

209951



Fe 14-9-1976

E O G C

MODELO DE UTILIDAD

per "UN DISPOSITIVO DE MONTAJE PARA ESCALERAS HELICOIDALES", a favor de Don Miguel Panes Andreu, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Huelva, nº 41. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad hace referencia a un dispositivo de montaje para escaleras helicoidales, constitutivo del fundamento de un proceso para la construcción de las enunciadas escaleras de caracol, con el que se mejoran y transforman todas las normas anteriores, aportando los beneficios que trascienden en el nuevo resultado industrial que se propugna.

La tendencia moderna de concretar la ejecutoria de las construcciones en la simplificación del uso de módulos estandarizados, se plasma en el presente modelo, en conceptuar a dicho tipo de escalera como una suma de piezas constantes y repetidas, que conduce a la definitiva eliminación de la anticuada y costosa columna central, así como a la simplificación de la mano de obra, hasta el punto de ponerla al alcance de las posibilidades del propio usuario.

La característica fundamental del dispositivo, radica en



209951

dividir, en teoría, la aludida columna central, en tantos fragmentos como peldaños se asignen a la escalera en curso, fusionándolos con los restantes elementos del escalón correspondiente, desde el primer momento de su producción por unidades. El método para mecanizar la formación de la repetida columna, se basa en el procedimiento de la yuxtaposición de cada unidad consigo misma, por medio de machihembrado de dos partes cónicas, una cóncava y otra convexa que componen la zona medular del módulo de que vamos a tratar, sumando a las ventajas anunciadas, la de evitar el uso de tornillería y herrajes especializados, toda vez que la introducción compresiva y el propio peso y tracción de los elementos empleados, conducen a la máxima solidez proyectada para el montaje.

Con miras a facilitar el amplio conocimiento de la composición de los módulos constantes, su peculiar relación y la consecución del montaje, se procede a la siguiente descripción, ayudada con la referencia de los gráficos que se acompañan.

La Fig. 1, del indicado plano, dibuja un fragmento de escalera con el que se esquematiza una parcialidad, vista en alzado, de los elementos escalonados que habitualmente intercienden en la escalera usual y más frecuente (quince escalones para 2'80 m. de altura entre dos pisos inmediatos), mostrando la sucesión de hasta tres elementos cilíndricos, vistos en sección diametral, ya asociados entre sí, para estudiar mejor su composición.

El cilindro recto -5-, que equivale a la altura normalizada entre cada dos peldaños, es un cilindro metálico de plancha con grosor apropiado, en el interior del cual se halla solidarizado (por soldadura de sus aristas inferiores) un cono truncado hecho con la misma plancha -6-, que tiene su misma altura y que deja en los bordes superiores un espacio coronado libre. Dicho espa-

209951



cio, cuya dimensión radial en milímetros, es igual al doble del
grosor de la plancha del cilindro y de altura acomodable al es-
pacio que ocupa, sirve para alojar a un casquillo coronario -7-,
de material similar e igualmente soldado, que pasa a ocupar a
5 tope la parte alta de dicha corona, de tal modo que sirve de re-
llano de inserción y nueva soldadura, para un segundo cono trun-
cado -8-, que permanece en la posición elevada que se observa,
resultando la pieza compuesta, con altura doble a la del cilin-
dro y por tanto equivalente a la distancia entre dos escalones.
10 La pieza así formada, está dibujada con un rayado grueso en unas
alternando con un rayado fino en las otras, completándose su
descripción con la vista en perspectiva de la Fig. 4, de la que
se desprende que la equivalencia parcial a la eliminada columna
antes existente, está integrada por un cilindro y un tronco de
15 cono superior que dejan un reborde circular en un punto de su
altura intermedia, según lo cual y teniendo en cuenta que el
diámetro exterior de cada cono superior -8-, es igual y coinciden-
te con la superficie interna del cono oculto -6-, la vinculación
consecutiva ascendente de una pieza con su inmediata superior,
20 Fig. 1, produce la composición machihembrada de la nueva columna
fraccionada o por módulos.

El módulo completo aparece diseñado en la indicada Fig. 4,
en una perspectiva en la que se incorporan otros dos elementos
accesorios: el soporte metálico -9- y el peldaño -10-, que será
25 preferentemente de madera. La pieza soporte -9-, que es una
plancha horizontal de contorno mixto triangular con tres paredes
ascendentes en ángulo recto, presenta en lo que debiera ser su
vértice, la incisión de una escotadura semicircular -9a-, con la
que se adapta al relieve de la circunferencia del cilindro -5-,
30 procediéndose a soldar los bordes -9b-, de las pestañas en que

209951



finalizan sus dos laterales, contra el indicado cuerpo cilíndrico, quedando así solidificada la base sobre la que descansa el indicado escalón de madera. El propio soporte, presenta en los bordes superiores de sus dos paredes laterales, una aleta rebatida -11-, en ángulo recto, la cual sirve para efectuar el atornillado consiguiente contra la madera. Esta misma disposición se corrobora en el esquema seccional de la Fig. 1, con los peldaños -12- y -13-, vistos en alzado lateral.

La base inferior del dispositivo modular presenta uno de los accesorios que lo complementan, como es la peana sustentadora -14-, centradora del punto de su instalación, consistente en una placa de hierro circular y lisa, provista de los oportunos orificios para su atornillado -15-, dentro del radio pertinente que se le concede y sobre la que se proceda a soldar el primero de los cuerpos cilíndricos (señalado por -5-, en la Fig. 1), el que aparece desprovisto de la duplicidad de centros en su interior, puesto que es el primero e inicial del proceso de montaje y con cuyo motivo, o en determinados casos, se lastra su interior rellenándolo con el mismo mortero -16-, utilizado para cerrar la apertura de la solera al inicio de la obra.

Otro accesorio fundamental en el sistema, es el relleno inmediato al último y superior peldaño de la escalera, una pieza muy similar al soporte -11-, de los escalones, que se dibuja, en alzado lateral y seccionada en la Fig. 2, así como en una perspectiva en la Fig. 3. Se trata de una placa gruesa metálica -17-, cuya configuración en planta es la de un triángulo mixto, de base curva -18- y sin vértice, estando suplido por una escotadura semicircular -19-, dispuesta igualmente para su adaptabilidad y soldadura al último cilindro de la columna, señalado por -20-, en la Fig. 2, complementada con las tres paredes: dos



209951

laterales -25- y la posterior -26-, que en esta pieza son ascendentes, más las pestañas -21- y -22-, destinadas al atornillamiento con respecto al material -25-, del pavimento de que se trate. Dicha pieza, teniendo en cuenta que su dimensión entre los dos lados mayores y divergentes, tiene el valor de un ángulo de 60 grados, es la que equivale al descansillo que ocupa la posición de un sector de la abertura circular del acceso de la escalera al piso superior inmediato.

En la Fig. 2, queda consignada la forma en que el cono superior -20a-, del último cilindro -20-, es sobre el que encaja el cono hembra -27-, con que se equipa la pieza -28-, considerada como el eje inicial superior de la barandilla del conjunto. En el diseño está seccionada y esquematizada en sus dimensiones, ya que son variables, es lisa en toda su altura y aparece coronada por un copete -29-, generalmente de madera.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1º.- Un dispositivo de montaje para escaleras helicoidales, que se caracteriza esencialmente por comprender el acoplamiento sucesivo consigo misma, de una pieza modular constante, que consiste en un tramo de cilindro recto y normal, cuyo espacio interno es compartido por otro tramo tubular de composición troncocónica, estando ambos soldados por su base inferior, teniendo los dos la misma altura y determinando entre ellos un espacio



209951

5 coronario vacío, en cuya zona superior recibe el relleno de un casquillo cilíndrico, del mismo material, cuyo grosor de pared equivale a dicha cavidad intermedia a la que obtura, formando por soldadura una base coronaria de un calibre igual a la suma de cuatro grosores de la plancha empleada para los tres elementos.

10 2º.- Un dispositivo de montaje para escaleras helicoidales, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza cilíndrica que se cita, cuya altura viene determinada por la equivalencia con la de los escalones a obtener, recibe sobre su propia corona superior la soldadura de otro tramo troncocónico exactamente igual al que presenta en su interior el cilindro, resultando la composición de una pieza total integrada por un cilindro y un cono superpuesto, con la circunstancia fundamental de que teniendo ambas partes la misma altura, el módulo resultante iguala a la suma de la distancia entre los escalones.

15 3º.- Un dispositivo de montaje para escaleras helicoidales, en el que el módulo de las reivindicaciones anteriores, se caracteriza por recibir el acoplamiento accesorio del soporte para el peldaño de madera, consistente en una placa metálica plana y con dos paredes ascendentes en ángulo recto en composición irregular, en configuración que comprende una planta sensiblemente triangular, en la que presenta una escotadura semicircular, mediante la que se adapta al cilindro para su soldadura marginal y la de las dos pestañas salientes de ambas paredes, en las que presenta además sus bordes superiores rebatidos en aletas horizontales, aptas para efectuar el atornillamiento de la pieza de madera constitutiva del peldaño, que puede ser de contorno variable.

209951



48.- UN DISPOSITIVO DE MONTAJE PARA ESCALERAS HELICOIDALES.

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y otra de dibujos que la ilustran.

Madrid, / 3 de Febrero de 1975-

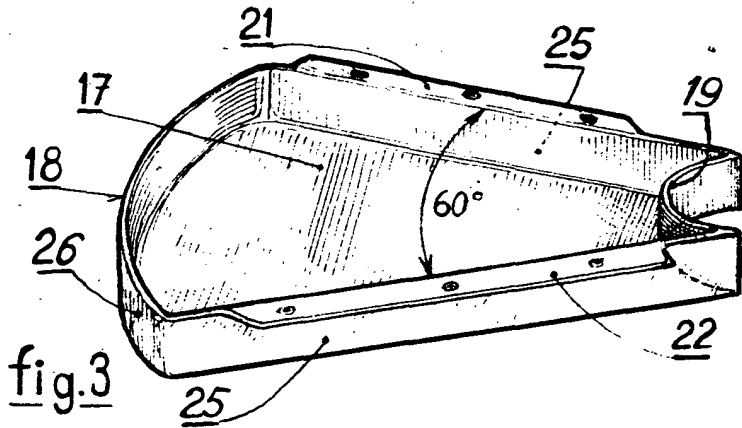


fig.3

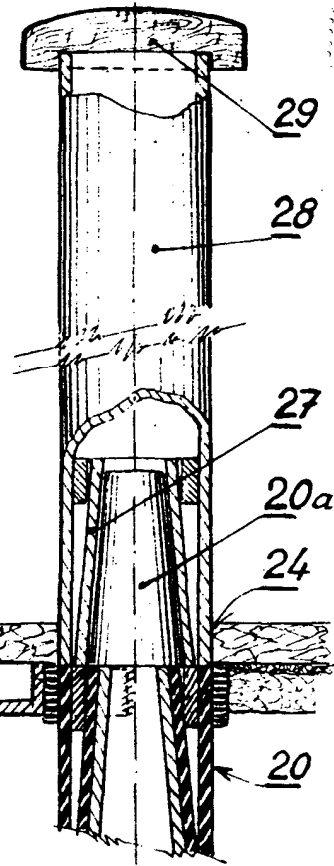


fig.2

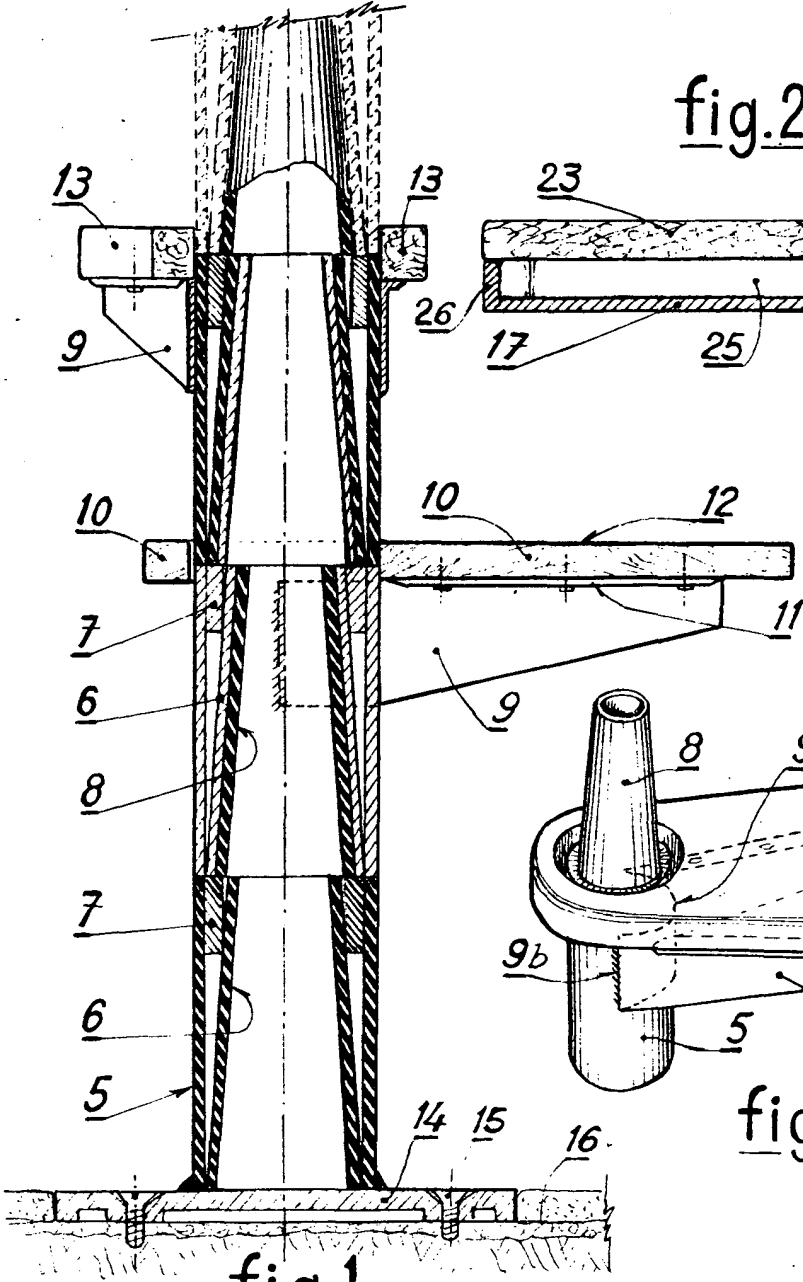


fig.1

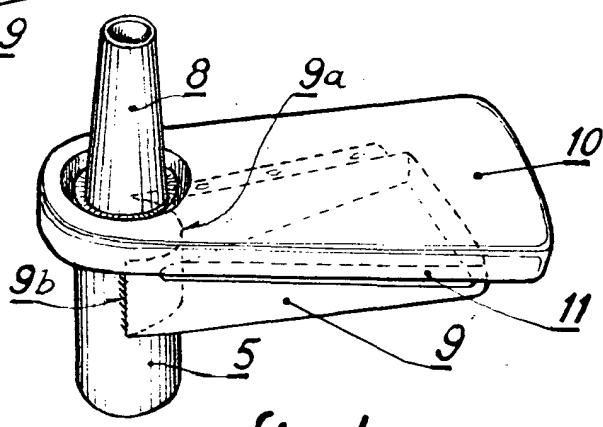


fig.4

Escala variable

P.A.
Fernando Peraire