

401815

PATENTE DE INVENCIONInt. Cl.<sup>2</sup>: A44F

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE \_\_\_\_\_

~~SUB~~CLASE \_\_\_\_\_MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ARMARIOS  
INDUSTRIALES DESMONTABLES"

Solicitante: LUWA AG.,

entidad suiza, establecida en

ZURICH (Suiza),

Anemonenstrasse 40.

Prioridad: Solicitud de Patente Nº 4243/71,

depositada en Suiza en

23 de Marzo de 1971.

401815



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de armarios industriales desmontables, del tipo de los provistos de un armazón y de elementos de revestimiento doblados en sus bordes, estando constituido  
5 dicho armazón por perfiles de sección en L y por piezas de esquina de tres brazos, que conjuntamente determinan las aristas del armario y partes de las superficies delimitadoras del mismo, y estando encajados los elementos de revestimiento, mediante sus bordes doblados, en ranuras previstas  
10 en los perfiles y dispuestas perpendicularmente a las alas de los mismos.

Se conocen ya tales armarios desmontables que comprenden un armazón que en sus bordes interiores está provisto de escotaduras. Estas escotaduras están destinadas a recibir elementos de revestimiento. El armazón se constituye mediante perfiles que se unen entre sí por medio de piezas de esquina.  
15 Los elementos de revestimiento se fijan a los bordes de las escotaduras del armazón mediante órganos elásticos de sujeción.

20 Esta forma de realización de armarios desmontables del tipo mencionado presenta el inconveniente de que los perfiles deben unirse con las piezas de esquina del armazón mediante tornillos o por soldadura, lo que requiere mucha mano de obra. Por otra parte, para conseguir que las escotaduras destinadas  
25 a recibir los elementos de revestimiento queden correctamente posicionadas, es necesario en esta forma de realización que los perfiles se corten de modo que coincidan exactamente entre

# 401815

sí una vez montados. También estos trabajos de ajuste aumentan considerablemente el coste del armario.

La finalidad de la presente invención consiste en evitar los inconvenientes arriba mencionados. A tal fin, los perfeccionamientos según la invención se caracterizan, esencialmente, porque los brazos de las piezas de esquina se dotan de sección en L; porque partiendo del punto de intersección de cada dos cantos interiores contiguos situados en un mismo plano de las alas de los brazos de las piezas de esquina, se

5 realizan, perpendicularmente a estas alas de los brazos de las piezas de esquina, a lo largo de una parte de dichos cantos interiores de las alas, ranuras de encaje, destinadas a recibir los bordes doblados de los elementos de revestimiento, de modo que cada dos contiguas de estas ranuras se

10 comunican entre sí en el punto de intersección de los respectivos cantos interiores de las alas de los brazos de las piezas de esquina; y porque los brazos de las piezas de esquina y los perfiles del armazón se unen entre sí mediante dispositivos de aprisionamiento.

20 A continuación se describe la invención detalladamente con relación a una forma de realización ilustrada en los dibujos adjuntos. En estos dibujos:

La Fig. 1 es una vista de alzado frontal de un armario desmontable construido según la invención;

25 la Fig. 2 es una vista de alzado lateral, según la flecha II en la Fig. 1, del mismo armario;

la Fig. 3 es una vista en sección a escala ampliada

401815



según la línea III-III en la Fig. 1, de una porción de esquina del armario;

la Fig. 4 es una vista de alzado de un dispositivo de aprisionamiento;

5 la Fig. 5 es una vista en sección de dicho dispositivo según la línea V-V de la Fig. 4;

la Fig. 6 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, de una pieza de esquina; y

la Fig. 7 es una vista en perspectiva, a escala ampliada, del conjunto de una pieza de esquina y una porción de un perfil del armazón, unidas entre sí mediante un dispositivo de aprisionamiento, pero desprovisto de elementos de revestimiento.

En las Figs. 1 y 2 se designa con 10 el conjunto de un armario. Este armario 10 comprende un armazón constituido por perfiles 12 y piezas de esquina 14. Entre los elementos 12 y 14 del armazón están dispuestos elementos de revestimiento 16. Estos elementos de revestimiento están fijados al armazón mediante dispositivos de fijación 18. Estos dispositivos de fijación 18 (véase Fig. 3) están alojados en cavidades 19 de los elementos de revestimiento 16 y comprenden un pasador de cabeza cuadrada 20 susceptible de ser girado. Cada pasador 20 está combinado con dos arandelas 22 dispuestas, respectivamente, a uno y otro lado del fondo de la cavidad 19 y las mismas son susceptibles de girar. Una pletina de sujeción 24 queda mantenida a una separación predeterminada del elemento de revestimiento 16 por una de dichas

401815



arandelas 22. En la posición de cierre, esta pletina de sujeción 24 sujeta al elemento de revestimiento 16 en una ranura 13 del perfil 12.

Los elementos de revestimiento pueden estar dotados, según se desee, de tubuladuras 26 de entrada o salida de aire o de rejillas 28 de ventilación (véase Figs. 1 y 2).

La representación de la pieza de esquina, a escala ampliada, en la Fig. 3, muestra en vista de planta una sección de un brazo de la pieza de esquina 14. Sobre este brazo de la pieza de esquina 14 está dispuesto un perfil 12, asimismo de sección en L. La forma de fijación del perfil 12 a la pieza de esquina 14 se describirá en detalle más adelante.

Los bordes longitudinales libres de las alas del perfil 12 están provistos de ranuras 13. A su vez, los bordes 17 de los elementos de revestimiento 16 están doblados. Al aplicarse estos elementos de revestimiento 16 al armazón, los bordes doblados 17 son introducidos en las ranuras 13 y fijados en ellas mediante los dispositivos de fijación 18.

En las Figs. 4 y 5 se ilustra un dispositivo de aprisionamiento 30. Este dispositivo comprende un arco 32 cuyas ramas 34, 36 están unidas entre sí mediante un puente de enlace 38. Las ramas 34 y 36 son de sección en I. El puente de enlace 38 determina el travesaño superior 35 de dichas ramas 34 y 36 de sección en I. Los travesaños inferiores 37 de dichas ramas 34, 36 están dotados de superficies inclinadas 42 de aprisionamiento, cuya finalidad se describirá más adelante. Los dos travesaños 35, 37 (Fig. 4) están unidos

401815

22



entre sí mediante una porción intermedia 39.

La superficie interior de dicho puente de enlace 38 está provista en sus dos extremos libres de sendos salientes 40. Adicionalmente, dicho puente de enlace 38 está dotado de un orificio 48 en el punto de intersección de sus ejes de simetría, a través del cual pasa un tornillo 46. Entre las ramas 34 y 36 del arco 32 está dispuesta una placa de aprisionamiento 44, paralela al puente de enlace 38, en cuyo punto de intersección de sus ejes de simetría está practicado un orificio fileteado destinado a recibir el tornillo 46. Este tornillo 46 es de longitud considerablemente mayor que las ramas 34 y 36 del arco 32.

Preferentemente, el orificio fileteado de la placa de aprisionamiento 44 se realiza de forma ligeramente inclinada en el plano de sección ilustrado en la Fig. 5. Con ello se consigue que el tornillo 46 alojado en dicho orificio fileteado adopte también una ligera inclinación con respecto al eje de simetría de la sección del arco 32, (tal como se ilustra en la Fig. 5). La finalidad de esta inclinación se expondrá más adelante.

En la Fig. 6 se designa con 14 la pieza de esquina (véase también las Figs. 1, 2 y 3). Esta pieza de esquina 14 está provista de tres brazos 50 de sección en L y recíprocamente perpendiculares entre sí. Las alas de estos brazos se designan con 52. Los brazos 50 parten de una porción central 55 de la pieza de esquina 14. Las alas 52 están desplazadas hacia dentro con respecto a las paredes de la porción central 55.



Este desplazamiento permite, en combinación con los perfiles 12, la obtención de una pared exterior lisa del armario 10. En el punto de intersección de los cantos interiores 54 de las alas 52 están dispuestas sendas ranuras 56 constituidas por las paredes 58 y 60. Estas ranuras son perpendiculares a las respectivas alas 52 y se extienden a lo largo de una parte de las mismas. Cada dos ranuras 56 contiguas se comunican entre sí en el punto de intersección de los cantos interiores 54 y determinan así en el armazón una ranura continua para la recepción de los bordes doblados 17 de los elementos de revestimiento 16 (véase Figs. 1, 2 y 3).

Cada dos paredes 60, perpendiculares entre sí, de las ranuras 56, pueden estar unidas entre sí mediante una nervadura de refuerzo 62 (Fig. 6). De este modo el conjunto de las paredes 58 y 60 de las ranuras ofrece una mayor estabilidad.

El montaje del armazón se explica más detalladamente mediante la Fig. 7. Sobre un brazo 50 de la pieza de esquina 14 se aplica un perfil 12. El dispositivo de aprisionamiento 30 es introducido con su travesaño libre 37 en el espacio interior del perfil 12 hasta llegar a la zona de las alas 52 de la pieza de esquina 14. Al girar el tornillo 46, se desplaza éste hasta topar con la pared interior de las alas 52. Si se continua girando el tornillo, la placa de aprisionamiento 44 se desplaza contra los salientes 40 del dispositivo de aprisionamiento 30. Por consiguiente, las superficies de aprisionamiento 42 de los travesaños 37 se aplican progresivamente contra las paredes 60 de las ranuras 56. El

401815



continuado giro del tornillo 46 tiene por efecto que la placa de aprisionamiento 44 se aproxima con su porción central al puente de enlace 38, mientras que los extremos de dicha placa de aprisionamiento 44 se aplican contra las paredes 60 de las ranuras 56 e impiden que la ranura 13, o el perfil 12, se abran bajo la presión del tornillo 46 o de las superficies de aprisionamiento 42. El armazón así constituido presenta una ranura continua a lo largo de sus bordes interiores que consiste parcialmente en las ranuras 13 de los perfiles 12 y parcialmente en las ranuras 56 de las piezas de esquina 14.

En estas ranuras pueden introducirse seguidamente, de manera sencilla, los elementos de revestimiento 16 (véase Figs. 1, 2 y 3) y pueden fijarse al armazón mediante los dispositivos de fijación 18 ilustrados en la Fig. 3.

Durante el montaje del dispositivo de aprisionamiento 30, provisto de un tornillo 46 dispuesto de manera inclinada con respecto al eje de simetría de la sección del arco 32, deberá tenerse adicionalmente en cuenta que el tornillo 46 esté inclinado hacia la porción central 55 (Fig. 6) de la pieza de esquina 14, visto desde las paredes de dicha pieza de esquina 14. Mediante esta posición del tornillo se logra que en el caso de que actúe una fuerza exterior que pudiese producir una separación entre el perfil 12 y la pieza de esquina 14, el tornillo 46 resultaría sometido a un efecto adicional de bloqueo. Este efecto de bloqueo del tornillo 46 se traduce en una fuerza de sujeción adicional entre el perfil 12 y la pieza de esquina 14 e impide de este modo un deslizamiento

401815

22 MAR 1972



del perfil 12 con respecto a la pieza de esquina 14. Las piezas de esquina dotadas de brazos de sección en L pueden fabricarse de manera menos costosa con respecto a otras formas de realización ya conocidas y permiten simultáneamente un ahorro de material. La disposición de las ranuras según la invención en las piezas de esquina permite un fácil encaje de los elementos de revestimiento en el armazón del armario sin necesidad de trabajos de ajuste.

Además, los perfeccionamientos según la invención tienen la ventaja de que el montaje del armario se puede efectuar sin necesidad de taladros adicionales o soldaduras para la sujeción de las partes del armazón entre sí. Con esta construcción puede también evitarse una operación de corte complicada de los perfiles, lo cual se traduce en un considerable ahorro de tiempo en el montaje del armario. Otra ventaja de la construcción según la invención consiste en que las distintas partes del armario pueden almacenarse y transportarse individualmente para ser acopladas únicamente en el punto de destino y constituir así un armario unitario. Con ello no solo se ahorra un considerable volumen de almacenamiento, sino que también se logran considerables facilidades en el transporte de dichas partes individuales.

En resumen puede decirse que la combinación de la forma de realización según la invención de las piezas de esquina, de las ranuras, así como de los dispositivos de aprisionamiento, permite la construcción de armarios técnicamente útiles y económicamente ventajosos.

401815



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente Nº 4243/71, depositada en Suiza en 23 de Marzo de 1971, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de armarios industriales desmontables, del tipo de los provistos de un armazón y de elementos de revestimiento doblados en sus bordes, estando constituido dicho armazón por perfiles de sección en L y por piezas de esquinas de tres brazos, que conjuntamente determinan las aristas del armario y partes de las superficies delimitadoras del mismo, y estando encajados los elementos de revestimiento, mediante sus bordes doblados, en ranuras previstas en los perfiles y dispuestas perpendicularmente a las alas de los mismos, caracterizados porque los brazos de las piezas de esquina se dotan de sección en L; porque partiendo del punto de intersección de cada dos cantos interiores contiguos situados en un mismo plano de las alas de los brazos de las piezas de esquina, se realizan, perpendicularmente a estas alas de los brazos de las piezas de



esquina, a lo largo de una parte de dichos cantos interiores de las alas, ranuras de encaje destinadas a recibir los bordes doblados de los elementos de revestimiento, de modo que cada dos contiguas de estas ranuras se comunican entre sí en el punto de intersección de los respectivos cantos interiores de las alas de los brazos de las piezas de esquina; y porque los brazos de las piezas de esquina y los perfiles del armazón se unen entre sí mediante dispositivos de aprisionamiento.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se utilizan dispositivos de aprisionamiento de sección general en U, cuyas dos ramas libres se dotan de sección general en I.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la superficie interior de los extremos libres del puente de enlace del dispositivo de aprisionamiento de sección en U se dota de salientes.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el dispositivo de aprisionamiento de sección en U se dota de una placa de aprisionamiento paralela a dicho puente de enlace y adaptada para cooperar con éste por medio de un tornillo.

5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque dicho tornillo se dispone en posición inclinada respecto al plano perpendicular a las ramas del dispositivo de aprisionamiento de sección en U y respecto a dicho puente de enlace.

6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, carac-

401815



terizados porque dicha placa de aprisionamiento se dispone de tal forma que por su cooperación con el tornillo y el puente de enlace puede ser deformada.

7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4ª y 5 6ª, caracterizados porque dicha placa de aprisionamiento se dispone de modo que se apoya contra las caras exteriores de las paredes que determinan las ranuras de los perfiles del armazón.

8ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ARMARIOS  
10 INDUSTRIALES DESMONTABLES,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

BARCELONA, 22 de Marzo de 1972.

LUWA AG  
P. P.

J. BOMEZ-ACEBO Y MODET

~~P. P. Firmado: W. Stäheli-Sloper~~

ESCALA VARIABLE

Fig. 1

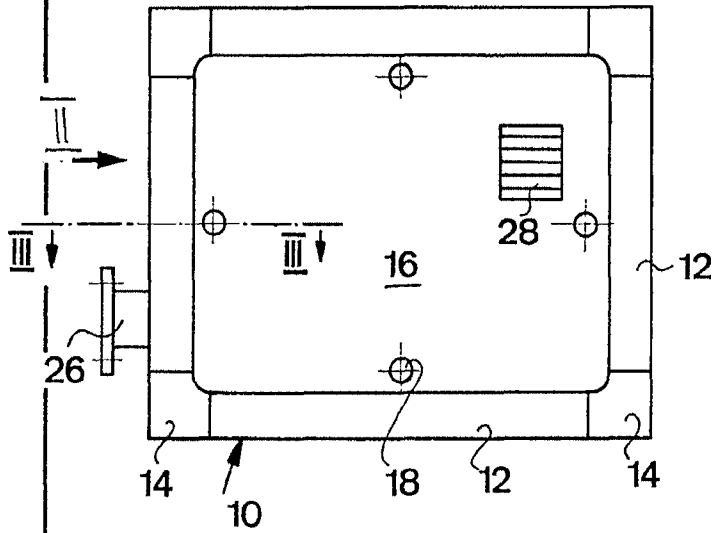


Fig. 2

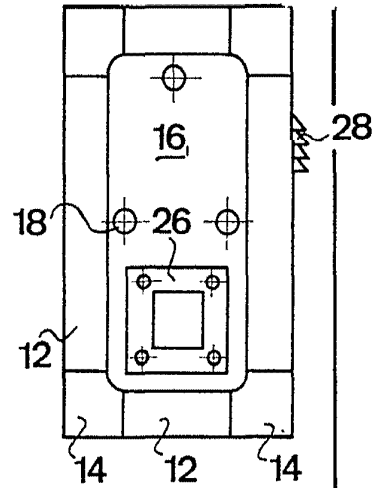


Fig. 3

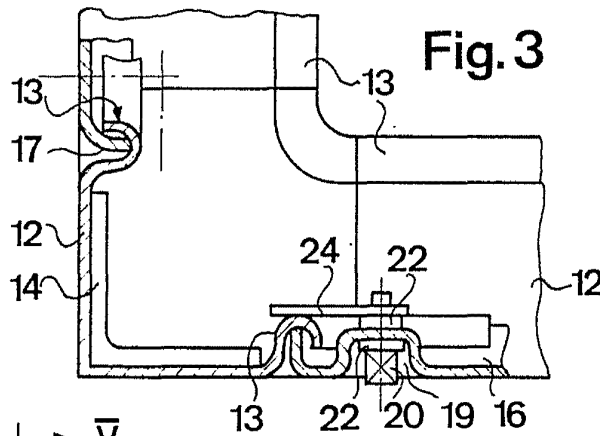


Fig. 4

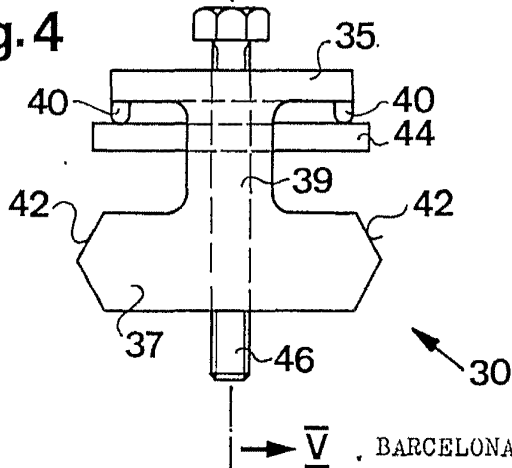
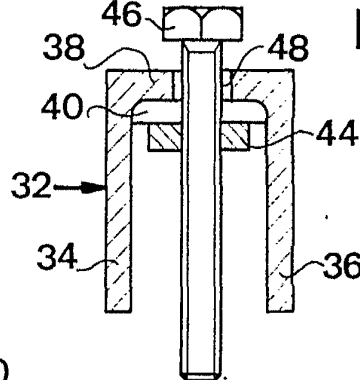


Fig. 5



BARCELONA, 22 de Marzo de 1972  
 LUWA AG  
 P. P. & BOMEZ-ACEBO Y MODET

ESCALA VARIABLE

22 MAR 1972

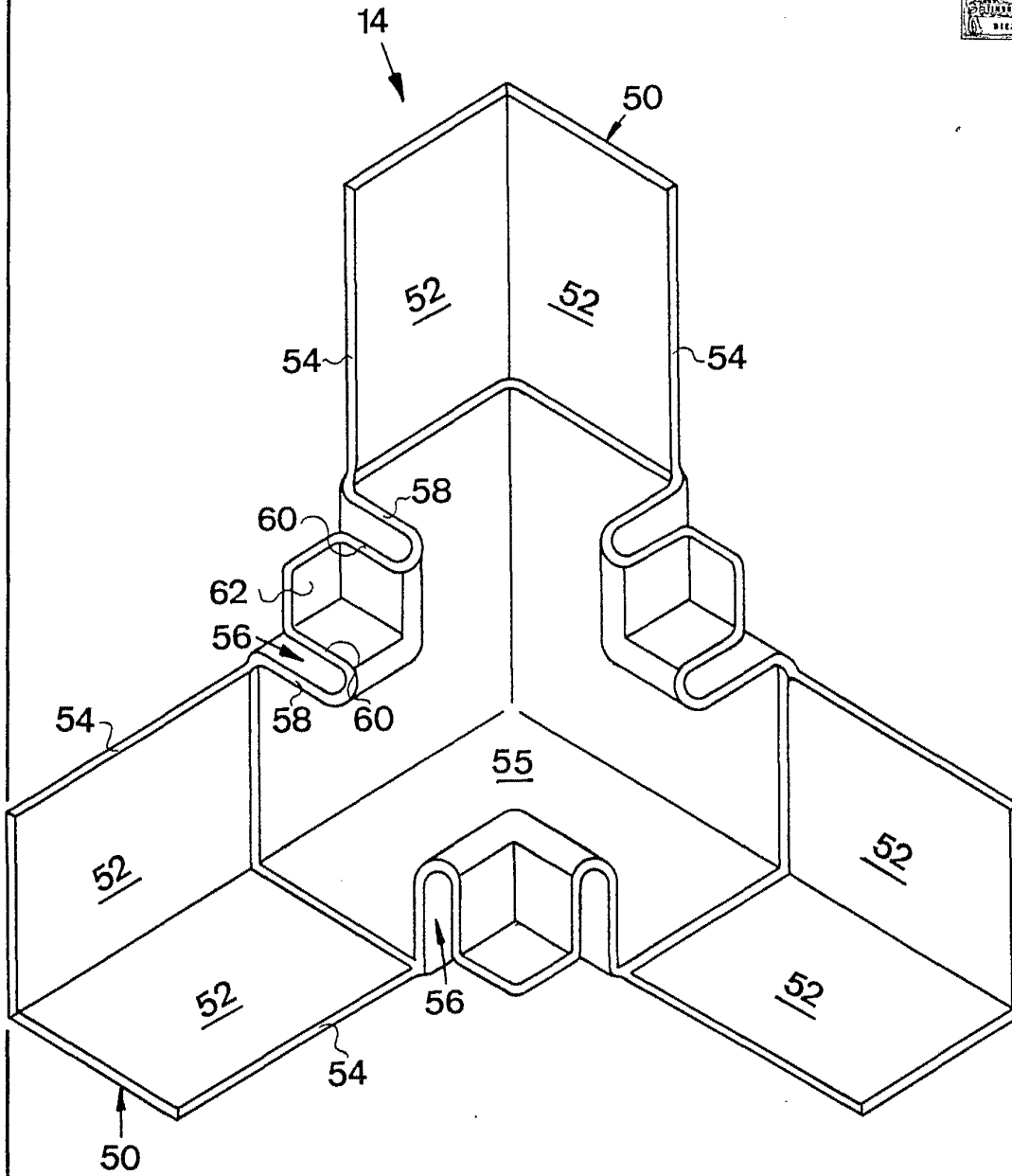


Fig. 6

BARCELONA, 22 de Marzo de 1972  
LUWA AG  
P.P. d. GOMEZ-ACEBO Y MODET

*(Handwritten signature and stamp)*

ESCALA VARIABLE

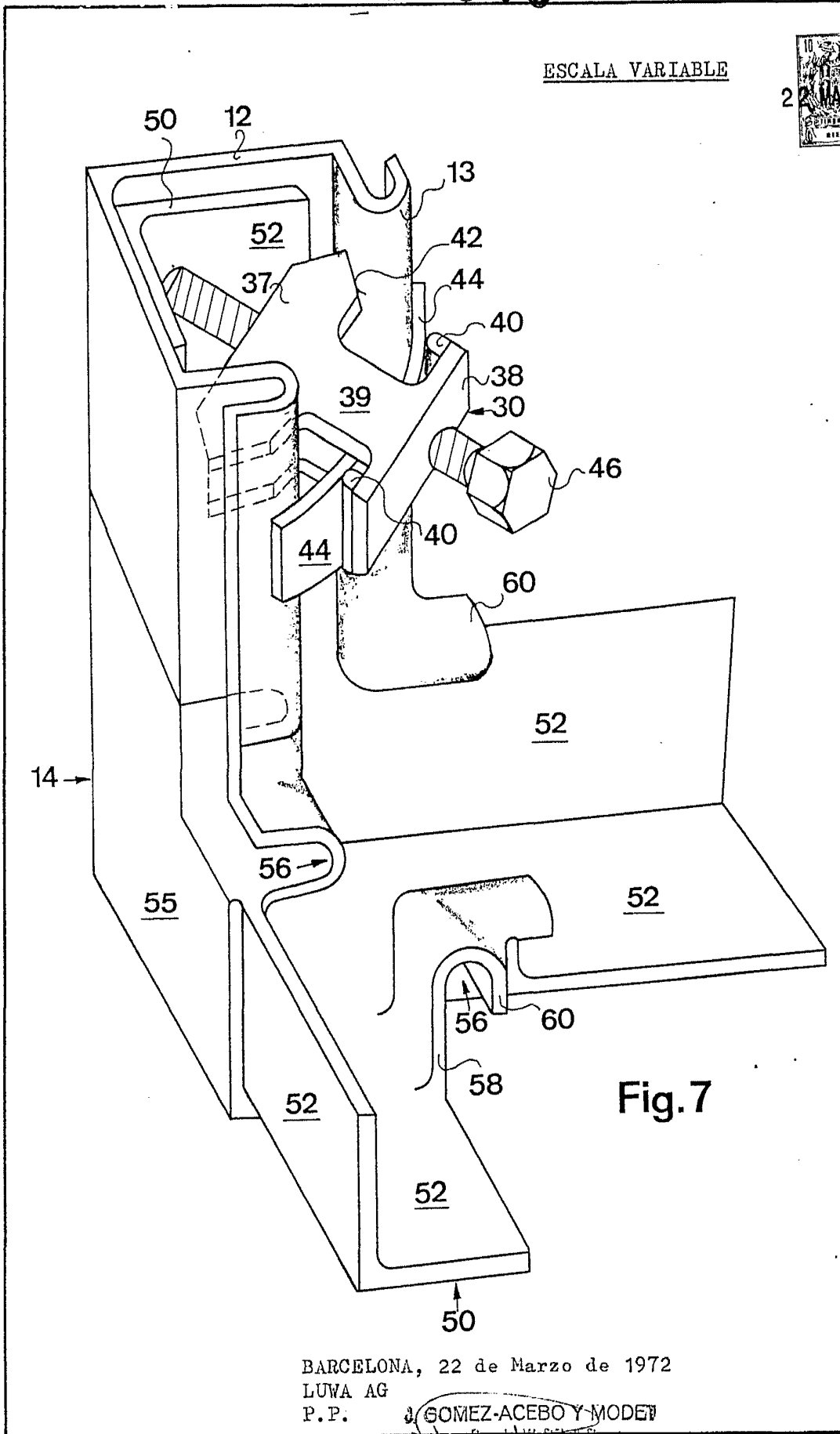


Fig. 7

BARCELONA, 22 de Marzo de 1972  
 LUWA AG  
 P.P. GOMEZ-ACEBO Y MODESTO