



19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21 453.447	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	18-11-1976	

P.- 64.437
Case No.
46.928

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
1/7016	19-11-75	Bélgica
47 FECHA DE PUBLICIDAD	54 CLASIFICACION INTERNACIONAL	55 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H05K	
56 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA ARMAZON METALICA PARA APARATOS COMMUTADORES ELECTRICOS"		
57 SOLICITANTE (S)		
WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Westinghouse Building, Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania 15222, Estados Unidos de América		
58 INVENTOR (ES)		
Henri Leopold Jule Bechet y Jose Jean Albert Vertongen		
59 TITULAR (ES)		
60 REPRESENTANTE		
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ		

P.- 64.437

1 Esta invención se refiere en general a armazones metálicas y, más en particular, a una armazón metálica para aparatos conmutadores eléctricos.

5 Específicamente, la invención concierne a una armazón metálica para un cuadro de distribución eléctrico, que comprende montantes en ángulo y travesaños en ángulo superiores e inferiores, cada uno de los cuales está hecho con el mismo tipo de sección transversal y preferiblemente está provisto de filas de agujeros equidistantes de modo que la armazón puede montarse por medio de tornillos o remaches. Se conocen armazones metálicas de este tipo general, pero presentan ciertos inconvenientes, especialmente el inconveniente de que los travesaños y los montantes no están en el mismo plano, y que es insuficiente la rigidez de las esquinas en que se encuentran un montante y dos travesaños.

10

15

 El objeto principal de la invención es proporcionar una armazón mejorada para cuadros de distribución que elimina tales inconvenientes, y la invención, por consiguiente, reside en una armazón metálica para aparatos conmutadores eléctricos compuesta de miembros estructurales que comprenden montantes en ángulo y travesaños en ángulo superiores e inferiores, todos los cuales tienen sustancialmente la misma sección transversal, caracterizada porque dichos miembros estructurales están formados de una tira de chapa metálica plegada en cuatro partes, siendo las partes primera y segunda contiguas y perpendiculares entre sí y teniendo la misma anchura, siendo la tercera parte apreciablemente más estrecha que dicha primera parte y siendo contigua y perpendicular a dicha segunda parte, y siendo la cuarta

20

25

30

1 ta parte contigua y perpendicular a la tercera parte, es-
tando situadas dichas partes primera y tercera en el mismo
lado de dicha segunda parte, y estando situadas dichas par
tes segunda y cuarta en lados opuestos de dicha tercera -
5 parte.

Se describirá ahora una realización preferida de la invención, a título de ejemplo solamente, con referen
cia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una armazón que incorpora la invención;

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una esquina de la armazón ilustrada en la figura 1, pero a mayor escala; y

15 La figura 3 muestra una vista en perspectiva de uno de los travesaños mostrados en la figura 2.

Haciendo referencia a los dibujos, en los que caracteres de referencia iguales corresponden a miembros - iguales, la armazón metálica mostrada en la figura 1 consta de montantes 1, travesaños delantero y trasero 2, y trave-
saños laterales 3, todos los cuales están hechos con la mis
20 ma sección transversal obtenida doblando una tira de chapa metálica. Como se ilustra en la figura 3, la sección trans
versal consta de cuatro partes, a saber, una primera parte
4 que es contigua y perpendicular a una segunda parte 5 que
25 tiene la misma anchura que la primera parte 4, y una terce
ra parte 6 que es apreciablemente más estrecha que la prime
ra parte 4 y es contigua y perpendicular tanto a la segun
da parte 5 como a una cuarta parte 7 que se extiende desde
la tercera parte 6. Las partes primera y tercera 4 y 6 es-
30 tán situadas en el mismo lado de la segunda parte 5. Por

1 otro lado, las partes segunda y cuarta 5 y 7 están situa-
das a cada lado de la tercera parte 6.

5 Como se muestra en la figura 1, las caras
delantera y trasera de la armazón están definidas por las
primeras partes de los montantes 1 y 2. Las caras lateral
les de la armazón están definidas por las segundas partes
de los montantes 1 y travesaños 3. Además, las caras late-
rales presentan un resalto reforzado definido por las par-
tes tercera y cuarta de los montantes 1 y de los travesa-
10 ños 3.

El conjunto de la armazón se ilustra en de-
talle en la figura 2 que muestra una esquina de la armazón
ilustrada en la figura 1 y en la que se encuentran un mon-
tante 1, un travesaño 2 y un travesaño 3. El travesaño 2
15 está provisto de una sección extrema recta que se apoya -
contra la segunda parte 5 del travesaño 3. El extremo del
travesaño 3 está cortado y su primera parte 4 está recorta-
da y doblada para formar una pequeña lengüeta 8, como se
muestra en la figura 3.

20 La lengüeta 8 del travesaño 3 está conecta-
da a la cuarta parte 7 del travesaño 2 por medio de un su-
jetador, tal como un tornillo 9. El extremo del montante
1 está cortado y configurado como se muestra en la figura
2. Los extremos de las partes primera y segunda 4 y 5 del
25 montante 1 están doblados hacia dentro en el grosor de la
chapa metálica a fin de asegurar que las respectivas partes
primeras 4 del travesaño 2 y del montante 1, que están su-
jetadas conjuntamente por un tornillo 10, se encuentren en
el mismo plano, y que las respectivas partes segundas 5 -
30 del travesaño 3 y del montante 1, que están mantenidas jun-

1 tas por un tornillo 11, estén igualmente en el mismo plano.
La tercera parte 6 del montante 1 está recortada para per-
mitirla pasar sobre la segunda parte 5 del travesaño 3 y
5 quedar contigua a la tercera parte 6 del travesaño 3. La
cuarta parte 7 del montante 1 está de nuevo cortada a la
misma longitud que su tercera parte 6 y doblada en el gro-
sor de la chapa metálica a fin de asegurar que las cuartas
partes 7 del montante 1 y del travesaño 3, que están mante-
nidas juntas por medio de un tornillo 12, estén situadas en
10 el mismo plano y hacia fuera del plano de las segundas par-
tes 5 en la anchura de las terceras partes 6. A causa de
que la anchura de las terceras partes 6 es apreciablemente
menor que la anchura de las partes primera y segunda 4 y 5,
no se dificulta de ningún modo el montaje de las partes pri-
15 mera y segunda. Debido al hecho de que la anchura de la
primera parte es igual a la de la segunda parte, es posible
hacer que la primera parte 4 del travesaño 2 converja en -
una sola arista viva 13 con la segunda parte 5 del travesa-
ño 3 sin encontrar ninguna dificultad de naturaleza técnica
20 ni perjudicar el aspecto estético.

La armazón descrita en lo que precede tiene
muchas ventajas. Así, como las secciones están mantenidas
juntas en las esquinas por medio de cuatro tornillos, y los
pliegues se han hecho doblando los extremos, la armazón tie-
25 ne un alto grado de rigidez comparable con el obtenido por
soldadura. Desde luego, pueden utilizarse remaches u otros
tipos de sujetadores, en lugar de los tornillos. Es posible
atornillar travesaños o montantes adicionales a las cuartas
partes de los travesaños en las caras inferior, superior y
30 laterales sin hacer que los tornillos sobresalgan longitudi-

1 nalmente más allá de los planos de las segundas partes adya-
centes 5 de los respectivos travesaños o montantes. En es-
te contexto, se apreciará que, como las cuartas partes 7 y
5 las lengüetas 8 de los travesaños inferiores, tales como 2
y 3 en la figura 2, están elevadas sobre el soporte o piso
en el que la armazón está levantada, hay suficiente holgu-
ra para los sujetadores, tal como el tornillo 9, aún cuando
el soporte o piso sea perfectamente plano. Resulta también
posible fijar una lámina superior (no mostrada) a las par-
10 tes primera y segunda de los travesaños superiores, o fijar
una lámina lateral (no mostrada) a las segundas partes de -
los montantes y travesaños laterales. Es también posible,
por ejemplo, juxtaponer y atornillar entre sí varios basti-
dores metálicos del tipo mostrado en la figura 1, por medio
15 de tornillos 11 situados en la esquina, como se muestra en
la figura 2. Además, en el caso de que hayan de instalarse
aparatos pesados o cables voluminosos en la armazón montada
mediante tornillos, es fácil, durante la operación, retirar
uno de los travesaños superiores o inferiores e introducir
20 entonces el aparato o los cables sobre rodillos o por medio
de un gancho de grúa, después de lo cual se vuelve a colo-
car el travesaño. Si no se contemplan operaciones de este
tipo, o si las pruebas de rigidez demuestran ser absoluta-
mente necesarias, las juntas atornilladas, o algunas de es-
25 tas juntas pueden ser reforzadas o sustituidas por soldadu-
ras.

REIVINDICACIONES

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:

1^a.- Perfeccionamientos introducidos en una armazón metálica para aparatos conmutadores eléctricos compuesta de miembros estructurales que comprenden montantes en ángulo y travesaños en ángulo superiores e inferiores, todos los cuales tienen sustancialmente la misma sección transversal, caracterizados porque dichos miembros estructurales están formados de una tira de chapa metálica plegada en cuatro partes, siendo la primera parte y la segunda parte contiguas y perpendiculares entre sí y teniendo la misma anchura, siendo la tercera parte apreciablemente más estrecha que dicha primera parte y siendo contigua y perpendicular a dicha segunda parte, y siendo la cuarta parte contigua y perpendicular a la tercera parte, estando situadas dichas partes primera y tercera en el mismo lado de dicha segunda parte, y estando situadas dichas partes segunda y cuarta en lados opuestos de dicha tercera parte.

2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque dos caras opuestas de la armazón están definidas cada una por un bastidor que comprende de dichas primeras partes de los respectivos miembros estructurales, cuyas primeras partes se extienden todas en el

1 mismo plano, y porque las otras dos caras opuestas de la ar
mazón están definidas cada una por un bastidor que compren-
de dichas segundas partes de los respectivos miembros es-
5 tructurales, cuyas segundas partes se extienden todas en un
plano común.

3^a.- Perfeccionamientos según la reivindica-
ción 1^a o 2^a, caracterizados porque en cada esquina de la
armazón, un primer miembro de dichos miembros estructurales
10 tiene su extremo cortado de través en línea recta; un segun-
do miembro de dichos miembros estructurales tiene su extre-
mo recortado a lo largo de dichas partes primera, tercera
y cuarta del mismo, y tiene una porción de su primera parte
replegada y desplazada una cantidad sustancialmente igual
15 a la anchura de dicha tercera parte a fin de casar con la
cuarta parte de dicho primer miembro de dichos miembros es-
tructurales; y un tercer miembro de dichos miembros estruc-
turales tiene su extremo doblado hacia atrás en el grosor
de la chapa metálica a lo largo de dichas partes primera y
segunda del mismo, recortado a lo largo de dicha tercera -
20 parte del mismo, y cortado, plegado y doblado hacia atrás
en el grosor de la chapa metálica a lo largo de dicha cuar-
ta parte del mismo.

4^a.- Perfeccionamientos según la reivindica-
ción 3^a, caracterizados porque en cada esquina de la arma-
25 zón, dicho primer miembro estructural tiene una porción de
dicha cuarta parte del mismo dispuesta en relación de sola-
pamiento con la porción desplazada de la primera parte de
dicho segundo miembro estructural, y dicho tercer miembro
estructural tiene dichas partes primera y segunda del mismo
30 dispuestas en relación de solapamiento con la primera parte

1 de dicho primer miembro estructural y con la segunda parte
de dicho segundo miembro estructural, respectivamente, y -
tiene dicha cuarta parte del mismo dispuesta en relación de
solapamiento con la cuarta parte de dicho segundo miembro
5 estructural.

5^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4^a, caracterizados porque las partes dispuestas en relación de solapamiento unas con otras están aseguradas entre sí.

10 6^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5^a, caracterizados porque dos partes de solapamiento cualesquiera están aseguradas entre sí con un solo sujetador.

15 7^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6^a, caracterizados porque dicho sujetador es un tornillo para chapa metálica.

8^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5^a, caracterizados porque dos partes de solapamiento cualesquiera están soldadas entre sí.

20 9^a.- Perfeccionamientos introducidos en una armazón metálica para aparatos conmutadores eléctricos.

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.

25

30

1

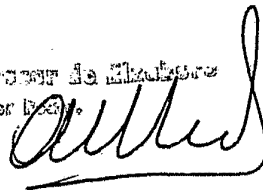
Esta Memoria consta de diez hojas escritas
a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 17. NOV. 1977

P.A.

Centro de Estudios
For. Int.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Alfredo', written over the typed text of the 'Centro de Estudios For. Int.' stamp.

10

15

20

25

30

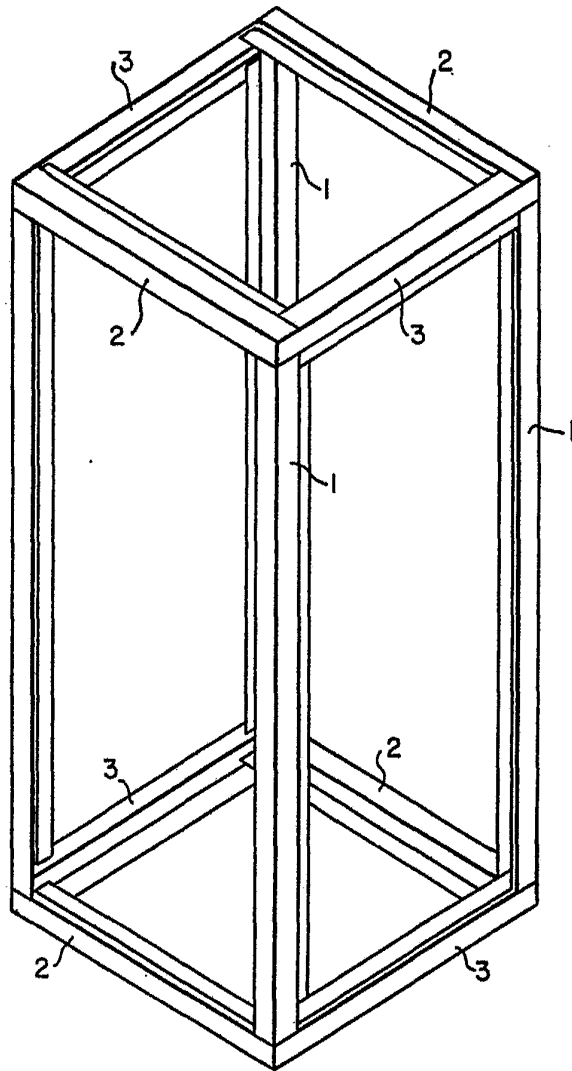
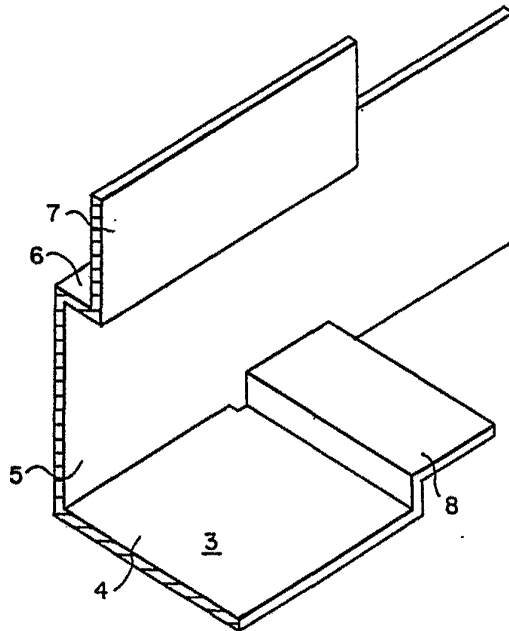
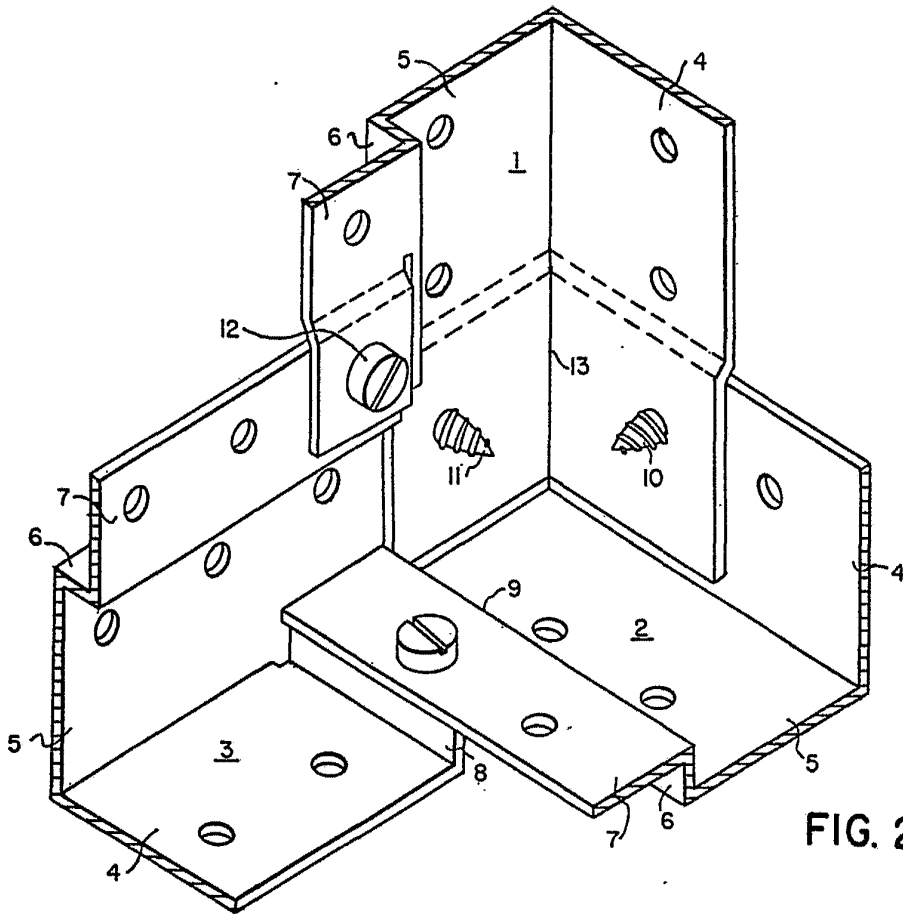


FIG. 1

Oscar de Elizaburu
Per Jones



Oscar de Elzevire
Ed. 1928