entre sus extremos y que proporcionan dos pares de superficies de guía verticales, opuestas, paralelas entre sí y separadas una de otra; dos carros verticales, cada uno de los cuales tiene elementos de anti-fricción en sus esquinas, que se aplican a un par respectivo de dichas superficies de guía opuestas; dos filas de muelles helicoidales verticales, situadas transversalmente a través del marco y cuyos muelles tienen sus extremos superiores unidos a dicho miembro transversal y que tienen sus extremos inferiores sujetos a los carros, respectivamente, estando los medios de guía y los carros situados entre los muelles; medios de soporte para los artículos que llevan los carros y que se extienden desde los mismos en sentidos opuestos, y postes o montantes de guía verticales, dispuestos junto a dichos medios de soporte para guiar los artículos.

La invención se describirá a continuación con más detalle, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan, en los cuales:

204836

19 0



La figura 1 es una vista en alzado de un aparato de auto-nivelación y de distribución hecho de acuerdo con el invento;

5

La figura 2 es una vista en alzado por un extremo de dicho aparato;

La figura 3 es una vista en planta del mismo con algunas partes superiores retiradas;

10

Las figuras 4, 5 y 6 son, respectivamente, una vista en planta, una vista extrema y una vista lateral de una parte de uno de los carros movibles verticalmente y de los medios de soporte a describir; y

15

La figura 7 es una vista en perspectiva de un marco o armazón superior que se ha de describir.

20

El aparato comprende un bastidor 10 en forma de caja que puede estar situado en cualquier alojamiento apropiado (no mostrado).

25

El bastidor consiste en una base 11, un marco horizontal, superior, fijo, 12, y dos pares de guías verticales 13, 14 y 15, 16 en forma de canal o de U.

30

El marco 12 tiene dos paredes largas 17, 18 (figura 7) unidas por medio de miembros transversales 19, 20 por sus extremos. A media distancia

35

204836



19 OCT 1974

entre los extremos de las paredes largas hay un miembro transversal 22 en forma de una placa que tiene bordes 23, 24 vueltos hacia abajo, cada uno de los cuales está provisto de una fila de orificios 25 (figura 7).

Las guías 13, 14, y 15, 16 están soldadas a la base 11 y están fijas al miembro transversal 22 por medio de ménsulas angulares 27 y tornillos 28.

Cada una de las guías 13, 14 tiene sus brazos 30, 31 en ángulo recto con respecto a la base 11, y las superficies internas de los brazos 30, 31 sirven como superficies de guía verticales, es decir, cada par de guías proporciona cuatro superficies de guía verticales separadas entre sí.

Las guías 13, 15 guían un carro 34 movable verticalmente y las guías 14, 16 guían un carro 35 movable verticalmente. Los carros 34, 35 son idénticos y solamente se describirá uno de ellos con referencia especialmente a las figuras 4, 5 y 6.

El carro consiste en una placa vertical 37 (figuras 5 y 6) que tiene su borde superior doblado para formar una pestaña o ala horizontal 38 y su borde inferior doblado en el sentido opuesto al de la pestaña 38 para formar una pestaña o ala

204836



horizontal 40 con una pestaña vertical 41 vuelta hacia arriba. La pestaña 41 está provista de una fila de orificios 42 y está en alineación vertical con la pestaña 23. La placa 37 lleva paredes laterales 43, 44 que tienen pestañas 46, 47 y 48, 49 en sus bordes superior e inferior. Las paredes laterales llevan elementos de anti-fricción superior e inferior en forma de rodillos 51, 52, 53, 54 que ruedan sobre las superficies de guía de las guías 13, 14, 15, 16. En cada guía corren dos ruedas en superficies de guía opuestas, estando las ruedas desplazadas una de otra para esa finalidad.

15 Soldados a la placa 37 hay dos brazos de soporte en voladizo 57, 58 que pueden llevar los artículos apilados.

20 Una fila de muelles helicoidales verticales 60 tienen sus extremos superiores enganchados de manera desprendible en los orificios 25 y sus extremos inferiores enganchados de manera desprendible en los orificios 42. La fila correspondiente de muelles está mostrada en 61.

25 Cada una de las pilas de artículos está guiada por cuatro barras o carriles de guía verticales 63, cuyos extremos inferiores están soldados a la base 11 y cuyos extremos superiores llevan

204836

19 OCT. 1971

espárragos roscados 64.

Una placa superior 65 está situada sobre el marco 12 y tiene orificios a través de los cuales sobresalen los espárragos 64. Unas tuercas 66 se roscan sobre los espárragos 64 y bloquean la placa superior 65 sobre el marco 12.

Cada par de brazos 57, 58 sirve como una plataforma de flotación independiente, sobre la cual se pueden apilar los artículos directamente o, si se desea, puede estar prevista una placa o bandeja suelta sobre los brazos para llevar los artículos.

El número de muelles operativos se puede modificar fácilmente. Asimismo, los muelles pueden tener diferentes módulos de tracción, por ejemplo, algunos pueden ser de 20 gramos por mm de extensión y otros pueden ser de 15 gramos/mm para proporcionar una gama de ajustes muy poco separados.

Se pueden hacer y almacenar fácilmente un gran número de aparatos de este tipo para su uso, excepto en que las barras de guía 63 están desprendidas y no se han practicado los orificios correspondientes en la placa superior. Las barras 63 pueden estar fijadas a la base y los orificios pueden estar hechos en cualquier número del aparato pedido por un usuario para cualquier tamaño particular, y así la producción se

204838



facilita y abarata en gran medida.

Pueden estar dispuestos medios de calentamiento dentro de o contra el aparato, si se desea.

5

REIVINDICACIONES
=====

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un aparato de autonivelación para almacenar y distribuir artículos apilados, que incluye un bastidor que tiene una base, un marco superior abierto, horizontal, soportado sobre la base y que tiene un miembro transversal a media distancia entre sus extremos; medios de guía verticales en dos lados opuestos del marco, a media distancia

15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

204836



entre sus extremos y que proporcionan dos pares de superficies de guía verticales, opuestas, paralelas entre sí y separadas una de otra; dos carros verticales, cada uno de los cuales tiene elementos de anti-fricción en sus esquinas, que se aplican a un par respectivo de dichas superficies de guía opuestas; dos filas de muelles helicoidales verticales situadas transversalmente a través del marco y que tienen sus extremos superiores unidos a dicho miembro transversal y que tienen sus extremos inferiores sujetos al carro, respectivamente, estando los medios de guía y los carros situados entre los muelles, medios de soporte para los artículos que llevan los carros y que se extienden desde los mismos en sentidos opuestos y postes o montantes de guía verticales dispuestos junto a dichos medios de soporte para guiar los artículos.

2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, en el que los montantes de guía de artículos están fijados a la base y situados fuera de los medios de soporte y tienen sus extremos superiores roscados para recibir tuercas para sujetar una placa superior sobre el marco.

3ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª ó la 2ª, en el cual las cuatro superfi-

204836



19 OCT 1974

5

cies de guía son proporcionadas por cuatro miembros en canal o en U, dos a cada lado, y cada carro consiste en una placa vertical que tiene una pestaña o ala inferior con un borde vuelto hacia arriba, que tiene orificios para los extremos inferiores de los muelles, teniendo dicho carro, paredes laterales, cada una de las cuales lleva dos elementos de anti-fricción, uno por encima del otro, desplazados entre sí de manera que se apliquen a las superficies internas de los brazos o alas opuestas de un miembro de canal.

10

4ª.- Un aparato de autonivelación para almacenar y distribuir artículos apilados.

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20

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

25

5.10.1974

JGM/.

Madrid,

19 OCT. 1974

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

19 OCT. 1974

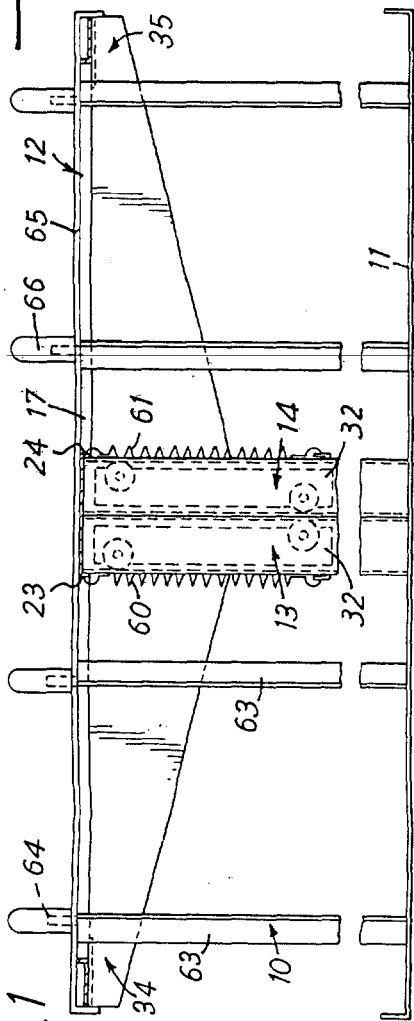


FIG. 1

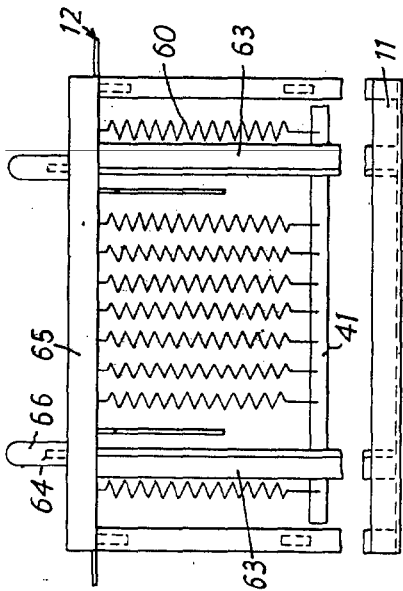


FIG. 2

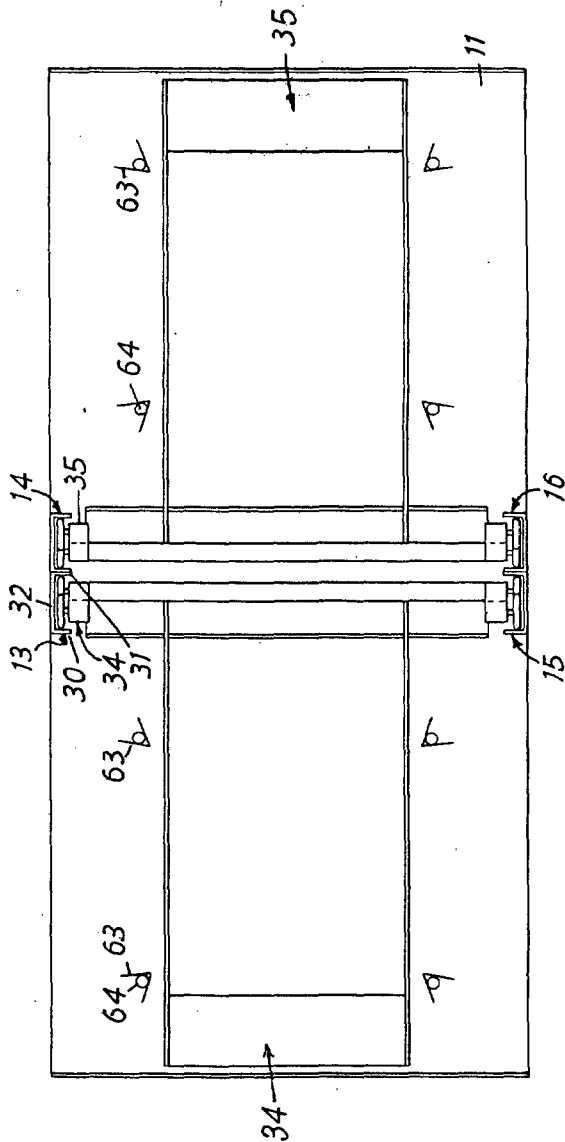
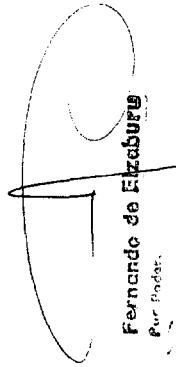


FIG. 3


 Fernando de Elizaburu
 Por Poder.

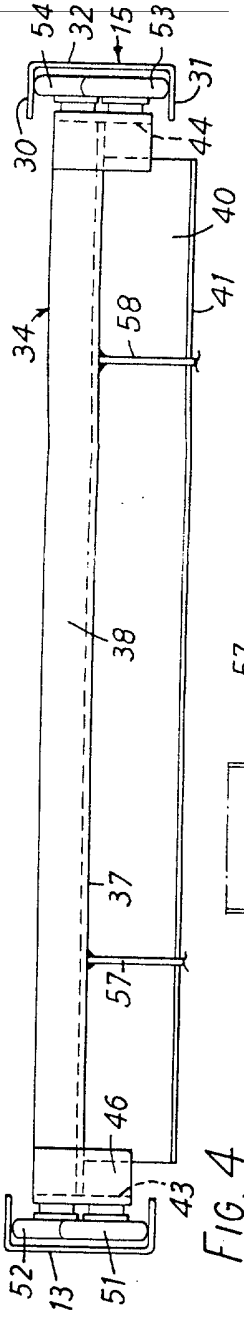


FIG. 4

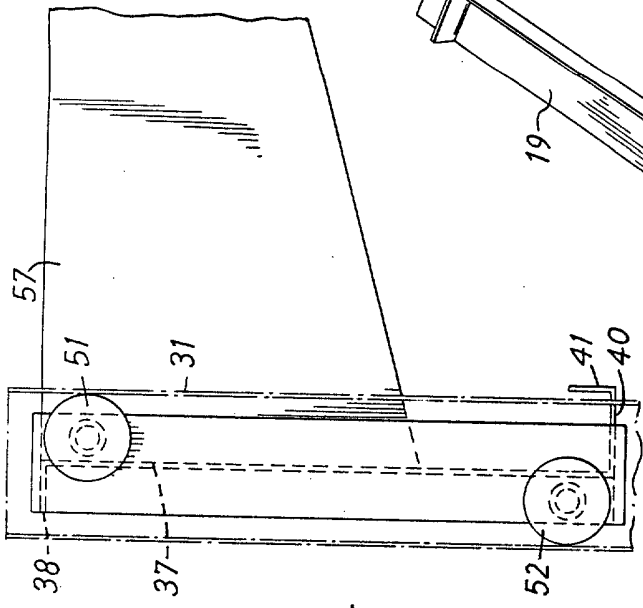


FIG. 6

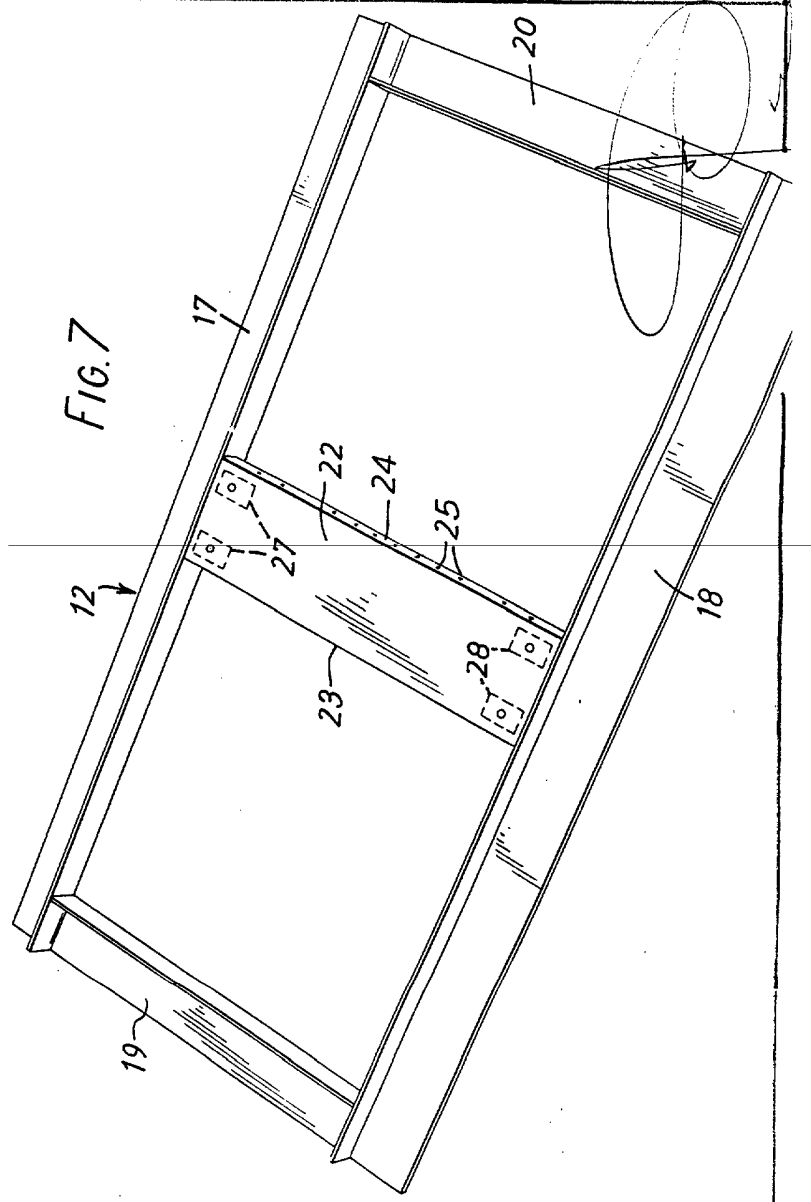


FIG. 7

FIG. 5

