



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	<b>448357</b>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29-5-76		

P.- 62.915

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
31	NUMERO				
	585.559		10-6-75		EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16B, F24F		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO PARA CONECTAR DE MANERA SEPARABLE UNA SECCION DE DIFUSOR DE UN TERMINAL DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE".

71	SOLICITANTE (S)
	CARRIER CORPORATION

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Carrier Tower, P.O. Box 1000, Syracuse, Nueva York 13201, EE.UU.

72	INVENTOR (ES)
	CARL CHESTER HERB.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG.

P.- 62.915

1

ANTECEDENTES DEL INVENTO

5

Este invento se refiere a un conjunto de montaje para un terminal de acondicionamiento de aire y, en particular, a un conjunto para conectar en forma soltable una sección de difusor en una abertura prevista entre un par de paredes extremas espaciadas, opuestas, del terminal.

10

En los últimos tiempos, ha tomado cada vez mayor importancia la utilización de terminales de acondicionamiento de aire montados en el techo de un espacio que ha de acondicionarse. En particular, en instalaciones comerciales como edificios de oficinas, el empleo de tales terminales de acondicionamiento de aire permite al propietario del edificio proporcionar aire acondicionado sin disminuir el área rentable de pisos, como por ejemplo ocurre cuando los terminales de acondicionamiento de aire están montados en el piso del espacio que se está acondicionando.

15

20

En la patente norteamericana nº 3.591.076, se describe un terminal de techo que ha logrado un éxito comercial sustancial. El terminal descrito en esta patente incluye una sección de difusor retirable que tiene una sección de control en la que están montados filtros, termostatos y reguladores de volumen para controlar el funcionamiento del terminal. La sección de difusor incluye además un registro o regulador inflable para regular la cantidad de aire descargado desde la unidad. La característica que ofrece la posibilidad de desmontaje de la sección de difusor permite que el filtro sea limpiado o sustituido fácilmente y permite, además, que se realice el mante-

25

30

1       nimiento requerido en los controles del terminal. Sin em  
bargo, si el personal que se ocupa del mantenimiento no  
es cuidadoso al desmontar la sección de difusor, podrían  
producirse daños en el regulador inflable.

5               Los terminales del tipo descrito se montan con mu  
cha frecuencia en instalaciones de "falso" techo, es de-  
cir, instalaciones en las que unas placas acústicas o con  
buen aspecto estético están suspendidas bajo el techo -  
real del espacio. Estas placas son generalmente retira-  
10       bles. En consecuencia, algunas veces los operarios han  
encontrado más conveniente empujar algunas de las placas,  
sacándolas de lado, para realizar cualquier mantenimiento  
necesario en los controles mientras la sección de difusor  
se encuentra en su posición normal en la instalación de  
15       techo, en vez de desconectar la sección de difusor del -  
resto del terminal de acondicionamiento de aire. Lo que  
antecede elimina cualquier daño potencial al regulador  
inflable debido a la retirada de la sección del difusor.

20               Con el fin de reducir al mínimo los costes de fa-  
bricación, se eliminaron los elementos que proporcionan  
la posibilidad de desmontar la sección de difusor, en vis-  
ta del uso limitado de tal característica. Además, para  
reducir todavía más los costes de fabricación, la sección  
de difusor se separó de la parte del terminal que monta  
25       los reguladores inflables en la forma representada en la  
solicitud de patente norteamericana nº 447.693 presenta-  
da el 4 de marzo de 1974 y cedida al mismo cesionario que  
la presente solicitud.

30               Sin embargo, como se ha determinado ahora, algu-  
nas de las instalaciones más recientes implican el monta-

1 je de tales terminales en techos hechos de materiales ta-  
les como cemento, estuco o similares, en los que no hay  
posibilidad de tener acceso a la sección de control del di-  
fusor una vez que se ha fijado en posición el terminal en  
5 el techo. Tales instalaciones de techo se denominarán en  
lo que sigue instalaciones "permanentes". En consecuen-  
cia, es de nuevo necesario incluir elementos que propor-  
cionen la posibilidad de desmontaje para la sección de di-  
fusor. Sin embargo, los medios para obtener tal posibili-  
10 dad, como se ha descrito en la patente norteamericana an-  
tes citada, no son adecuados para uso con terminales del  
tipo descrito en la solicitud antes señalada.

#### RESUMEN DEL INVENTO

15 En consecuencia, un objeto de este invento es per-  
mitir la retirada de una sección de difusor de un termi-  
nal de acondicionamiento de aire montado en una instala-  
ción de techo de cemento.

20 Otro objeto de este invento es conectar de mane-  
ra separable una sección de difusor que monta controles  
de terminal de acondicionamiento de aire en una abertura  
prevista entre un par de paredes extremas espaciadas, en-  
frentadas, del terminal.

25 Todavía otro objeto de este invento es permitir  
fácilmente la retirada de una sección de difusor de un  
terminal de acondicionamiento de aire montado dentro de  
una instalación de techo permanente, sin aumentar mate-  
rialmente el coste de fabricación de tales terminales.

30 Estos y otros objetos del presente invento se con-  
siguen proporcionando un conjunto para conectar de mane-  
ra separable una sección de difusor de un terminal de -

1 acondicionamiento de aire a un par de paredes extremas es  
paciadas, enfrentadas. Una primera y una segunda ménsulas  
de montaje están fijadas de manera permanente, respectiva  
5 mente, a una de las paredes extremas espaciadas. Cada -  
ménsula incluye medios de retención permanentemente fijos  
a ella. Una tercera y una cuarta ménsulas de montaje es  
tán fijadas de manera permanente, respectivamente, junto  
a cada extremo de la sección de difusor. Cada ménsula  
10 incluye medios de fijación retirables que pueden ser ali-  
neados con los medios de retención para conectar la sec-  
ción de difusor a las paredes extremas del terminal.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista fragmentaria en perspec-  
tiva, en despiece ordenado, de un terminal de acondicio-  
15 namiento de aire que incluye el presente invento;

La figura 2 es una vista en perspectiva que re-  
presenta el extremo del terminal no ilustrado en la figu-  
ra 1;

La figura 3 es una vista en planta fragmentaria  
20 del terminal ilustrado en la figura 1, que representa ade-  
más detalles del presente invento; y

la figura 4 es una vista en sección tomada a lo  
largo de la línea IV-IV de la figura 3.

#### DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

25 Haciendo referencia ahora a las diversas figuras  
de los dibujos, en ellas se ilustra una realización prefe-  
rida del presente invento. Haciendo referencia a las dis-  
tintas figuras, números similares se referirán a partes  
similares.

30 En las figuras 1 y 2, se ilustran vistas en pers-

1 pectiva de un terminal de acondicionamiento de aire del  
tipo en que se emplea el presente invento. El terminal  
10 es del tipo destinado a utilizarse en instalaciones de  
techo en las que el aire acondicionado se entrega desde  
5 el terminal para acondicionar un espacio o habitación. El  
terminal 10 está previsto como una parte del sistema de  
acondicionamiento de aire que incluye, en general, un apa-  
rato de acondicionamiento de aire central que puede com-  
prender un filtro, un serpentín de pre-enfriamiento, me-  
10 dios rociadores, un serpentín de enfriamiento, un serpen-  
tín de calentamiento, y un ventilador para calentar, en-  
friar, deshumidificar, humidificar y filtrar el aire, se-  
gún se desee. El ventilador está previsto para distri-  
buir el aire acondicionado a través de conductos de sumi-  
15 nistro que están preparados para alimentar el aire acondi-  
cionado a terminales de acondicionamiento de aire situa-  
dos por todo un edificio.

El terminal 10 incluye una sección 12 de cámara  
definida por paredes laterales opuestas 14 y 16, una pa-  
20 red superior 18 y paredes extremas opuestas 20 y 22. Las  
paredes extremas 20 y 22 están provistas, de preferencia,  
de aberturas 24 y 26, de manera que los terminales pueden  
ser conectados extremo con extremo para formar un sistema  
de acondicionamiento de aire total. El terminal incluye  
25 además una sección inferior 28 que tiene paredes extremas  
espaciadas opuestas 30 y 32. Las paredes laterales 34 y  
36 en combinación con las paredes extremas, definen entre  
ellas un paso para el aire. Reguladores inflables ( no  
mostrados) están dispuestos parcialmente en el paso de -  
30 aire y están dispuestos parcialmente en la sección de cá-

1 mara. El regulador inflable se emplea para regular la  
cantidad de aire descargado del terminal.

5 El terminal incluye además una sección 38 de difu-  
sor que comprende, de preferencia, miembros de difusor la-  
terales 40 y 42, y un miembro de difusor central 44. Los  
tres miembros de difusor definen entre ellos pasos de ai-  
re 46 y 48 de descarga. Los tres miembros de difusor es-  
tán conectados entre sí para formar un conjunto secunda-  
rio.

10 Como se muestra en la figura 1, la sección de di-  
fusor incluye una sección de control 49 en la que están  
dispuestos los elementos de control que regulan el fun-  
cionamiento del terminal de acondicionamiento de aire.  
Tales elementos de control pueden comprender un filtro  
15 61, termostatos 53 y dispositivos 55 de control del volu-  
men.

20 Como se ha indicado en lo que antecede, los ter-  
minales del tipo descrito pueden estar instalados bien en  
instalaciones de falso techo o bien en instalaciones de  
techo permanente.

25 Cuando están colocados en una instalación de te-  
cho permanente, es esencial que la sección de difusor sea  
fácilmente separable del resto del terminal de acondicio-  
namiento de aire con el fin de que los elementos de con-  
trol puedan quedar accesibles para su mantenimiento y/o  
su reparación. Para conseguir el objetivo precedente, se  
emplea un nuevo conjunto de montaje 50. El conjunto de  
montaje incluye un primer miembro de ménsula 51, que tie-  
ne, de preferencia, una sección vertical o rama 52 y una  
30 parte que se extiende horizontalmente o rama 53. La rama

1 54 se extiende, de preferencia, hacia fuera desde el bor-  
de inferior de la rama 52, y está configurada en general  
a modo de V invertida. El ángulo entre los brazos 57 y  
59 de la parte 54 es, generalmente, de 120°.

5 Como se ilustra en la figura 1, la rama 52 está  
asegurada permanentemente a la superficie exterior de una  
pared extrema 30. Como se ilustra en la figura 2, una -  
ménsula de montaje idéntica que incluye ramas 52' y 54'  
está prevista junto al otro extremo del terminal. La ra-  
10 ma 54' incluye brazos 57' y 59'. La rama 52' está asegu-  
rada a la superficie exterior de la otra pared extrema  
32. Unos medios adecuados, tales como tornillos 56, se  
emplean para unir las ramas verticales a las paredes ex-  
tremas. Medios de retención, tales como tuercas 60, están  
15 fijados de manera permanente a la superficie superior de  
las ramas horizontales 54 y 54' con un propósito que se  
explicará más completamente en lo que sigue. Medios de  
retención 60 están fijados en el punto medio de los bra-  
zos 57 y 59'.

20 El conjunto de montaje incluye además segundas  
ménsulas 58, fijadas permanentemente en forma sustancial  
a cada uno de los extremos de la sección de difusor. Las  
ménsulas 58 tienen la misma configuración, en general en  
V invertida, que las ramas 54 y 54'. Cada ménsula inclu-  
25 ye medios de fijación retirables, por ejemplo un tornillo  
62. El tornillo puede ser alineado con medios de reten-  
ción 60 fijados a los brazos 57 y 59' de la primera ménsu-  
la de montaje. La utilización de un conjunto de montaje  
en cada extremo de la sección de difusor permite que la  
30 sección de difusor se conecte de manera separable con la

1 parte restante del terminal de acondicionamiento de aire.

5 Cuando se desea desconectar la sección de difusor de la parte superior del terminal de acondicionamiento de aire, se emplean medios adecuados, por ejemplo una llave de tipo Allen alargada, para desconectar los medios de fijación de los medios de retención. Como los brazos de - las ménsulas 54 y 58 forman ángulos de  $120^{\circ}$  entre sí, el tornillo 62 es accesible en la forma ilustrada. Esencialmente, la relación en ángulo de los brazos permite que el útil de retirada se inserte en la ranura de descarga definida entre las secciones de difusor 40 y 44. Esto permite que la sección de difusor se separe fácilmente de la parte restante del terminal de acondicionamiento de aire. El conjunto de montaje descrito en esta memoria permite desmontar fácilmente la sección de difusor con los componentes de control. Manteniendo los medios de retención 60 en una posición permanente en las ramas horizontales 54 y 54', puede conseguirse de nuevo fácilmente la reinstalación de la sección de difusor simplemente mediante alineación apropiada de la primera y de la segunda ménsulas a través de los medios de fijación 62. Así, el conjunto de montaje permite además que la sección de difusor se una de nuevo en forma expeditiva.

25 Aunque se ha descrito e ilustrado una realización preferida del presente invento, éste no debe considerarse limitado a ella, sino que puede realizarse de otros modos dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

30

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto para conectar de manera separable una sección de difusor de un terminal de acondicionamiento de aire que tiene un par de paredes extremas espaciadas, enfrentadas, caracterizados porque el conjunto comprende una primera y una segunda ménsulas de montaje, fijadas respectivamente de modo permanente a una de dichas paredes extremas espaciadas, incluyendo cada ménsula partes de brazo, en general en forma de V invertida, teniendo una de dichas partes de brazo medios de retención fijados de manera permanente a ella; y una tercera y una cuarta ménsulas de montaje fijadas de modo permanente, respectivamente, en forma sustancial junto a cada extremo de dicha sección difusora, incluyendo cada una de las tercera y cuarta ménsulas de montaje partes de brazo, en general en V, siendo el ángulo entre las partes de brazo de dichas ménsulas - tercera y cuarta sustancialmente igual al ángulo formado entre partes de brazo de dicha ménsula primera y segunda, incluyendo además cada una de dichas ménsulas tercera y cuarta medios de fijación desmontables, que pueden ser alineados con dichos medios de retención para conectar dicha

1 sección de difusor a dichas paredes extremas de dicho terminal.

5 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados además porque dichas partes de brazo de dichas ménsulas primera y segunda están dispuestas sustancialmente en un ángulo de 120º entre sí.

10 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizados además porque dicha sección de difusor incluye miembros espaciados primero y segundo, estando dichas ménsulas tercera y cuarta fijadas de manera permanentemente a ellos.

15 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en un conjunto para conectar de manera separable una sección de difusor de un terminal de acondicionamiento de aire.

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 once hojas escritas a máquina por una sola cara.

20 Madrid, 29. MAY 1976

P.A.

Alberto de Zamora  
Per Feder.

25

30

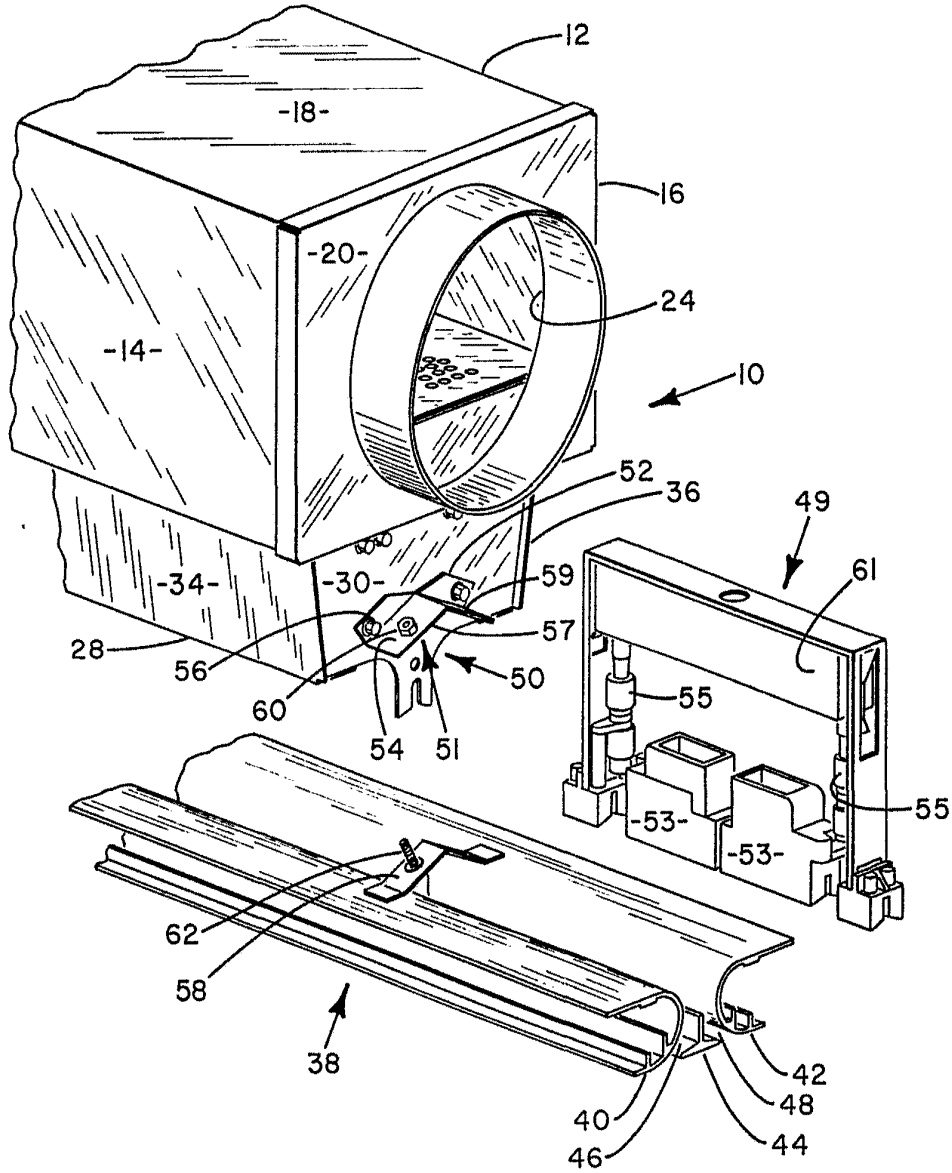


FIG. 1

Alberto de M. [Signature]  
Per Fed. [Signature]

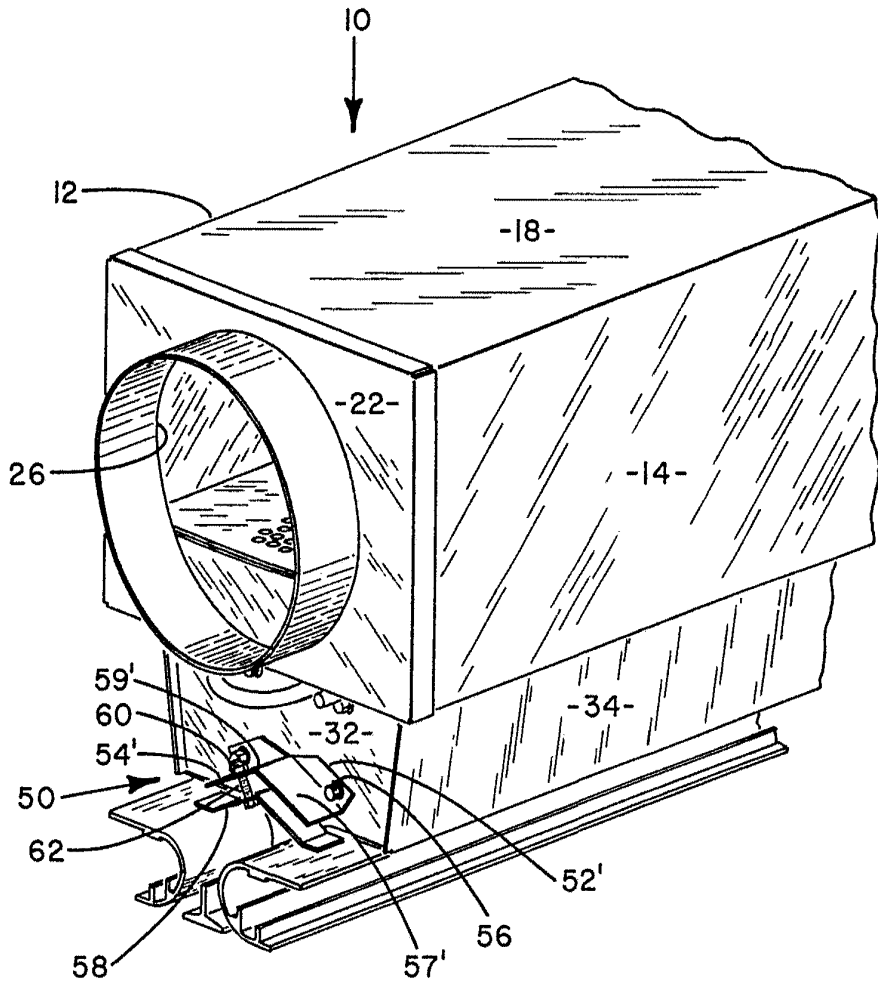


FIG. 2

Alberto de ...  
Pat. No. ...

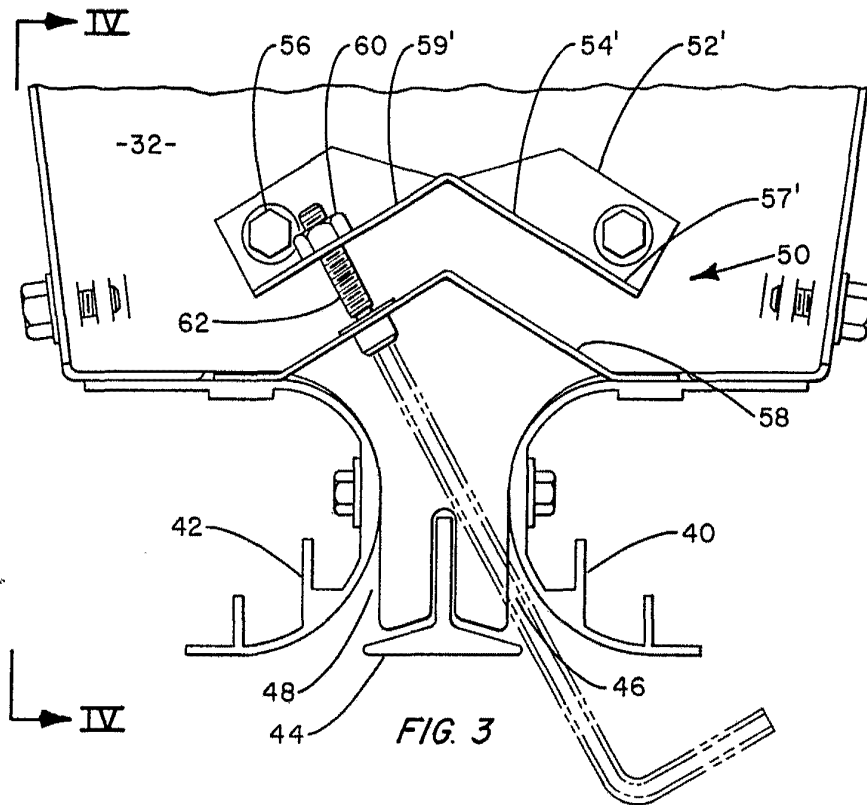


FIG. 3

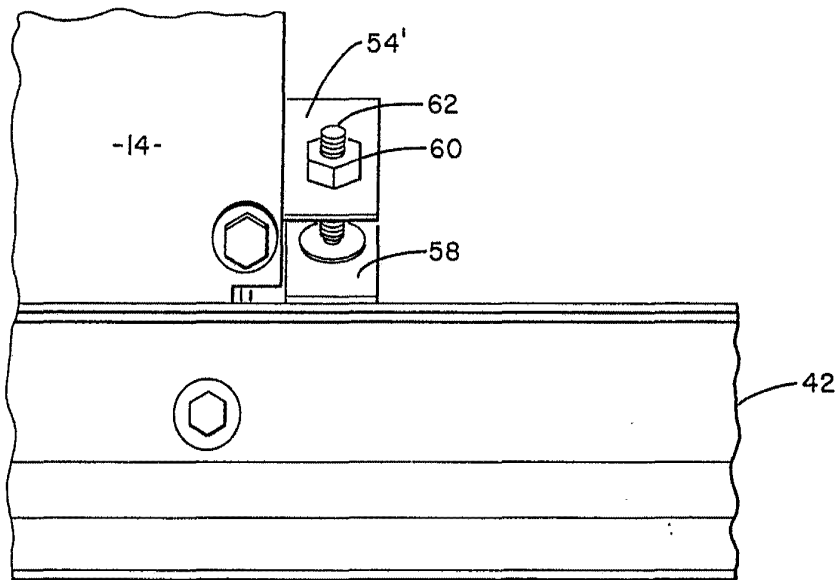


FIG. 4

Alberto de Lencastre  
Per Fodas