



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	287296	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		13.3.84	

**MODELO DE UTILIDAD 16 NOV. 1985**

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 530.560/8

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
28946 B/83	25.3.83	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. E04F 11/02

54 TITULO DE LA INVENCION
ESCALERA DE CARACOL

71 SOLICITANTE (S)
MOBIROLO S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via C. Colombo REGGIOLO (REGGIO EMILIA) - ITALIA

72 INVENTOR (ES)
Franco Morellini

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

## ESCALERA DE CARACOL

RESUMEN

La invención se refiere a una escalera de caracol.

5 Esta, es con contrahuella regulable y posee una estructura que se obtiene mediante el ensamblado recíproco de elementos modulares (1) iguales, montados consecutivamente uno sobre otro.

10 Cada elemento modular (1) comprende un cuerpo cilíndrico (2) al que está fijado directamente el peldaño (4) o el soporte (3) sobre el que está aplicado el peldaño (4).

15 Cada cuerpo cilíndrico (2) está constituido por una parte superior (6) y una inferior (7) dispuesta coaxialmente, las cuales están provistas de medios de unión con tornillos y de superficies de centraje mediante los cuales la parte superior (6) de cada elemento (1) puede ser encajada coaxialmente en el interior de la parte inferior (7) de cualquier otro elemento (1) y fijada solidariamente con ella en el momento del montaje formando así una única estructura resistente.

20

25 La fijación prevista consiente la regulación de la contrahuella o sea de la distancia entre los dos peldaños de dos elementos consecutivos ensamblados.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una escalera de caracol, en especial del tipo con contrahuella regulable.

5 La invención se propone crear una escalera de caracol que se obtenga estructuralmente mediante el ensamblado recíproco de elementos modulares iguales entre sí y montados consecutivamente uno sobre otro.

10 El ensamblado recíproco de los mencionados elementos está previsto de manera que proporcione una estructura resistente de escalera de caracol en la que no sea necesaria un alma central de soporte realizada en una sola pieza.

15 Otro objetivo de la invención es el de permitir una regulación sencillísima y muy precisa de la contrahuella de cada peldaño y de la altura de toda la escalera.

20 La presente invención presenta la ventaja de permitir la realización de la escalera de caracol mediante el empleo de sencillos elementos modulares iguales fácilmente ensamblables.

25 Dichas ventajas y otras más todavía se alcanzan con la presente invención la cual se refiere a una escalera de caracol del tipo con contrahuella regulable, caracterizada por el hecho que está constituida por el ensamblado recíproco de elementos modulares montados consecutivamente uno sobre otro; comprendiendo cada mencionado elemento modular un cuerpo cilíndrico en cuya parte exterior está fijado

directamente un sólo peldaño o el soporte sobre el que dicho peldaño está aplicado; pudiendo apreciarse en cada mencionado cuerpo cilíndrico una parte superior y una parte inferior ambas de forma cilíndrica y dispuestas coaxialmente; estando previsto que la susodicha parte superior comprenda, coaxialmente dispuestos:-una zona roscada exteriormente, dispuesta en proximidad de la propia extremidad superior;-una zona de superficie cilíndrica exterior de centraje y de guía dispuesta en la parte inferior a una distancia preestablecida de la susodicha zona roscada exteriormente, respecto a la cual presenta un diámetro exterior mayor; estando además previsto que la susodicha parte inferior posea una forma tubular y comprenda coaxialmente dispuestos: -una zona roscada interiormente, dispuesta en proximidad de la propia extremidad superior, prevista para que pueda ser acoplada a la zona roscada exteriormente dispuesta en proximidad de la extremidad superior del cuerpo cilíndrico de cualquier susodicho elemento modular; -una zona de superficie cilíndrica interior de centraje y de guía, dispuesta en la parte inferior de la mencionada zona roscada interiormente, prevista para que la misma pueda ser acoplada a medida, pudiendo deslizarse recíprocamente en sentido axial, con la zona de superficie cilíndrica exterior de guía y de centraje dispuesto en la parte superior del cuerpo cilíndrico de cualquier susodicho elemento modular; estando previstos en fin, medios idóneos que permitan el bloqueo recíproco en la posición deseada de los mencionados elementos modulares consecutiva-

mente ensamblados.

Ulteriores características y ventajas de la presente invención se apreciarán mayormente en la descripción pormenorizada hecha aquí a continuación de una variante de realización preferida, pero no exclusiva, ilustrada a título de ejemplo pero no de limitación en los dibujos adjuntos en los que:

5  
10  
- la figura 1 muestra una vista lateral en elevación vertical parcialmente en sección de dos elementos modulares, recíprocamente ensamblados, que forman parte de una escalera de caracol;

- la figura 2 muestra, en escala reducida, una vista en planta desde arriba de uno de los dos elementos modulares de la figura 1.

15  
20  
25  
Con referencia a las citadas figuras, con 1 se ha indicado en conjunto un elemento modular el cual comprende un cuerpo cilíndrico 2 al que exteriormente está fijado en voladizo un soporte 3 sobre el que está aplicado un peldaño 4. Los elementos modulares 1 están previstos para ser recíprocamente ensamblados y montados consecutivamente uno sobre otro mediante los propios cuerpos cilíndricos 2 para formar una escalera de caracol en la cual el alma está constituida por los mismos cuerpos cilíndricos 2 consecutivamente unidos los unos a los otros.

Cada cuerpo cilíndrico 2, de hecho, presenta una parte superior 6 y una parte inferior 7 de forma tubular, dispuestas coaxialmente y solidarias una a la otra.

La parte superior 6 presenta una zona roscada exteriormente 8 situada en proximidad de su propia extremidad superior. Una zona de superficie cilíndrica exterior de centraje y de guía 9 se ha obtenido en la parte superior 6 y está situada en una posición inferior, a una distancia preestablecida, respecto a la parte roscada exteriormente 8. El diámetro de la zona de superficie cilíndrica exterior 9 es mayor que el diámetro exterior de la zona roscada 8, respecto a la cual está situado coaxialmente. La parte inferior 7 es tubular con diámetro medianamente mayor respecto a la parte superior 6 y presenta una zona roscada interiormente 11 situada en proximidad de su propia extremidad superior y prevista para que pueda ser acoplada con la parte roscada exteriormente 8, colocada en correspondencia con la extremidad superior del cuerpo cilíndrico 2 de otro elemento modular 1. En posición inferior respecto a la parte roscada interiormente 11 se ha obtenido una zona de superficie cilíndrica interior de centraje y de guía 10 prevista para que en ella pueda ser acoplada a medida, con posibilidad de deslizamiento recíproco en sentido axial, la zona de superficie cilíndrica exterior de guía 9 del cuerpo cilíndrico 2 de un elemento modular 1 encajado con su propia parte superior en el interior de la parte inferior 7. Un tornillo de presión 12, que se ajusta desde el exterior en un orificio pasante radial roscado 13, realizado en la parte inferior 7 del



cuerpo cilíndrico 2, permite el bloqueo recíproco en la posición deseada de dos elementos modulares 1, encajados uno en el otro, ejerciendo una acción directa sobre la superficie exterior 14 de la parte superior 6 de aquél de los dos elementos modulares 1 encajado en el interior de la parte inferior 7 del otro elemento modular. El ensamblado de dos elementos modulares 1 cualesquiera se realiza con facilidad, encajando la parte superior 6 de uno en el interior de la parte inferior 7 del otro y procediendo a continuación al atornillado recíproco mediante el acoplamiento de las zonas roscadas 8 y 11. El centrado exacto entre los dos elementos consecutivos, ya ensamblados y durante la fase de ensamblado, está garantizada por el ajuste preciso, pero deslizante, entre las respectivas zonas de superficie de centrado y de guía 9 y 10.



El ajuste con tornillo realizado entre los elementos modulares 1 montados consecutivamente uno sobre otro permite regular con extrema facilidad y precisión la contrahuella de los peldaños y también obviamente, la altura total de la escalera directamente en el lugar en el momento del montaje de la escalera misma.

El bloqueo recíproco de dos elementos modulares 1 cualesquiera consecutivos, atornillados uno al otro, se realiza con gran sencillez mediante el tornillo de presión 12 que actúa en contacto con la superficie cilíndrica exterior 14 pudiendo ser

• fácilmente atornillado desde el exterior en su correspondiente orificio pasante radial roscado 13.

5 Naturalmente la invención podrá ser susceptible de numerosas modificaciones de orden práctico relativas a los detalles constructivos sin por ello abandonar el ámbito de protección del concepto inventivo, según lo reivindicado a continuación.

En resumen, el modelo de utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

10 REIVINDICACIONES

15 1: Escalera de caracol, que siendo del tipo de las que cuentan con contrahuella regulable, caracterizada porque está constituida mediante el ensamblado recíproco de elementos modulares montados consecutivamente uno sobre otro; comprendiendo cada mencionado elemento modular 1 un cuerpo cilíndrico 2, en cuya parte exterior está fijado directamente un sólo peldaño 4 o el soporte 3 sobre el que dicho peldaño 4 está aplicado; - contando cada mencionado cuerpo cilíndrico 2 con una parte superior 6 y una inferior 7, ambas de forma cilíndrica, dispuestas coaxialmente; habiéndose previsto que la susodicha parte superior 6 comprenda, coaxialmente dispuestos:

- una zona roscada exteriormente 8 dispuesta en proximidad de la propia extremidad superior;

25 - una zona de superficie cilíndrica exterior de centraje y de guía 9 dispuesta en la parte inferior, a una distancia preestablecida de la zona roscada exteriormente 8 respecto a la cual presenta un diámetro exterior mayor; y habiéndose previsto además que la parte inferior 7 posea una forma tubular y comprenda coaxialmente dispuestos:

30 - una zona roscada interiormente 11, dispuesta en

proximidad de la propia extremidad superior, prevista para que pueda ser acoplada a la zona roscada exteriormente 8, dispuesta en correspondencia con la extremidad superior del cuerpo cilíndrico 2 de cualquier elemento modular 1; con la particularidad de haberse previsto medios idóneos que permitan el bloqueo recíproco en la posición deseada de los mencionados elementos modulares 1 consecutivamente ensamblados.

2. Escalera de caracol, según la reivindicación precedente, caracterizada porque los medios de bloqueo comprenden un tornillo de presión 12, por lo menos, atornillable desde el exterior en un orificio 13 pasante y radial con filete de rosca cuyo gráfico está realizado en la parte inferior del cuerpo cilíndrico 2 de cada elemento modular 1, en correspondencia con la zona de superficie cilíndrica interior de guía y de centrado 10 dispuesta por debajo de la respectiva zona roscada interiormente 11.

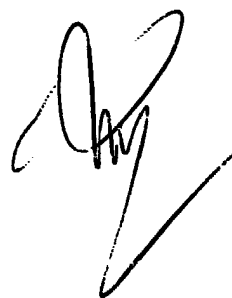
3. Escalera de caracol, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que cada cuerpo cilíndrico 2 es hueco y está formado mediante la unión solidarizada de las dos partes superior 6 e inferior 7, siendo ambas de forma tubular.

4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: ESCALERA DE CARACOL.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 13 Marzo de 1984  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



10

15

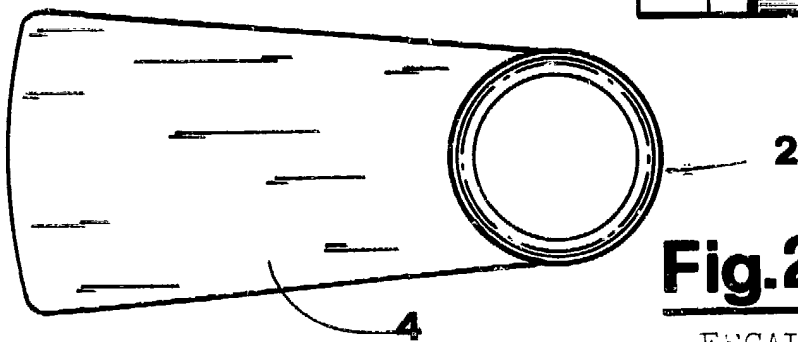
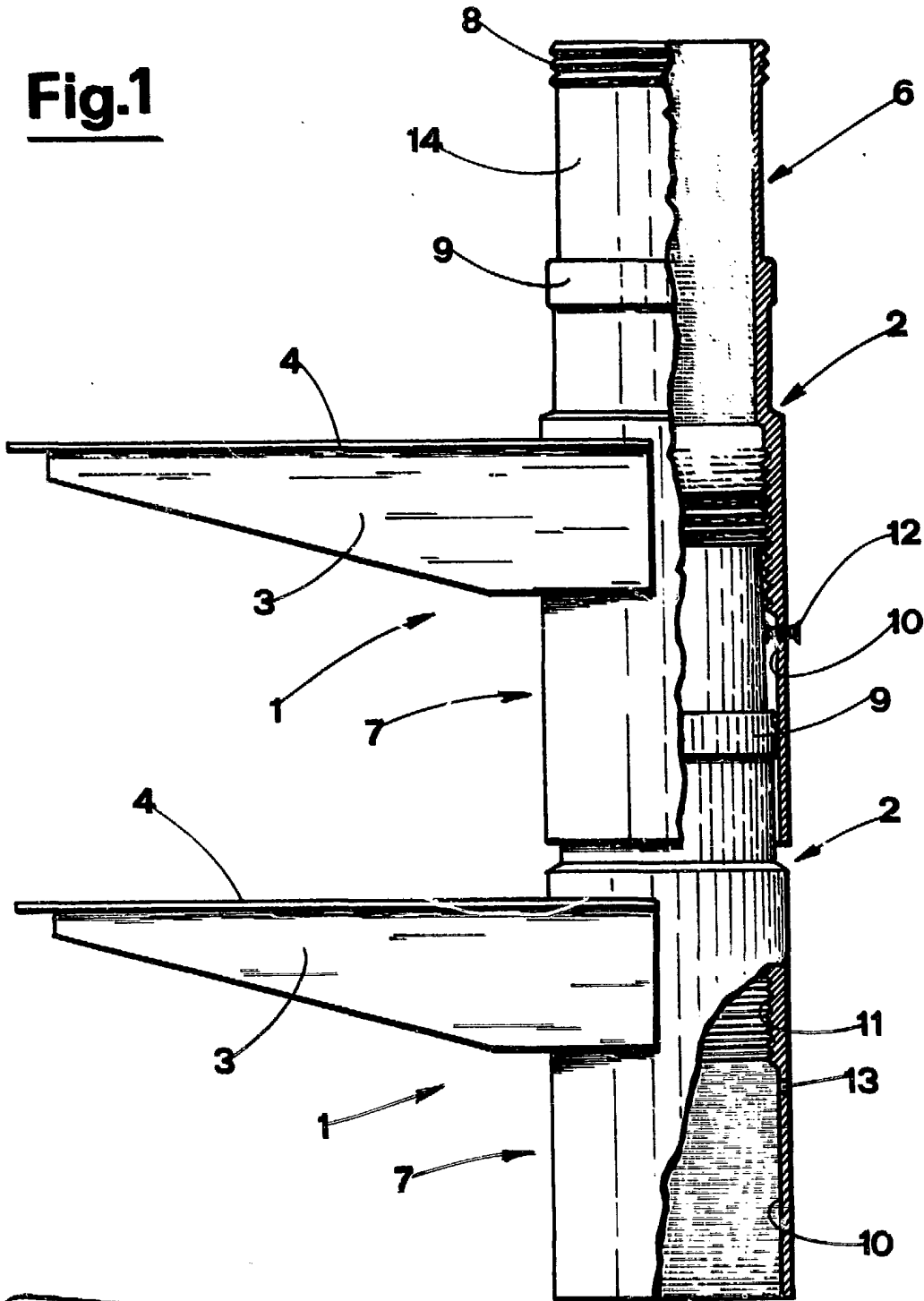
20

25

30

10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10

**Fig.1**



**Fig.2**

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 13 de Marzo de 1984  
BERNARDO UNGRIA  
p.d.