

436804

11 JUL. 1975

MEMORIA DESCRIPTIVA

E04 B 5/52

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años

A nombre de ALCAN RESEARCH AND DEVELOPMENT LIMITED

entidad canadiense

establecida en 1 Place Ville Marie, Montreal, Quebec,
Canadá

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO
DE TECHO"

Este invento está relacionado con los sistemas de techo suspendido, y más particularmente, con los denominados sistemas de techo vertical.

5 Los techos suspendidos se utilizan ampliamente en las construcciones interiores por razones estéticas y de otro tipo. Un típico techo suspendido comprende un conjunto de paneles espaciados por debajo del techo verdadero o estructural de una habitación, y soportados por largueros horizontales o miembros análogos que a su vez
10 están suspendidos del techo verdadero.

Una modalidad de techo suspendido emplea unos paneles metálicos alargados que se extienden horizontalmente en relación de separación paralela unos con otros, con sus superficies principales situadas en planos verticales. Esta clase de techo, que en la presente memoria se denomina, por conveniencia, "techo vertical" (debido a la orientación vertical de las superficies principales de los paneles), tiene un aspecto exterior no usual, atractivo y decorativo, y también puede servir para ocultar estructuras tales como luces, dispositivos de aspersión, altavoces, equipos de ventilación, etc, montados en el espacio o cámara que queda por encima del techo suspendido, y permitiendo al mismo tiempo el paso de iluminación, agua, sonido o aire entre los paneles.
15
20

25 Debido a la orientación vertical de los pa

neles, los tipos de estructuras comúnmente empleadas para montar un techo suspendido convencional de paneles horizontales no son apropiados para emplearlos en un sistema de techo vertical. Por tanto, es necesario proveer una disposición especial de montaje o de soporte para un techo vertical. Entre los criterios deseables para este tipo de disposición se incluyen el coste bajo, la facilidad de instalación, y la variabilidad del diseño, así como la seguridad y estabilidad de soporte para los paneles.

5
10
0

De acuerdo con este invento, se provee un conjunto de techo que comprende una pluralidad de largueros suspendidos de una estructura fija y dispuestos uno al lado de otro en relación de separación paralela, teniendo cada larguero unas ranuras practicadas en el mismo a intervalos espaciados en el sentido de su longitud, un sistema de paneles alargados, teniendo cada uno sus superficies principales opuestas enfrentadas lateralmente, cuyos paneles se extienden en relación de separación paralela unos con otros, por debajo y transversalmente a dichos largueros, estando suspendido cada panel de los largueros bajo los que se extiende mediante una pluralidad de elementos de abrazadera soportados respectivamente por los largueros, cuyos elementos de abrazadera están asentados en las ranuras de los largueros con el fin de ser sujetados por los mismos, y tienen unas partes inferiores que se apli

15

20

25

can con agarre a las partes marginales superiores de los paneles.

5 El invento provee además, para su utilización con un larguero alargado horizontalmente que tiene unas alas opuestas que divergen hacia abajo con unos pares de ranuras verticales previstos en las alas opuestas, para suspender del larguero un panel alargado que se extiende por debajo y transversalmente al larguero con sus superficies principales enfrentadas lateralmente, un elemento de abrazadera que comprende una parte superior que
10 tiene un par de apéndices opuestos insertables respectivamente en unas ranuras opuestas previstas en alas respectivas de un larguero, y una parte inferior, enteriza con dicha parte superior, y que comprende una abrazadera de
15 muelle para agarrar una parte marginal superior de un panel.

A continuación se describe detalladamente una ejecución del invento, a título de ejemplo. La descripción hace referencia a los dibujos adjuntos, en los
20 que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de techo vertical al mismo nivel, de acuerdo con el invento;

25 La figura 2 es una vista fragmentaria en alzado, parcialmente en corte, del techo de la figura 1;

La figura 3 es una vista fragmentaria en corte y en alzado del mismo conjunto de techo, tomada por la línea 3-3 de la figura 2;

5 La figura 4 es una vista detallada en corte, a escala ampliada, tomada por la línea 4-4 de la figura 3;

La figura 5 es una vista en alzado que ilustra la introducción de un elemento de abrazadera en un larguero;

10 La figura 6 es una vista lateral en alzado, a escala ampliada, de uno de los elementos de abrazadera del conjunto de la figura 1;

La figura 7 es una vista en alzado desde un extremo del elemento de abrazadera de la figura 6;

15 La figura 8 es una vista en planta desde arriba del mismo elemento de abrazadera;

La figura 9 es una vista fragmentaria en perspectiva que ilustra una disposición para empalmar dos paneles alineados;

20 La figura 10 es una vista fragmentaria en perspectiva que ilustra una disposición para empalmar dos largueros alineados; y

25 La figura 11 es una vista fragmentaria en alzado de un conjunto de techo inclinado que ejecuta el invento, en el que los paneles están orientados con sus

superficies principales verticales, pero formando un ángulo agudo con la dimensión longitudinal de los largueros.

Refiriéndose en primer lugar a la figura 1, la ejecución del invento que en ella se ilustra es un conjunto 10 de techo vertical suspendido al mismo nivel, que comprende un sistema de paneles 11 de techo alargados horizontalmente que tienen sus superficies principales orientadas verticalmente, y que se extienden en relación de separación paralela unos respecto a otros a un nivel común, espaciados por debajo de un techo permanente (no representado). De acuerdo con el invento, y como una característica particular del mismo, los paneles 11 están suspendidos individualmente, por medio de unos elementos de suspensión o de abrazadera 12, de una pluralidad de soportes o largueros 14 alargados horizontalmente que se extienden, en relación de separación paralela unos con otros, por encima y perpendicularmente a los paneles 11. De ese modo, cada panel se extiende por debajo de varios largueros, y está unido a cada uno de ellos por un elemento separado de abrazadera 12. Cada larguero está suspendido del techo permanente por una pluralidad de soportes 15 espaciados en el sentido de la longitud del larguero. El techo vertical suspendido que se ha proporcionado de ese modo puede servir, por ejemplo, para ocultar equipos tales como un sistema de aspersión dispuesto en la cámara o es-

pacio comprendido entre el techo vertical y el techo permanente, permitiendo al mismo tiempo la circulación descendente de agua del sistema de aspersión, y se puede proyectar de manera que presente un aspecto exterior atractivo y decorativo.

5

Cada uno de los largueros 14 es un miembro metálico acanalado que se abre hacia abajo, que tiene un alma central 16 y unas alas divergentes 17a y 17b que se abocinan hacia fuera a lo largo de sus respectivos márgenes inferiores (figuras 2 y 3). Una pluralidad de ranuras verticales 19a (es decir, ranuras que se extienden transversalmente a la dimensión longitudinal del larguero, con sus ejes geométricos situados en planos verticales) están previstas y espaciadas de forma equidistantes (por ejemplo, con una separación de cinco centímetros) a lo largo de la longitud del ala 17a de cada larguero, mientras que están previstas una pluralidad correspondiente de ranuras idénticas 19b en el ala opuesta 17b de cada larguero, en coincidencia con las ranuras 19a con el fin de constituir con las mismas una sucesión de pares de ranuras opuestas distribuidas a lo largo de la longitud del larguero. Además, están previstos unos pequeños orificios 19c y 19d en las alas 17a y 17b, respectivamente, directamente sobre las ranuras, para facilitar la unión de elementos de empalme y/o de ciertas modalidades de me

10

15

20

25

5 dios de suspensión de larguero a los largueros, como se explicará posteriormente en la presente memoria con más detalle. La pluralidad de largueros del conjunto 10 es tán suspendidos en unas posiciones tales que las ranuras de cada larguero están alineadas con las ranuras de cada otro larguero del conjunto. Los largueros pueden estar separados por cualquier distancia conveniente, por ejem plo, hasta alrededor de dos metros.

10 Los paneles 11 están formados, por ejem plo, de fleje de aluminio o de otro metal, y tienen unas superficies principales opuestas 20a y 20b planas y verti cales. En su parte inferior, cada panel puede estar for mado como se muestra en las figuras 3 y 9 con una curva tura 20c hacia fuera y una pestaña acanalada marginal 21. En la parte superior de cada panel están formados dos nervios longitudinales espaciados 22 y 23, paralelos al borde superior del panel. Con fines de protección y de aspecto exterior, los paneles pueden estar pintados o re cubiertos de otro modo en todas las superficies.

20 Cada uno de los elementos de suspensión o de abrazadera 12 (figuras 4 a 8) está formado de una so la pieza de metal, inicialmente plana. La parte superior 24 de cada elemento de abrazadera está bifurcada verti calmente para proveer dos apéndices 25a y 25b, respecti vamente, que sobresalen de forma horizontal en sentidos

25

contrarios desde la línea central vertical del elemento de abrazadera. Estos dos apéndices están conformados para su introducción respectivamente, en un par opuesto de ranuras 19a y 19b de un larguero 14. Por debajo de los apéndices, los lados del elemento de abrazadera están recortados, como se indica en 26a y 26b, a fin de proveer espacio libre para la introducción de los apéndices en las ranuras de los largueros.

Para facilitar la introducción de los apéndices en un larguero, el apéndice 25a es un poco más largo que el apéndice 25b, y los respectivos bordes inferiores 27a y 27b de los dos apéndices están inclinados hacia arriba y hacia fuera, mientras que las esquinas superiores exteriores de los apéndices están redondeadas. Cada uno de los bordes inferiores de apéndice tiene una muesca en su parte exterior, para proveer un saliente (28a ó 28b) para acoplarse al borde inferior de la ranura en que se introduce el apéndice. Como se muestra en la figura 5, para el montaje con un larguero 14, se coloca la parte superior del elemento de abrazadera 12 dentro del canal del larguero, y se introduce en primer lugar el apéndice más largo; 25a, en la ranura 19a del ala 17a de larguero (o en la ranura 19b del ala 17b); a continuación, se encaja por salto elástico el apéndice más corto 25b en posición en la ranura opuesta 19b del ala 17b de larguero (o en la

principal del elemento de abrazadera, y luego vuelve a di
rigirse al plano principal del elemento de abrazadera, con
el fin de formar un muelle; como se muestra en las figuras,
el dedo central 30b está doblado en sentidos contrarios a
5 los de los dobles de los dos dedos exteriores 30a y 30c,
de tal manera que, cuando la parte superior de un panel 11
se introduce entre los dedos, unos dedos alternos de en-
tre ellos se apoyan respectivamente contra las superficies
principales opuestas del panel, agarrando y sujetando así
10 el panel entre ellos por acción de muelle.

Los dedos de muelle tienen respectivamente
unas acanaladuras centrales horizontales 32a, 32b y 32c,
situadas de manera que coincidan con el nervio longitudi-
nal superior 22 de un panel 11 cuando se introduce la par-
15 te superior del panel entre los dedos. Asimismo, los ex-
tremos inferiores de los dedos están doblados respectiva-
mente hacia fuera en 33a, 33b y 33c, para adaptarse al
nervio inferior 23 del panel. Por consiguiente, el ner-
vicio 22 se aloja en las acanaladuras 32a, 32b y 32c, y las
20 partes 33a, 33b y 33c de dedo se apoyan contra el nervio
23, a fin de asegurar la retención posicionalmente esta-
ble del panel por los dedos 30a, 30b y 30c, que juntos cons
tituyen una abrazadera de muelle para agarrar el panel.

Se puede utilizar cualquiera de entre va-
25 rias clases de elementos como soportes para suspender los

largueros de un techo permanente. Una forma de soporte preferida en la actualidad, que se muestra en 15 en las figura 2 y 3, incluye una primera barra vertical 36 que tiene un ojo 37 en su extremo superior, para recibir un gancho (no representado) montado en un techo permanente; una segunda barra vertical inferior 38, que tiene un ojo 39 en su extremo inferior para soportar un larguero 14 cuando se introduce la barra 38 hacia arriba a través de un orificio 40 en el alma 16 del larguero desde dentro del canal del larguero; y una abrazadera 42 de muelle para sujetar juntas a las barras 36 y 38 de forma ajustable. La abrazadera 42 es un miembro metálico, elástico y de forma de C, que tiene unas alas superior e inferior 43 y 44, con unos orificios alineados 45 y 46, previstos respectivamente en las mismas. Las barras 36 y 38 pasan por estos orificios en una relación contigua de solapa. Las alas 43 y 44 tienen una carga elástica divergente que hace que los bordes de los orificios 45 y 46 se apoyen contra las barras 36 y 38 solapadas que se extienden a través de los mismos, y las sujeten entre sí; es decir, las alas 43 y 44, cuando no están sometidas a esfuerzos, tienden a abrirse por acción de muelle hasta la posición divergente de apriete que se muestra con líneas llenas en la figura 2, sujetando de ese modo las barras por fuerzas de muelle. Cuando se comprime juntas a las alas ma-

nualmente para llevarlas a un paralelismo sustancial (líneas de trazos en la figura 2), las barras 43 y 44 son libe-
radas para su movimiento axial relativo, con el fin de va-
riar la longitud total del soporte 15. Una pluralidad de
5 estos soportes 15 están unidos, a cada larguero, espacia-
dos a intervalos a lo largo de su longitud; si varía la
altura del techo permanente, se pueden ajustar diferentes
soportes 15 a distinta longitud, con objeto de suspender
los largueros en un nivel horizontal común.

10 Si la dimensión del conjunto 10, en la di-
rección longitudinal de los paneles, es mayor que la lon-
gitud de un solo panel, se pueden empalmar juntos dos pa-
neles 11 extremo con extremo, como se muestra en la figu-
ra 9, por medio de una abrazadera 48 de muelle instalada
15 sobre el borde superior de los dos paneles en la unión en-
tre ellos, y de un corto tramo acanalado 49 ajustado a pre-
sión en las alas acanaladas 21, marginales e inferiores,
de los dos paneles para puentear la unión. Similarmente,
como se muestra en la figura 10, se pueden empalmar dos
20 largueros 14 extremo con extremo, puenteados la unión en-
tre ellos con un perfil acanalado 50 instalado sobre las
partes superiores de los largueros y sujeto a las mismas
con, por ejemplo, remaches ciegos 52 u otros elementos
25 apropiados de sujeción, introducidos por los orificios
19c y 19d de larguero anteriormente mencionados y a través

de orificios correspondientes del perfil acanalado 50.

Para montar el techo vertical de la figura 1, se introducen los elementos 12 de abrazadera (en la forma ya descrita) en las ranuras 19a y 19b de los largueros 14, en unas posiciones, a lo largo de los largueros, correspondientes a la separación deseada entre paneles adyacentes 11. Por ejemplo, suponiendo que las ranuras 19 estén espaciadas a intervalos de cinco centímetros, se introduce un elemento 12 de abrazadera en cada par enfrente de ranuras de cada larguero, si se desea espaciar los paneles a cinco centímetros de separación (figura 3); o se introduce un elemento de abrazadera solamente en un par de ranuras sí y en otro no, si se desea una separación de diez centímetros entre paneles (figura 11). A continuación, se unen los largueros mediante los soportes 15 al techo permanente, ajustándose la longitud de los soportes lo necesario para situar los largueros a un nivel horizontal común de altura deseada.

Cuando los largueros están suspendidos de este modo, las partes inferiores de abrazadera de muelle de los elementos 12 se extienden desde los mismos; los largueros están dispuestos de tal manera, que los correspondientes elementos de abrazadera en todos los largueros están alineados en hileras horizontales, perpendiculares a la dimensión longitudinal de los largueros. Ahora se

5 monta un panel 11 sobre los elementos de abrazadera que constituyen una de estas hileras (es decir, un elemento de abrazadera sobre cada larguero), ajustando mediante encaje con salto elástico la parte marginal superior del panel en los dedos de muelle de cada elemento de abraza- dera, y se repite este paso hasta que quedan montados to- dos los paneles en posición.

10 Si se desea que los largueros sean hori- zontales, para proveer un conjunto de techo a nivel como se muestra en las figuras 1 y 3, se mantienen las partes superior e inferior de cada elemento de abrazadera en un plano vertical común. Para proveer un conjunto de pane- les inclinados o con pendiente, que difieran progresiva- mente de nivel, pero que todavía tengan sus superficies
15 principales orientadas vorticalmente como se muestra en la figura 11, se dobla cada elemento 12 de abrazadera al- rededor de una línea horizontal que quede intermedia a sus partes superior e inferior, de tal manera que la parte in- ferior permanezca en un plano vertical, pero que la parte
20 superior esté situada en un plano inclinado que forme un ángulo con el mismo; a este respecto, las propiedades fí- sicas y el espesor del metal de la abrazadera son tales que permiten doblarla alrededor de la línea horizontal an- tes citada, y conservar rígidamente la forma doblada cuan-
25 do se suspende un panel de la abrazadera. Si se desea, se

puede grabar previamente una línea 55 de doblez en cada elemento de abrazadera (figura 6). Los largueros 14 están suspendidos formando un ángulo con la horizontal, es decir, con la inclinación deseada del conjunto de techo; como se comprenderá, el ángulo a que se doblan las abrazaderas viene determinado por este ángulo deseado de inclinación, de manera que las superficies principales de los paneles permanezcan verticales, mientras el conjunto total está inclinado con los sucesivos paneles situados a niveles progresivamente distintos, por ejemplo, sobre una escalera o estructura similar. De este modo, se pueden utilizar los mismos componentes - largueros, abrazaderas y paneles - para producir o bien un techo nivelado o bien un techo inclinado.

Asimismo, en la figura 11, se muestran los largueros suspendidos de un techo fijo por medio de unos alambres 57 de suspensión introducidos a través de los orificios 19c y 19d, y anclados mediante la torsión de sus extremos, en lugar de mediante los soportes 15 anteriormente mencionados. También se pueden utilizar los alambres de suspensión para soportar un conjunto de techo nivelado; y de hecho, si se desea, los largueros se pueden sujetar directamente a un techo fijo o a una parte del mismo, con elementos adecuados de sujeción (no representados), por ejemplo, introducidos a través de los orificios 40 y/o

19c y 19d.

5 El conjunto de techo descrito se instala de un modo rápido y sencillo, con relativamente pocas y fáciles manipulaciones que no requieren una destreza o unas herramientas especiales, y está constituido por piezas fáciles de fabricar y mecánicamente sencillas, con un ahorro ventajoso de material; no obstante, es ventajosamente estable y seguro, en particular debido a la estructura de los elementos de abrazadera y a su cooperación con los paneles y largueros. Una ventaja especial del conjunto es la flexibilidad de diseño que permite, por ejemplo, con respecto a la altura de techo, separación entre paneles e inclinación de éstos, utilizando las mismas partes normalizadas.

15

REIVINDICACIONES

20

25 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los que

se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1^a.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de techo que comprende una pluralidad de largue-
ros suspendidos de una estructura fija y dispuestos uno
al lado de otro en relación de separación paralela, te-
niendo cada larguero unas ranuras practicadas en el mismo
a intervalos espaciados a lo largo de su longitud, un sis-
tema de paneles alargados, cada uno de los cuales tiene
sus superficies principales opuestas enfrentadas lateral-
mente, cuyos paneles se extienden en relación de separa-
10 ción paralela unos respecto a otros, por debajo, y trans-
versalmente a dichos largueros, estando suspendido cada
panel de los largueros bajo los que se extiende por una
pluralidad de elementos de abrazadera soportados respec-
tivamente por los largueros, estando asentados los elemen-
15 tos de abrazadera en las ranuras de los largueros de tal
manera que sean sujetos por las mismas, y teniendo unas
partes inferiores que se acoplan con agarre a las partes
marginales superiores de los paneles.

20 2^a.- Perfeccionamientos según la reivindi-
cación 1^a, de acuerdo con los cuales cada uno de dichos
largueros comprende un miembro acanalado que se abre hacia
abajo y que tiene dos alas que divergen hacia abajo, es-
tando previstas las citadas ranuras por pares en dichas
25 alas, estando dispuestas las dos ranuras de cada par una

frente a otra en las dos alas respectivamente, y extendiéndose transversalmente a la longitud de dichos largos, y cada elemento de abrazadera comprende un par de apéndices formados en su parte superior, cuyos apéndices están introducidos respectivamente en las ramuras de uno de dichos pares de ranuras.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, de acuerdo con los cuales cada una de dichas ramuras tiene los costados paralelos, y en el que los apéndices de cada uno de los citados elementos de abrazadera están doblados respectivamente en sentidos contrarios, alejándose del paralelismo con los costados de las ranuras en las que aquéllos se introducen.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª o en la reivindicación 3ª, de acuerdo con los cuales uno de los apéndices de cada uno de dichos elementos de abrazadera sobresale lateralmente hasta una distancia mayor que el otro apéndice.

5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 4ª, de acuerdo con los cuales cada uno de dichos apéndices tiene un borde inferior inclinado hacia arriba y hacia fuera, con un saliente previsto en el mismo para acoplarse al borde inferior de la ranura en la que se introduce el apéndice.

6ª.- Perfeccionamientos según cualquiera

de las reivindicaciones 2ª a 5ª, de acuerdo con los cuales la parte de abrazadera de muelle de cada uno de los citados elementos de apéndice comprende una pluralidad de dedos colgantes de muelle que aprietan por carga elástica de un modo alternado en sentidos contrarios, para agarrar las partes marginales superiores de los paneles.

7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, de acuerdo con los cuales la parte marginal superior de cada uno de dichos paneles tiene como mínimo un nervio longitudinal formado en la misma, teniendo los dedos de muelle de dichos elementos de abrazadera al menos una acanaladura formada en los mismos para su coincidencia con los citados nervios.

8ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 7ª, de acuerdo con los cuales dichos largueros se extienden horizontalmente a un nivel común, y en el que las partes superior e inferior de cada uno de los citados elementos de abrazadera están formadas en una sola pieza y situadas sustancialmente en un plano vertical común.

9ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 8ª, de acuerdo con los cuales dichos largueros están inclinados con sus dimensiones longitudinales formando un ángulo común con la horizontal, y en el que las partes superior e inferior de cada uno de

dichos elementos de abrazadera están formadas en una sola pieza, quedando la parte inferior sustancialmente en un plano vertical, y estando doblada la parte superior de manera que forma un ángulo con el mismo.

5 10ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, de acuerdo con los cuales los medios para suspender los largueros comprenden una pluralidad de soportes, cada uno de los cuales comprende una barra vertical superior que tiene un extremo superior
10 conformado para unirlo a dicha estructura fija, una barra vertical inferior que tiene un extremo inferior conformado para unirlo a un larguero, una abrazadera de muelle de forma de C que tiene unas alas superior e inferior, cada una de las cuales tiene un orificio practicado en la misma,
15 estando verticalmente alineados los orificios de las alas superior e inferior, y siendo dichas alas elásticamente divergentes, cuyas barras superior e inferior se extienden, en relación de solape continuo, a través de los orificios de las alas superior e inferior de la abrazadera, y están
20 retenidas juntas con seguridad por fuerzas de muelle ejercidas por la divergencia de las alas de abrazadera, siendo liberables dichas barras para su movimiento axial relativo, a fin de variar la longitud del elemento de suspensión al reunir las alas de la abrazadera para llevarlas a
25 una relación sustancialmente paralela una respecto a otra.

11ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de techo.

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.

La presente Memoria consta de veintidos hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

11 JUL. 1975

P.A.

Alberto de Cárdenas
Por Poderes

762313

I/IV

Alberto de S. Padua
Per Padua

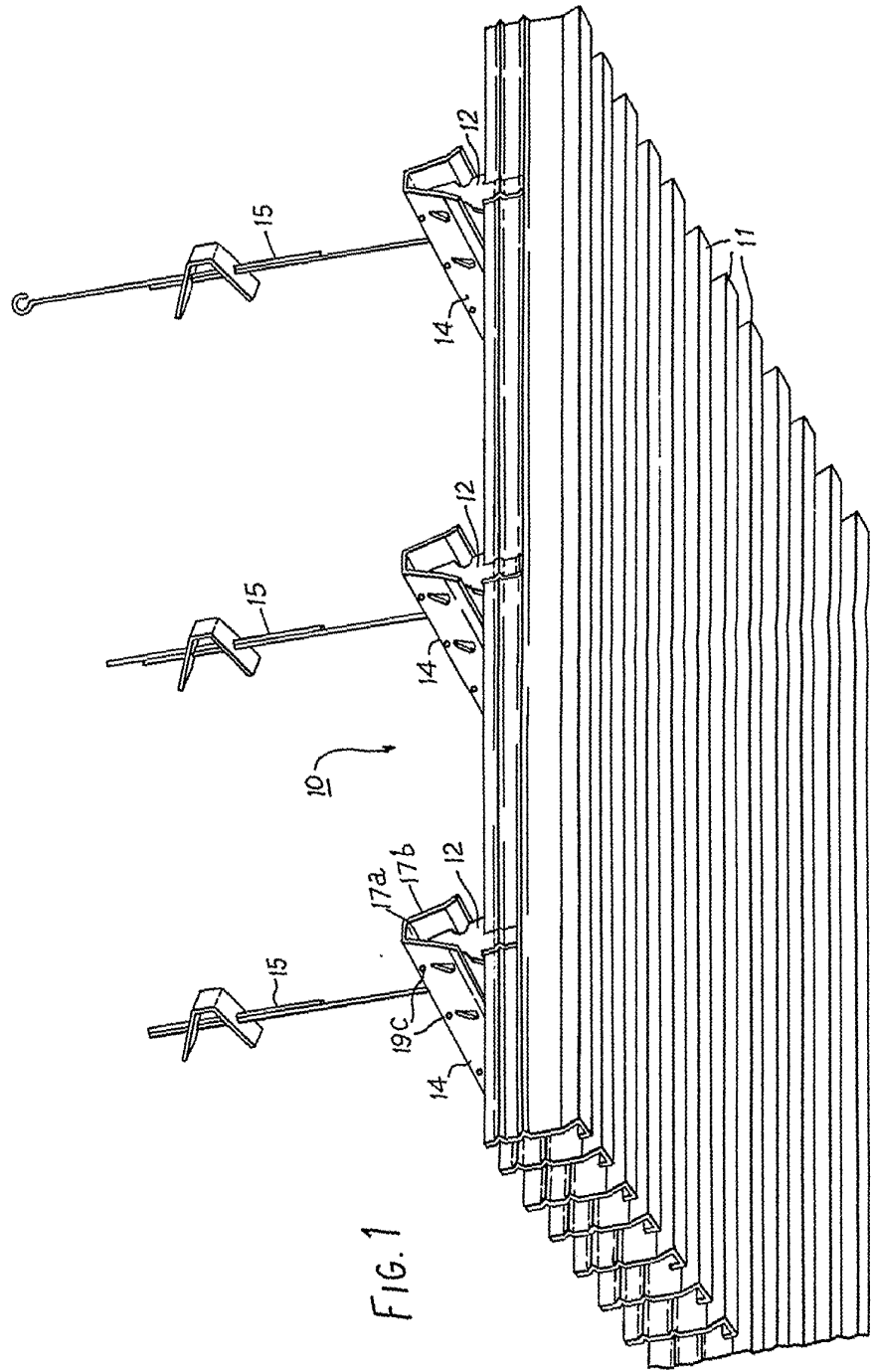
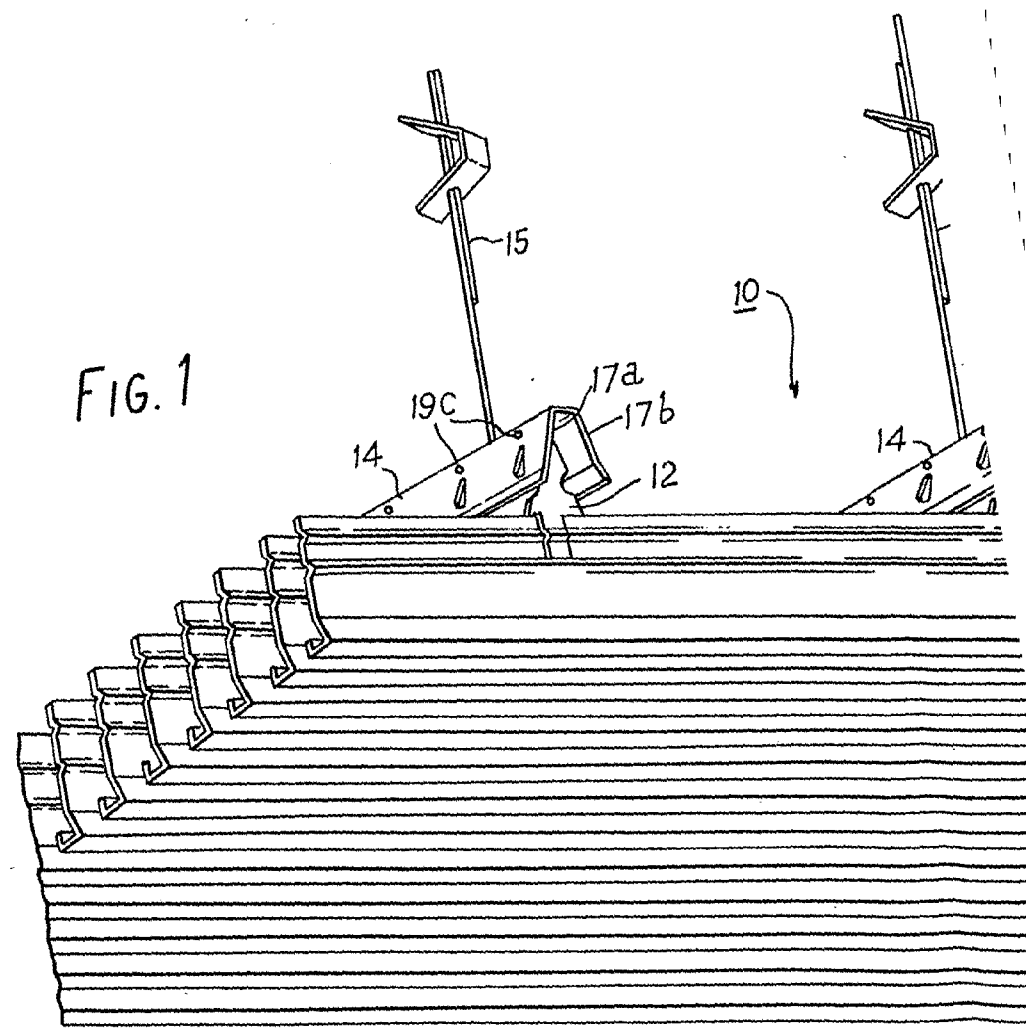


FIG. 1

ALCAN RESEARCH AND DEVELOPMENT
LIMITED

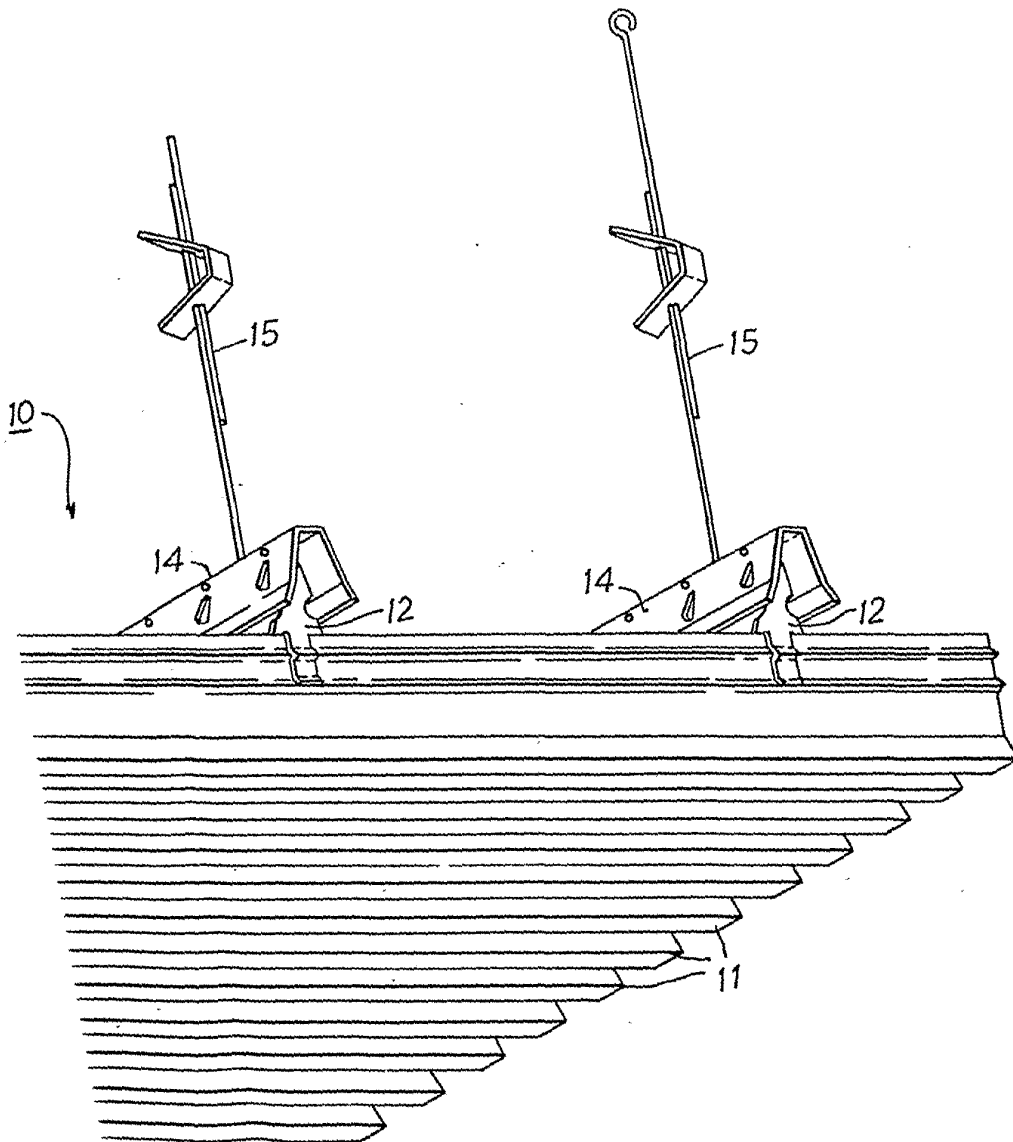
ALCAN

FIG. 1

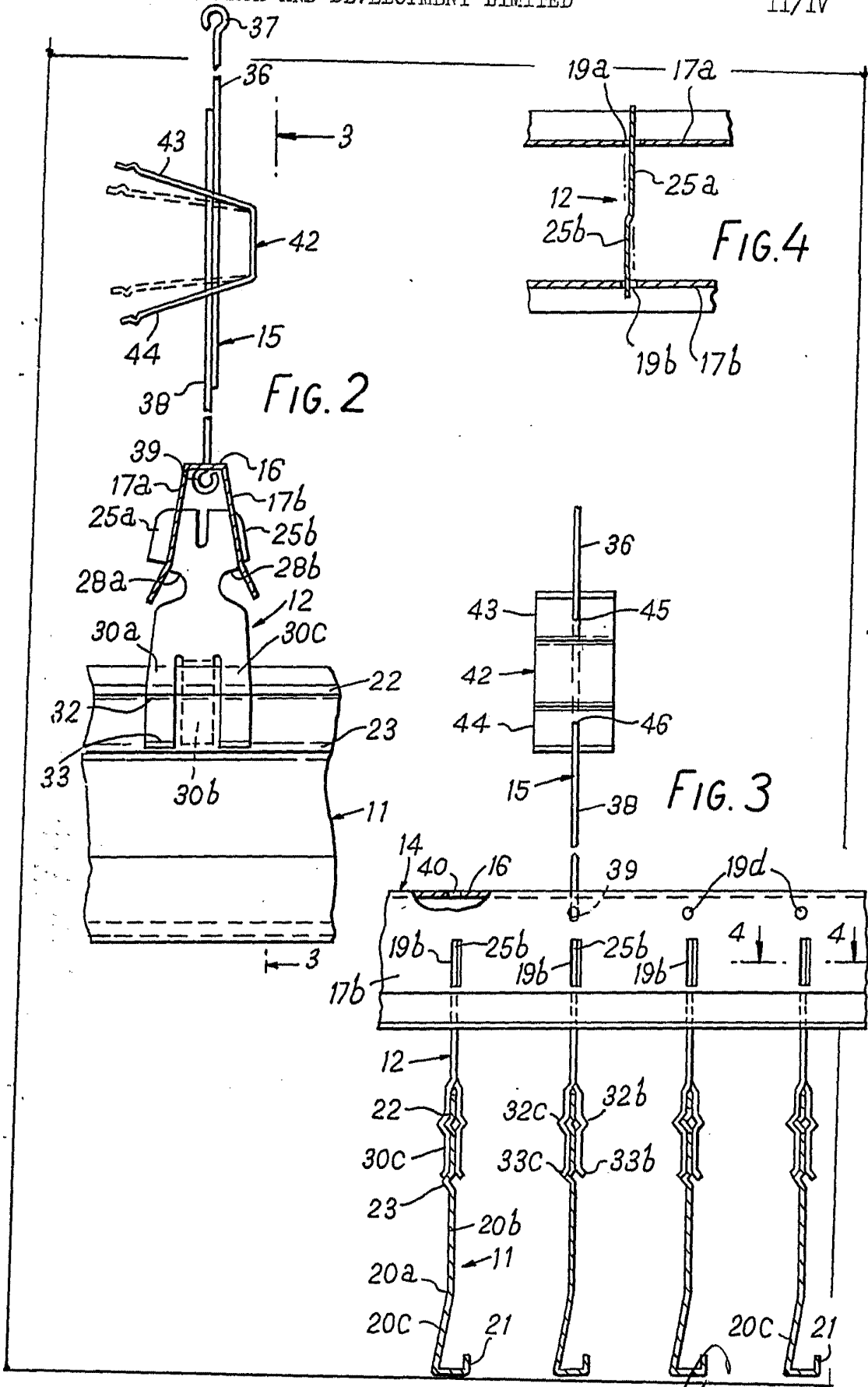


760313

1/IV



Alberto de *Alto*
Por Poder.



960313

Alberto de E...
Por Poder...

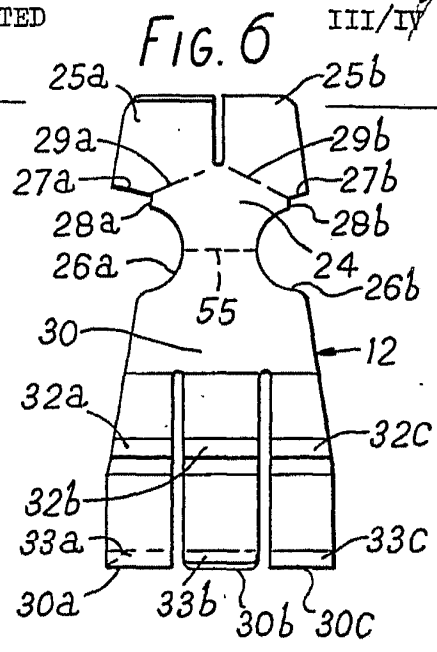
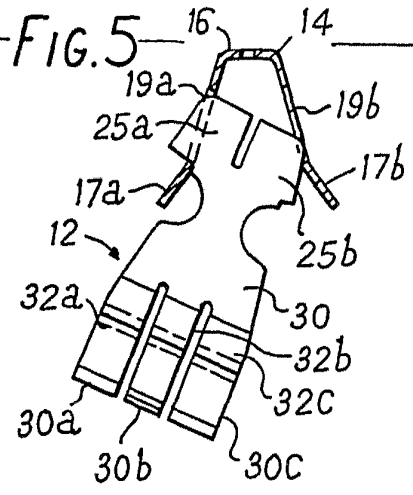


FIG. 7

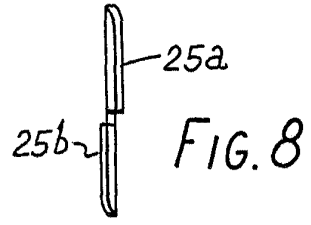
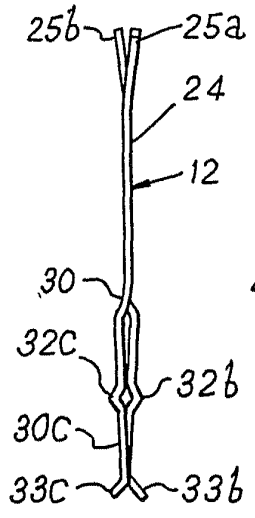
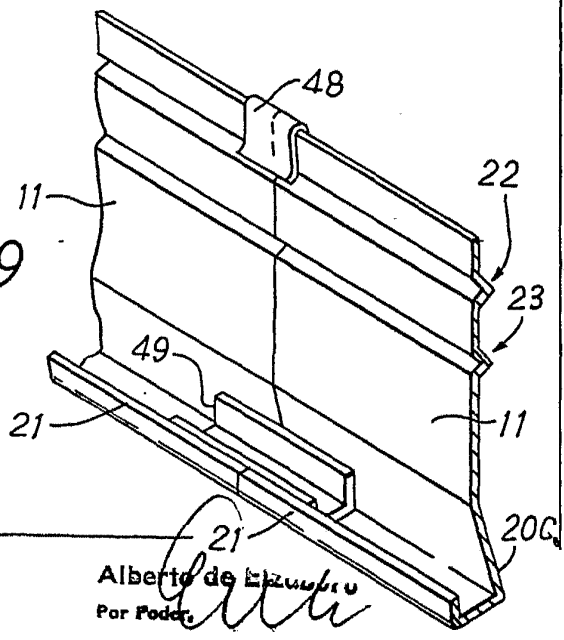


FIG. 9



Alberto de Ezcurra
Por Poder

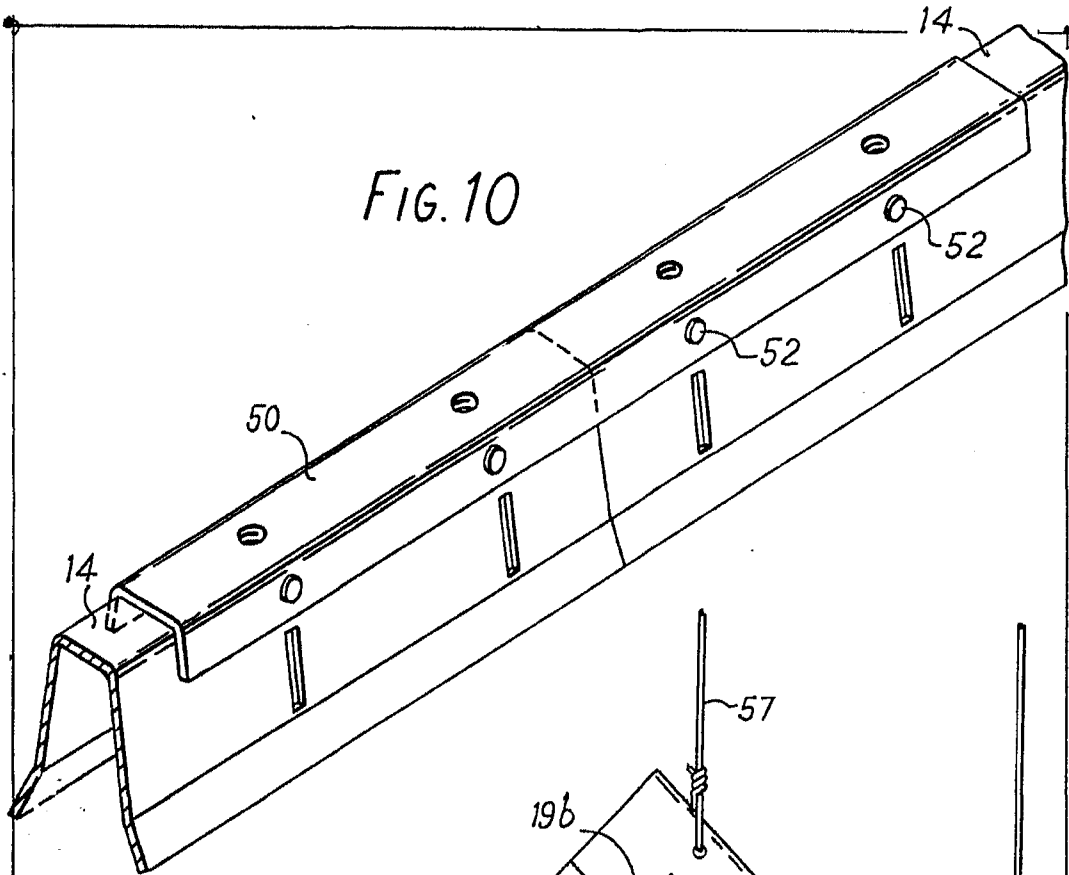


FIG. 10

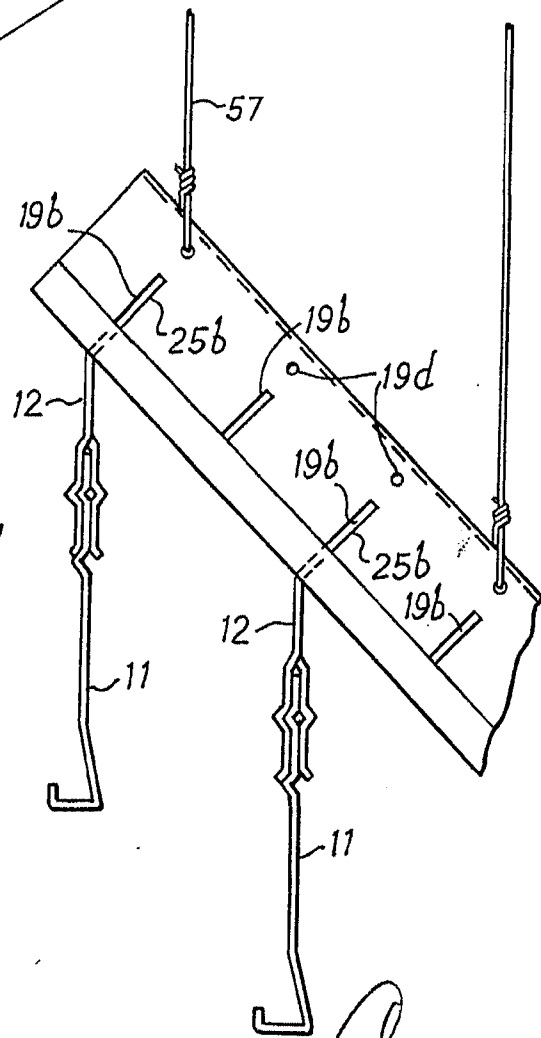


FIG. 11

Alberto de Elzavuru
Por Poder.