



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	244520	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	13 Julio 1979		

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y de su contenido de la Memoria adjunta.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E06C 1/387

54	TITULO DE LA INVENCIÓN	
	<b>"ESCALERA ESCAMOTEABLE"</b>	

71	SOLICITANTE (S)	
	<b>DON JOSE ALONSO PEREZ</b>	

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
	<b>Macendo-Astariz (Orense)</b>	

72	INVENTOR (ES)	
	<b>El propio solicitante.</b>	

73	TITULAR (ES)	
	<b>El solicitante.</b>	

74	REPRESENTANTE	
	<b>DON EMILIO GUILL RUBIO, Agente Oficial de la P.I.</b>	

El presente modelo de utilidad tiene por objeto la declaración sobre la que debe recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivos dentro del territorio nacional, de acuerdo con la vigente legislación sobre Propiedad Industrial, que como el anunciado indica, consiste en una escalera escamoteable.

El conjunto que a continuación se describe lo constituye una escalera plegable y desplegable alojada y anclada en una caja fijada a la obra del inmueble de suelos o techos según su principal utilización, ya sea para descender a locales inferiores o ascender a locales superiores; con este modelo preconizado el montaje del conjunto o caja porta escalera se realiza sobre la placa de techo y piso, situándolo según su utilización, o bien en rasante con el piso o bien en rasante con el techo; de esta manera el conjunto, cuando está fuera de uso, o sea totalmente plegado, no ocupa espacio ni ocasiona molestias de tránsito sobre suelos o techos.

La caja porta escalera está constituida por un fuerte armazón de forma rectangular, armazón este que es recibido sobre la obra del piso y techo; por la parte inferior está cerrada con una tapa abatible que porta el conjunto escalera y por la parte superior cerrado también por una tapa auxiliar, quedando así un conjunto compacto sin peligros de accidentes ni molestias de espacio en pisos o techos, según se haya montado en rasante con piso o techo, principal variante ésta con respecto a estos tipos de escaleras y que reivindica esta descripción.

La escalera que va anclada sobre la caja descrita en dos zonas, una sobre un lateral del armazón y la otra sobre la tapa inferior abatible, está constituida por una serie de bieletas girables dos a dos en su parte central y articuladas

en sus extremos mediante bulones con el resto de las bieletas  
constituyentes; de esta forma se arman dos laterales que in-  
tegran el chasis donde en su intermedio se montan las placas  
35 escalones orientables sobre el eje de intersección de las bie-  
letas girables; queda, pues, expuesto, que mediante los giros  
y articulaciones descritas, el conjunto de escalera es total-  
mente plegable y desplegable y, por tanto, perfectamente re-  
cogible sobre el interior de la caja aloja escalera, formando  
40 así el conjunto compacto antes citado.

En el extremo inferior, la escalera dispone de tres pa-  
res de ruedecillas; uno de estos pares permite que ese extre-  
mo libre de la escalera descance en la posición de fuera de  
uso, sobre la tapa abatible horizontal unida ésta a la caja  
45 con bisagras, permitiendo así el girar en el mismo plano que  
el conjunto de la escalera. Para que se pueda pasar a la po-  
sición de uso de la escalera, se dispone de un par de resor-  
tes helicoidales destinados a evitar que la caída de la misma  
sea excesivamente brusca.

50 Estos resortes de tensión se fijan mediante sujeciones  
que permiten el ajuste en diversas posiciones; estas sujecio-  
nes son dos barras cilíndricas o tubos, que a su vez están -  
anclados a la caja porta escalera. Para que el resorte de -  
tensión actúe ejerciendo una fuerza variable según la posi-  
55 ción de la escalera, evitando que ésta se pliegue sola; se  
dispone a cada lado un brazo fijado por un extremo a la tapa  
abatible y por el otro al punto central de unión de dos de -  
las bieletas; en ambas uniones, con sujeciones girables, y  
el otro extremo resorte de tensión se une igualmente al brazo,  
60 en un punto situado entre las dos uniones acabadas de mencio-  
nar, pero más cerca de la unión a la tapa abatible, de modo  
que el paralelogramo de fuerzas se modifique según la posi-

65 de dicho brazo, permitiendo que el resorte de tensión ejerza un escaso empuje hacia arriba en la posición de uso de la escalera y un empuje máximo cuando ésta se encuentra a medio plegar. En la posición de fuera de uso, el resorte de tensión -  
70 continua ejerciendo un cierto empuje en sentido ascensional, y la tapa abatible se mantiene cerrada, en posición horizontal, mediante una cerradura cuyo diseño especial permite la apertura y cierre, tanto desde arriba como desde abajo.

Por el extremo libre inferior, la escalera apoya en el suelo cuando está desplegada, sobre dos pares de ruedecillas, cuya función es la de evitar rayaduras y deterioros en el suelo.

75 Como en ocasiones puede ser preciso dar una mayor o menor inclinación a la escalera que permita salvar algún obstáculo o ajustarla a un determinado desnivel, la fijación de las placas escalones son regulables en inclinación; esto se consigue mediante un encastre en forma de estrella, que se dispone a modo  
80 de espiga en el centro de cada una de las bielas más próximas al escalón, y a modo de mortaja o vaciado en los dos laterales del paso o escalón. La unión girable de las dos bielas de cada lado entre sí y la sujeción de éstas al escalón, se efectúa mediante un espárrago roscado solidario con la biela más próxima al escalón, y al cual se sujeta el mismo mediante  
85 tuerca, y la otra biela mediante arandela y clip de presión.

Para mayor comprensión de lo anteriormente expuesto, y únicamente a título de ejemplo no limitativo, se acompañan dos hojas de planos en los cuales:

90 La fig. 1, representa una perspectiva del conjunto caja y escalera en posición de uso o desplegada.

La fig. 2, representa una perspectiva del conjunto caja y escalera en posición de fuera de uso o plegada.

95

La fig. 3, representa una vista conjunto de la cerradura de la tapa escalera abatible.

La fig. 4, representa un detalle en dos vistas de la zona superior de los amarres de la escalera.

La fig. 5, representa un detalle en dos vistas de la zona inferior de los amarres de la escalera.

100

La fig. 6, representa un detalle del conjunto caja porta escalera en montaje o techo rasante.

La fig. 7, representa un detalle del conjunto caja porta escalera en montaje a piso rasante.

105

En estas figuras se han indicado, con las referencias que a continuación se relacionan, los elementos siguientes:

110

- 1.- Brida regulable, del resorte de tensión.
- 2.- Soporte de sujeción escalera a caja.
- 3.- Barra vertical para regulación de la tensión del resorte.
- 4.- Bieleta.
- 5.- Bisagra.
- 6.- Bieleta auxiliar superior.
- 7.- Bulon girable.
- 8.- Tapa porta escalera abatible.
- 9.- Resorte de tensión.

115

- 10.- Soporte del brazo sujeción escalera.
- 11.- Bulon girable del resorte de tensión.
- 12.- Brazo sujeción escalera.
- 13.- Cerradura.

120

- 14.- Placa escalón.
- 15.- Ruedecillas de apoyo sobre tapa.
- 16 y 17.- Bieletas auxiliares inferiores.
- 18.- Ruedecillas de apoyo.
- 19.- Bulon de bieletas girables.

125

- 20.- Caja porta escalera.

21.- Tapa caja de cierre auxiliar.

Refiriéndonos a las antes citadas ilustraciones, que representan una forma esquemática de su realización industrial, y que únicamente se incluyen con carácter meramente informativo y por consiguiente, no limitativo tendremos:

La escalera, en su posición de uso o desplegada, se apoya, por su extremo superior, con el doble anclaje de los soportes de sujeción escalera a caja 2), que permite el movimiento del conjunto de escalera en sentido normal al plano en que dichas sujeciones están fijadas. De cada una de estas sujeciones, parte el conjunto bieletas 4), que están unidas por su centro de dos en dos en forma girable mediante los bulones girables 7) y cada par se articula con el siguiente, en forma también girable.

Estos dos conjuntos de bieletas 4) complementados en su arranque por las bieletas auxiliares superiores 6) sirven de elementos de sustentación a las placas escalón 14), sobre las cuales se articulan los bulones girables 7) existentes en el centro de cada par de bieletas 4), mediante un espárrago roscado, solidario con la bieleta interior, y al cual se sujeta la placa escalón 14) mediante tuerca y, por el otro extremo, la bieleta exterior mediante arandela y clip. Cada una de las placas escalón 14) es ajustable en cuanto a inclinación, por medio de un encastre con forma de estrella, que se dispone a modo de mortaja y espiga en el lateral de la placa escalón 14) y en el centro de la bieleta 4) más próxima al mismo, respectivamente. El final de la escalera reposa sobre el cuello, queremos decir sobre el suelo, por medio de dos pares de ruedecillas de apoyo 18) colocadas en el extremo de dos bieletas auxiliares inferiores 16 y 17).

En esta posición de uso la tapa porta escalera abatible 8) se encuentra abierta, próxima a la vertical y pende de sus bisagras 5) que la unen en forma girable a la caja porta escalera 20) fijada a la obra de fábrica de la placa del edificio.

160

Cuando la escalera está abierta, puede observarse que el resorte de tensión 9) sometido a dicha tensión, ejerce una fuerza de tracción en sentido ascendente, relativamente escasa, sobre el punto de unión bulón de biela girable 19) del brazo sujeción escalera 12), pues al ejercerse la fuerza del resorte de tensión 9) en sentido casi paralelo al de la biela, la componente de fuerza ascensional es muy débil en el punto de unión de la biela con el conjunto de bieletas 4) y placas escalones 14) e bulón de bieletas girables 19) y el propio peso de éstos, es superior en la citada posición de uso, a la fuerza ascensional ejercida por la biela o brazo sujeción escalera 12) en el punto en que se une con el conjunto de bieletas. La tensión del resorte de tensión 9) es, además, regulable pues está unido por su extremo superior a una barra vertical para regulación de la tensión del resorte 3) anclada de modo fijo a la caja porta escalera 20) mediante la unión o brida regulable 1) sobre la barra vertical para regulación 3) que es ajustable en altura, permitiendo dar más o menos tensión al resorte de tensión 9).

165

170

175

180

185

Para pasar a la posición de fuera de uso, es necesario ejercer alguna fuerza para elevar los tramos inferiores de la escalera. Con ello, el brazo sujeción de escalera 12) tiende a colocarse en posición normal al resorte de tensión 9), con lo que la tracción en sentido ascensional que el brazo sujeción escalera 12) ejerce en el punto bulón de bieletas girables 19) sobre el conjunto de bieletas y placas escalones 14), se hace mucho más acusada que en la posición de uso, venciendo la fuerza que representa el peso de dicho conjunto, y haciendo que to-

de él se pliegue hacia arriba sin necesidad de que el usuario de la escalera ejerza fuerza física apreciable, y la misma inercia del movimiento ascendente es suficiente para acabar de cerrar la tapa porta escalera plegable 8) y para que salte el resbalón de la cerradura 13) cuya mortaja se encuentra en la misma caja porta escalera 20). La tapa porta escalera plegable 8) queda, de este modo, en la misma sacante que la parte inferior de la placa del techo.

La figura 2 muestra la escalera en posición de fuera de uso o plegada; como puede apreciarse, su extremo libre reposa sobre la tapa porta escalera abatible 8) mediante las ruedecillas de apoyo sobre tapa 15).

Para volver a la posición de uso es necesario accionar la cerradura 13); esto puede lograrse tanto desde abajo de la escalera, merced a un balancín que acciona el resbalón, como desde arriba, mediante la anilla que posee la cerradura. Al liberarse el resbalón de su mortaja, el conjunto de escalera y la tapa porta escalera 8) se abate algunos centímetros, y el usuario ejerce una pequeña fuerza para vencer la tensión que en sentido ascensional ejerce el resorte tensión 9) a través del brazo sujeción escalera 12); cuando termina de colocarla en la posición de uso, la escalera queda estabilizada al ser superior su propio peso al empuje que se ejerce hacia arriba sobre el extremo del brazo sujeción escalera 12).

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como su ejemplo de realización práctica, solamente debe añadirse que son variables las circunstancias de tamaño, forma y materiales particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración en la esencialidad del objeto expuesto en la anterior descripción, la cual deberá ser

220 tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización, y siendo por tanto lo que se solicita Modelo de utilidad por 20 años en España, lo que se recoge en las siguientes:

REIVINDICACIONES

225 1ª.- Escalera escamoteable, caracterizada porque está constituida por un conjunto de caja porta escalera, fijada a la obra del inmueble que aloja en su interior a la escalera plegada y anclada en dos pares de soportes, unos sobre un lateral de la armadura de la caja, otros sobre la tapa abatible que porta la escalera.

230 2ª.- Escalera escamoteable, según la primera reivindicación, caracterizada porque la caja porta escalera es una fuerte armadura de forma rectangular recibida sobre la obra del inmueble con dos tapas, la inferior que porta la escalera en su abatimiento y la superior que sirve de cierre a la caja, consiguiéndose así un conjunto mueble completamente cerrado sin obstáculos, pues se puede situar en rasante con el piso superior o en rasante con el techo inferior.

235 3ª.- Escalera escamoteable, según anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los escalones o placas escalón, se fijan, por cada uno de sus lados menores, en un par de bieletas o bieletas unidas entre sí por el centro en forma de tijera; y esta unión del escalón con el centro de dichas bieletas permite variar la inclinación del escalón mediante un encastre en forma de estrella dispuesta a modo de espiga en la parte central de la bieleta más próxima al escalón, y otra figura con la misma forma de estrella dispuesta a modo de mortaja o vaciado en el lateral de la placa escalón.

240 4ª.- Escalera escamoteable, según anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los movimientos de plegado y des-

250

plegado de la escalera se efectúan con la intervención de un mecanismo consistente en un resorte que trabaja a tracción actuando sobre un brazo de tal modo que puede conseguirse el equilibrio del sistema para lograr que el plegado o despliegado se efectúe sin brusquedades, también sin necesidad de grandes esfuerzos físicos por parte del usuario; estando dispuesto dicho resorte de tensión de modo que la misma resulta regulable, lo que permite equilibrar el sistema.

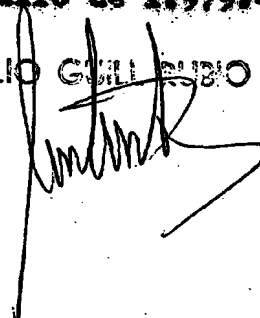
255

30.- "ESCALERA ESCAMOTEABLE", según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de diez páginas mecanografiadas por una sola cara y se representa en los dibujos adjuntos.

260

Madrid, 13 de Julio de 1.979.- .....

EMILIO GUILLEMBIO  
P. P.



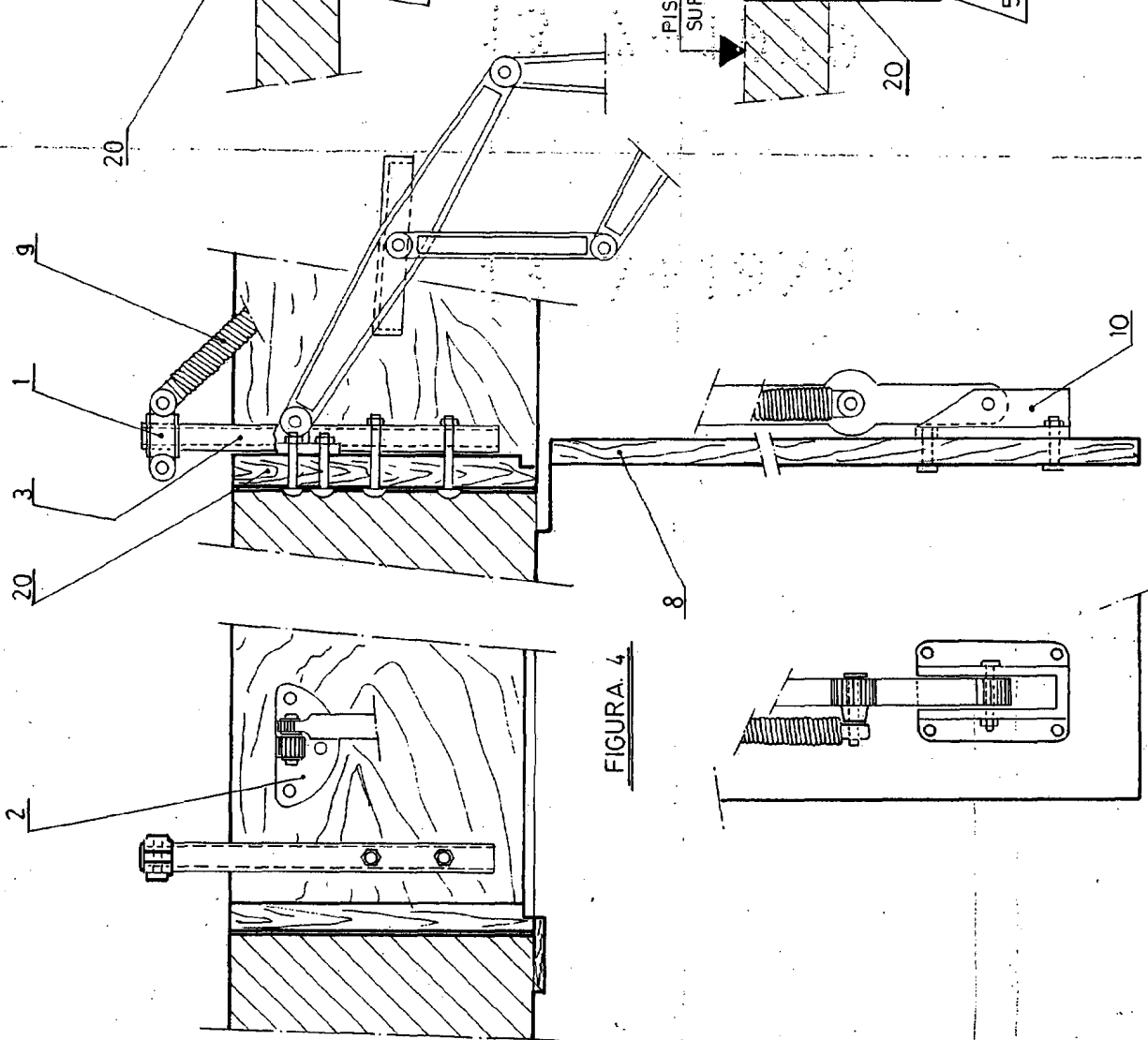


FIGURA 4

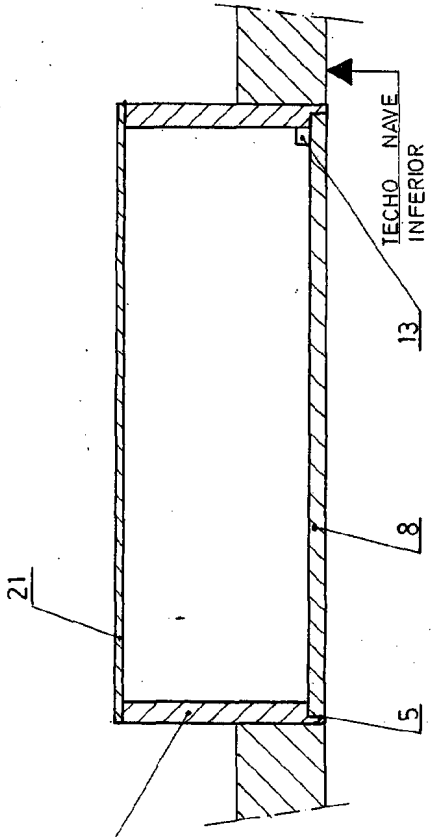


FIGURA 6

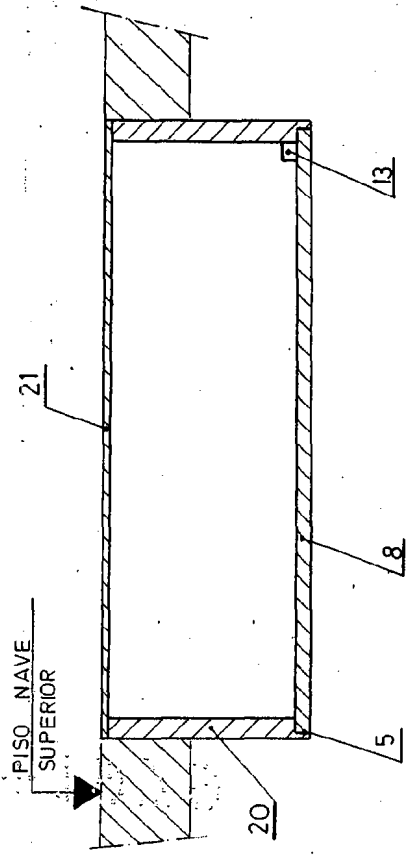


FIGURA 7

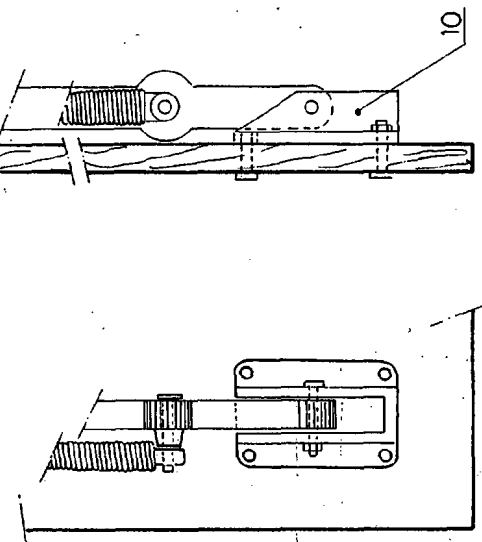


FIGURA 5

MADRID 13 JUL. 1979  
 D. JOSE ALONSO PEREZ  
 P. P. ENRIQUE GARCIA  
 P. P.

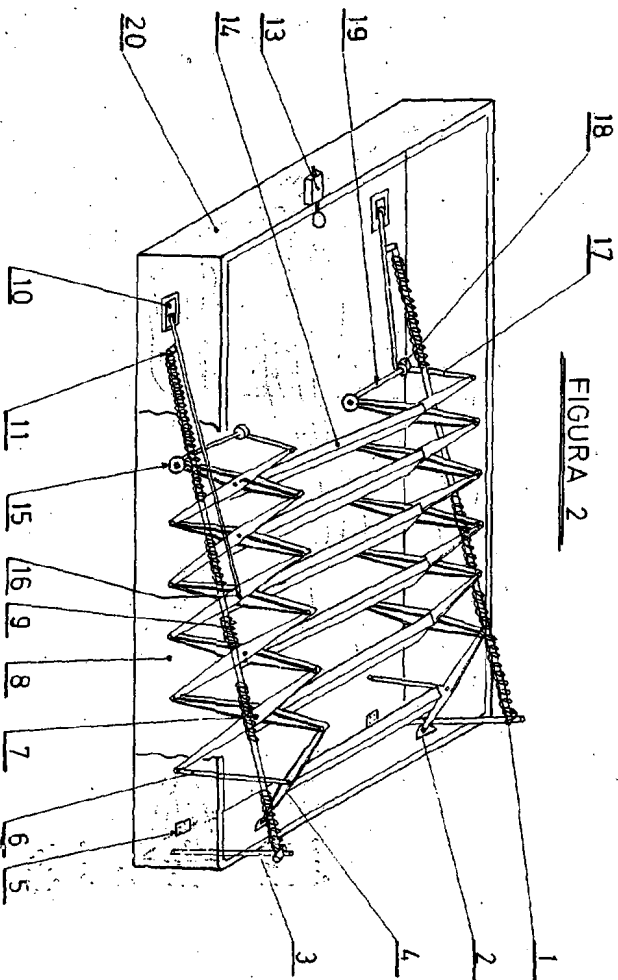


FIGURA 2

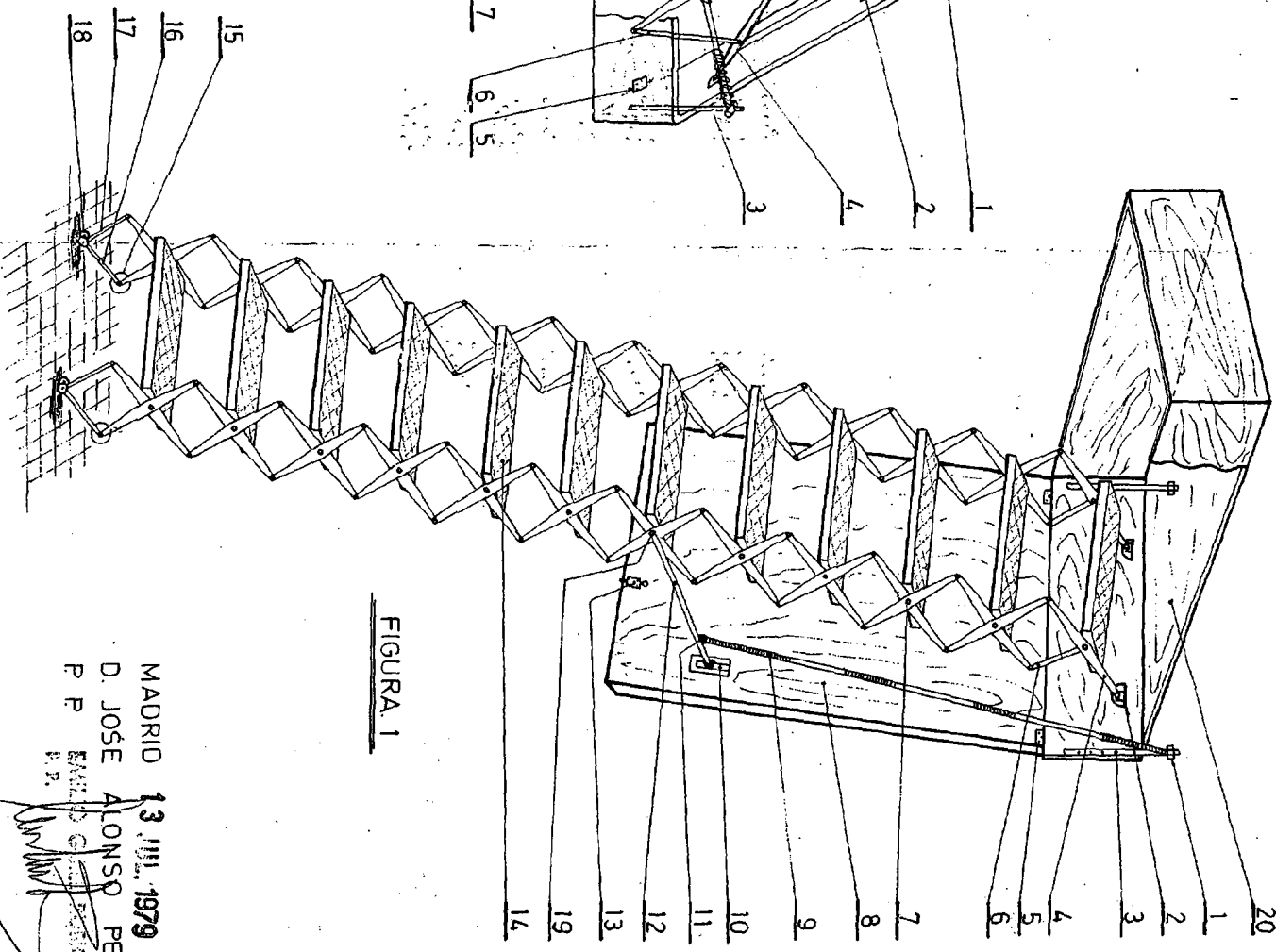


FIGURA 1



FIGURA 3

MADRID 13 JUL. 1979  
 D. JOSE ALONSO PEREZ  
 P. P. *[Signature]*  
 P. P. *[Signature]*