

20-3-75

188160

188160

24 ENE



E 04 H

D. Jaime Sanmartí Verdaguer y D. Jorge Mañá Delgado, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Barcelona, calle Muntaner nº 356, solicitan registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "ELEMENTOS MODULARES PARA CONSTRUIR BARANDILLAS".

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituyen unos elementos modulares para construir barandillas, especialmente para escaleras, que ofrecen la particularidad de estar fabricados enteramente en material plástico moldeado y de poder ser acoplados, unos con otros, por simple superposición vertical de los elementos modulares sobre unas piezas intermedias que absorben las tolerancias verticales y horizontales, las cuales se fijan, por su base, en el hormigón que constituye la estructura de la escalera, o en la obra que forma la bóveda de la misma, mediante anclajes de acero autoperforadores, o bien con empotramientos metálicos adecuados. La pieza intermedia sobre la cual se montan los elementos modulares que forman la barandilla, presenta un perfil adecuado para recibir los referidos elementos, que se introducen verticalmente y se hacen descender hasta quedar situados respecto a los peldaños de la escalera en la forma gradual correspondiente.

La unión entre los módulos y las piezas intermedias se efectúa por soldadura mediante cordones de silicona interpuestos entre los perfiles de guía de ambas partes.

También se ha previsto la posibilidad de formación de ángulos de 90°, en cuyo caso la pieza intermedia tiene la forma angular correspondiente.

Los elementos modulares en sí pueden afectar distintas configuraciones, si bien preferentemente serán a base de estructuras nerva



25 das con solo dos guías en los laterales verticales del módulo, con
objeto de obtener una mayor rigidez mecánica y lograr, en virtud de
la forma arqueada de los extremos superiores de cada módulo, un per-
fil adecuado que evita la disposición del pasamano o barandales so-
bre los balaustres constituidos por cada uno de dichos elementos mo-
dulares.

30 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de la pre-
sente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo
ilustrativo, pero no limitativo, una realización práctica del nuevo
tipo de elementos modulares para construir barandillas.

Dichos dibujos muestran:

35 Fig. 1.- Vista frontal de una composición de elementos en for-
mación de un tramo de escalera.

Fig. 2.- Vista alzada frontal de uno de los módulos para la
formación de la barandilla.

40 Fig. 3.- Vista alzada de la pieza intermedia, absorbente de
las tolerancias verticales y horizontales.

Fig. 4.- Sección transversal de la unión entre dos elementos y
del mecanismo de absorción de las tolerancias horizontales.

Fig. 5.- Sección transversal de la pieza intermedia para la
formación de ángulos de 90°.

45 Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos se-
guidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades de
constitución y características funcionales de estos nuevos elemen-
tos modulares para construir barandillas, especialmente para escale-
ras.

50 Según se aprecia por la vista alzada de Fig. 1, la barandilla
se compone de una sucesión de elementos modulares, como el repre-
sentado en la Fig. 2, los cuales están formados por una estructura
tubular o nervada -1- -1'-, preferentemente en forma de dos partes
en U invertida y ubicadas la inferior dentro de la mayor, unidas
55 ambas entre sí por un tabique o nervio de refuerzo -2-.

La estructura tubular mayor -1- presenta, en sus dos lados ver-
ticales, sendas guías -3- abiertas hacia el exterior y adecuadas pa-
ra poder penetrar en el perfil de la pieza rectangular intermedia
-4-, la cual es hueca y forma, en todo su contorno, un doble rebor-
de o nervios -5-, de sección en L, para establecer el encaje con la
60



guías laterales -3- del módulo tubular -1- y recibir el cordón -8- de soldadura a base de siliconas.

65 Las piezas intermedias -4- presentan en su parte inferior, un taladro -6- para el paso de los medios de anclaje -7- que fijan dichas piezas intermedias por su base, sobre la estructura de la escalera, manteniéndolas erguidas y en posición vertical, que es la adecuada para recibir los elementos modulares que se enchufan sobre las referidas piezas intermedias -4-.

70 Los elementos modulares -1- presentan, en virtud de sus guías laterales -3- y de los nervios -5- de las piezas intermedias -4-, las suficientes tolerancias para el desplazamiento vertical y horizontal de los módulos para adaptarse a distintas alturas y longitudes de peldaño, dejando establecido entre un módulo y el siguiente, el debido escalonamiento marcado por el paso de los escalones, a 75 los cuales se adapta la barandilla construída con dichos módulos.

Cuando la barandilla ha de formar un ángulo de 90° entre dos tramos, la pieza intermedia afecta la forma especial representada por la sección transversal de Fig. 5, o sea que es ella misma la que forma el codo -4'- reforzado con unos tabiques interiores -9-, 80 prolongándose el citado codo -4'- para formar los nervios de guía -5- correspondientes para recibir las regatas -3- de los módulos que han de venir a continuación.

Tanto los módulos tubulares, como las piezas intermedias, son de estructura hueca al objeto de reducir el peso y la cantidad de 85 material plástico invertido en su moldeo, contribuyendo dicha estructura tubular hueca a una mayor resistencia mecánica del conjunto del módulo y de su unión por superposición y adhesión sobre las guías que constituyen las piezas intermedias verticales.

Naturalmente que la parte decorativa de los módulos, o sea la 90 forma dada a la estructura tubular o nervada de los mismos, podrá variar, siempre que se conserve la idea fundamental de dotar a dichos módulos de unas guías laterales para poderse introducir verticalmente sobre el perfil de las piezas intermedias que constituyen los soportes anclados, por su base, en la estructura de la escalera y que absorben los desplazamientos verticales y horizontales de los 95 módulos que integran la barandilla.

Por consiguiente que podrán construirse módulos y piezas in-



100 termedias de diferentes tamaños y formas, así como utilizar para el moldeo de las mismas los materiales plásticos más adecuados, e introducir todas aquellas modificaciones y variaciones que no afecten a la esencialidad funcional del conjunto que dejamos descrito.

El Modelo de Utilidad, por: "ELEMENTOS MODULARES PARA CONSTRUI BARANDILLAS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

110 1ª.- "ELEMENTOS MODULARES PARA CONSTRUIR BARANDILLAS", caracterizados por el hecho de que están formados por una estructura, tubular o nervada y hueca, moldeada en material plástico, que afecta preferentemente la forma de dos U invertidas y ubicadas la inferior dentro de la mayor, estando ambas unidas entre sí por tabiques o nervios de refuerzo, ofreciendo la particularidad de que cada módulo presenta, en ambos lados verticales, sendas guías abiertas hacia el exterior y adecuadas para penetrar en el perfil de una pieza

115 rectangular intermedia, que es igualmente hueca y moldeada en plástico, la cual presenta, en todo su contorno, un doble reborde o nervios de sección en L, para establecer el encaje con las guías laterales de los módulos y permiten recibir el cordón de soldadura, a base de siliconas, que une, a cada pieza intermedia, los dos módulos adyacentes, que penetran por arriba y se hacen descender hasta quedar situados, respecto a los peldaños de la escalera, en la forma gradual correspondiente.

125 2ª.- "ELEMENTOS MODULARES PARA CONSTRUIR BARANDILLAS", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que las piezas intermedias presentan, en su parte inferior, un taladro para el paso de los medios de anclaje que fijan dichas piezas, por su base, sobre la estructura de la escalera, manteniéndolas erguidas en posición vertical, para recibir, por enchufe, las piezas modulares, estableciéndose entre las guías laterales de los módulos y los nervios de las piezas intermedias las suficientes tolerancias para el desplazamiento vertical y horizontal de los módulos, que permite adaptarlos a distintas alturas y longitudes de peldaños.

130 3ª.- "ELEMENTOS MODULARES PARA CONSTRUIR BARANDILLAS", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que para

20.3.73

-5-
188 160



135

establecer un ángulo de 90° entre dos tramos, la pieza intermedia afecta una sección transversal en forma de codo, reforzado por unos tabiques intermedios, prolongándose el codo por ambos lados para formar los nervios de guía, que han de recibir las regatas verticales de los módulos que vienen a continuación.

140

4ª.- "ELEMENTOS MODULARES PARA CONSTRUIR BARANDILLAS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a **24 ENE 1973**

P.A. de D. Jaime Sanmartí Verdaguer y

D. Jorge Mañá Delgado

JUAN B. RENTER RIDAURA



24 ENE

Fig. 1

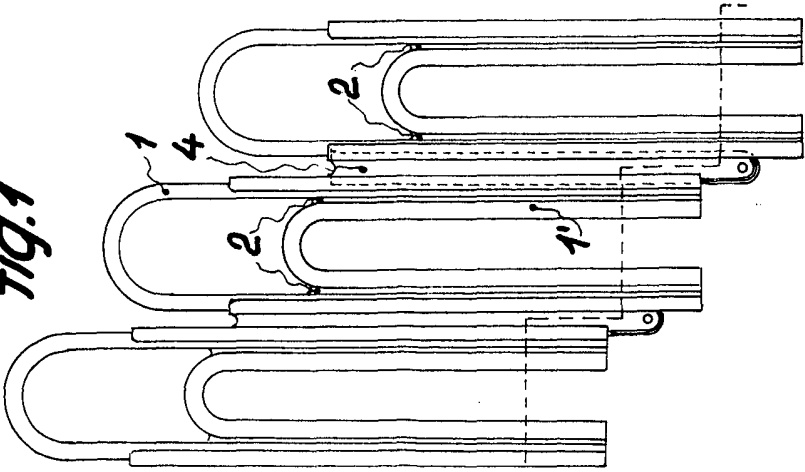


Fig. 2

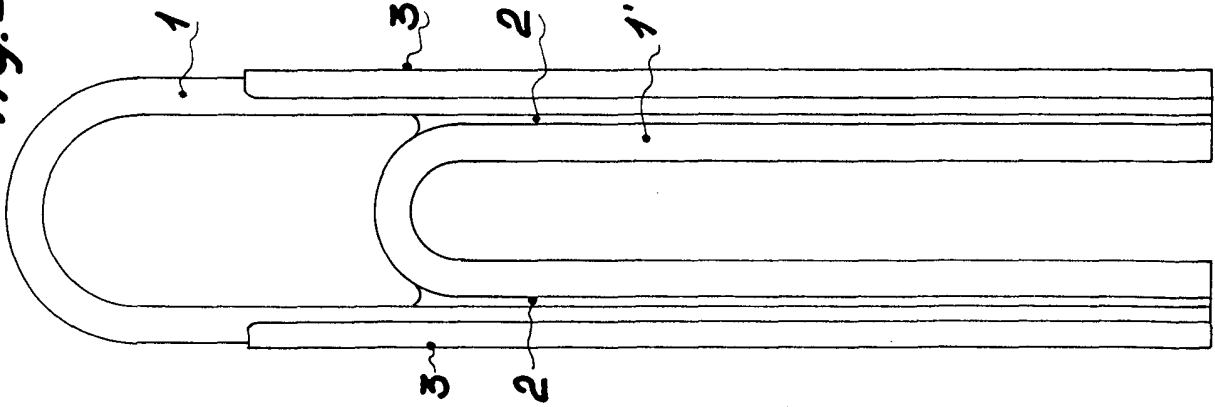


Fig. 3

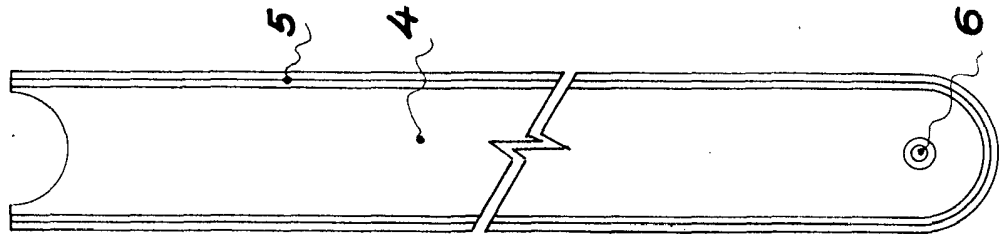


Fig. 4

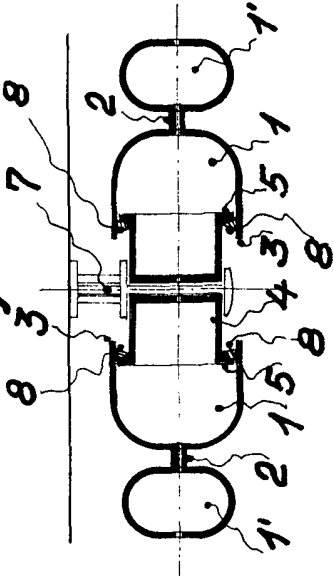
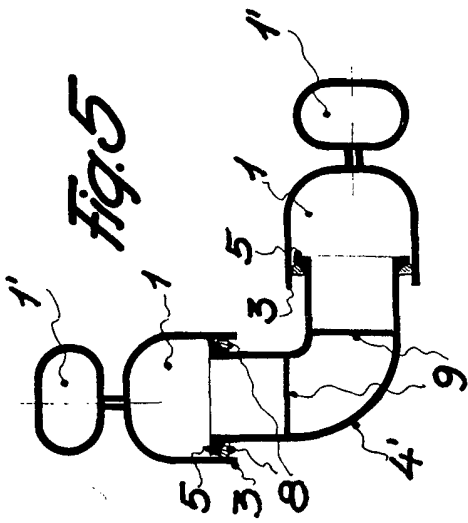


Fig. 5



Barcelona 24 de Enero 1913
F. A. Ferrina Velgado
Juan B. Ferrer Ferrera