



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 253.567	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 27-11-1979	

MODELO DE UTILIDAD **16 JUN. 1981**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
968.210	11-12-78	E.U.A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E06C1/54

(54) TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA BLOQUEAR EL APOYO DEL CONJUNTO DE ESCALA MOVIL DE UNA ESCALERA DE TIJERA EXTENSIBLE"

(71) SOLICITANTE (S)	(Docket No 9009)
R. D. WERNER CO., INC.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Greenville, Pensilvania, E.U.A.

(72) INVENTOR (ES)
Kenneth J. Spear y Donald L. Shawkey

(3) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(MOD-4809)
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

Este invento se refiere a escaleras de tijera extensibles, y en particular a dispositivos para bloquear automáticamente el conjunto de tramo de extensión de escala móvil regulable (que en lo que sigue denominaremos simplemente escala móvil) de una escalera de tijera extensible, en una serie de posiciones de ajuste extendidas y bajadas seleccionables.

Las escaleras de tijera extensibles son bien conocidas en la técnica. Tales escaleras comprenden en general una escalera de tijera o caballete de bastidor en A y un conjunto de escala móvil. La escalera de tijera de bastidor en A comprende dos escalas que se apoyan mutuamente. El conjunto de escala móvil es una escala unida de modo móvil entre las dos secciones de escala del bastidor en A. El conjunto de escala móvil puede ajustarse a una posición extendida para dar más altura a la escalera de tijera, o bien puede ajustarse a una posición bajada para almacenamiento. La escalera de tijera de bastidor en A proporciona un apoyo estable para extender el conjunto de escala móvil.

Un problema de siempre en tales escaleras de tijera extensibles es el de encontrar unos medios seguros, pero cómodos para bloquear con seguridad el conjunto de escala móvil en una posición ajustada, extendida o bajada, que requiera tan solo una cantidad mínima de manipulación por el operario que maneje la escalera.

En un tipo de escalera de tijera extensible de la técnica anterior se usa un retenedor de escala móvil que es accionado manualmente y que está montado en una de las escalas de la tijera de apoyo para recibir partes extremas de peldaños del conjunto de escala móvil. Hay otras escaleras

de tijera extensibles conocidas de la técnica anterior en las que se emplean bloqueos accionados por gravedad en los lados opuestos de la escalera de tijera, los cuales se aplican a los extremos opuestos de peldaños del conjunto de es-

5 cala móvil.

Un objeto de este invento es proporcionar un dispositivo para bloquear de modo seguro un conjunto de escala móvil de una escalera de tijera extensible en una posición de ajuste extendida o bajada.

10 Otro objeto de este invento es proporcionar un dispositivo para bloquear de modo seguro un conjunto de es- cala móvil de una escalera de tijera extensible con apoyo de una parte sustancial de un peldaño seleccionado del con- junto de escala móvil.

15 Todavía otro objeto de este invento es proporció- nar unos medios para bloquear el conjunto de escala móvil de una escalera de tijera extensible, que requiera una can- tidad mínima de manipulación por parte del operario.

20 Es todavía otro objeto de este invento proporció- nar unos medios para bloquear el conjunto de escala móvil de una escalera de tijera extensible, que permita la exten- sión del conjunto de escala móvil pero que se bloquee autó- maticamente para evitar que se contraiga el conjunto de es- cala móvil.

25 Otros objetos se pondrán de manifiesto para los expertos en la técnica a la que se refiere el invento de la descripción que sigue y de las reivindicaciones que se acom- pañan, consideradas juntamente con las figuras de los dibu- jos, en los que:

30 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una esca

lera de tijera extensible parcialmente recortada para mostrar un bloqueo de acuerdo con el invento, representada la escalera apoyando el extremo de una sección de andamio en líneas de trazos;

5 La Fig. 2a es una vista en planta, fragmentaria, de una escalera de tijera extensible que incorpora un bloqueo de acuerdo con el presente invento, con el bloqueo ilustrado en contacto con la superficie superior de un peldaño del conjunto de escala móvil al ser elevado el conjunto;

10 La Fig. 2b es una vista en planta, fragmentaria, similar a la de la Fig. 2a, que muestra el bloqueo en una configuración desplazada al ser elevado más el conjunto de escala móvil desde la posición ilustrada en la Fig. 2a;

15 La Fig. 2c es una vista en planta, fragmentaria, similar a la de la Fig. 2a, que muestra el bloqueo en una posición de apoyo a tope con el peldaño del conjunto de escala-móvil;

20 La Fig. 3a es una vista en corte, fragmentaria, tomada sustancialmente a lo largo de la línea 3a-3a de la Fig. 2a;

La Fig. 3b es una vista en corte, fragmentaria, tomada sustancialmente a lo largo de la línea 3b-3b de la Fig. 2b;

25 La Fig. 3c es una vista en corte, fragmentaria, tomada sustancialmente a lo largo de la línea 3c-3c de la Fig. 2c; y

La Fig. 4 es una vista lateral parcial que ilustra una parte de un bloqueo de acuerdo con el invento.

30 Con referencia ahora a los dibujos, en todos los

cuales las partes que son iguales se han designado por los mismos símbolos de referencia, en la Fig. 1 hemos ilustrado una escalera de tijera extensible con el conjunto de escala móvil sujeto en una posición de ajuste extendida mediante un bloqueo de acuerdo con el invento, y mostrando su uso como apoyo para un extremo de una plataforma de andamio S. La parte superior de la escalera extensible se ha ilustrado con mayor detalle en las Figs. 2a, 2b y 2c. La escalera de tijera extensible 1 comprende un bastidor 3 en A y un conjunto de escala móvil 5. El conjunto de escala móvil es una escala hecha de dos carriles laterales 7 y una pluralidad de peldaños 9 que interconectan los carriles laterales. La tijera o caballete de bastidor en A 3 está construido a partir de un par de escalas de apoyo 21a, 21b. Cada escala de apoyo de la tijera de bastidor en A comprende un par de carriles laterales 19 y tiene una pluralidad de peldaños o escalones 17. Cada escala de apoyo 21a, 21b termina en un escalón superior 15a, 15b, respectivamente.

Las escalas de apoyo están unidas en relación de articuladas en la parte superior de cada escala mediante pernos u otros medios de sujeción. Un par de soportes angulares superiores 11 están sujetos mediante remaches 33 a las partes superiores de los carriles laterales opuestos de la escala de apoyo 21b y al escalón superior 15b. Análogamente, un par de soportes angulares superiores desplazados ligeramente 13 están sujetos mediante remaches a las partes superiores de los carriles laterales opuestos de la escala de apoyo 21a y al escalón superior 15a. Los soportes angulares superiores 11 y los soportes angulares superiores desplazados 13 en los lados correspondientes están sujetos por

un solo conjunto de perno y tuerca 35 o por medios de sujeción similares, los cuales pueden servir también preferiblemente, como medios de eje para la rotación de las escalas 21a y 21b entre configuraciones abierta y plegada.

5 Un conjunto separador 23 está dispuesto entre las dos escalas de apoyo a cada lado de la tijera de bastidor en A. Cada conjunto separador comprende un par de barras separadoras 37 que están sujetas a los carriles laterales de cada escala de apoyo por unión a pivotamiento, tal como
10 mediante unión con pernos de los extremos de las barras separadoras a un soporte de pivote correspondiente 39 remachado a cada carril lateral, como se ve mejor en la Fig. 1. Los otros extremos de las barras separadoras están unidos a pivotamiento, tal como por remachado, a un manguito 25 de soporte de guía inferior. La parte superior de un soporte 26
15 de tope de articulación central está sujeta de modo seguro, tal como mediante dos remaches, al manguito 25 de soporte de guía inferior. La parte inferior del soporte 26 de tope de articulación central está desplazada hacia fuera desde el
20 manguito 25 de soporte de guía inferior, y las barras separadoras 37 están recibidas en el espacio entre el tope de articulación central y el manguito de soporte de guía inferior. Preferiblemente, los remaches que unen los brazos separadores 37 al manguito 25 de soporte de guía inferior
25 unen también los brazos separadores a la parte inferior del soporte 26 de tope de articulación central. El conjunto separador 23 impide que las escalas de apoyo 21a, 21b se separen demasiado una de otra cuando se abre la escalera extensible. No obstante, el conjunto separador permite también
30 a la tijera de bastidor en A cerrarse en una posición más

compacta, con el manguito 25 de soporte de guía inferior desplazándose hacia arriba al pivotar los brazos separadores 37. La parte superior del soporte 26 de tope de articulación central limita el margen del pivotamiento de los brazos separadores 37 alrededor de sus puntos de unión al manguito 25 de soporte de guía inferior, de modo que cuando la escalera extensible esté abierta el manguito de soporte de guía inferior no caiga por debajo de un nivel aproximadamente igualado con el de los soportes 39 de pivote en las escalas de apoyo. Tirantes 38 conectan los dos soportes de guía inferiores 25. Hay un tirante 38 a cada lado del conjunto 5 de escala móvil y que no interfiere con los movimientos del conjunto de escala móvil que se describen en lo que sigue. Los tirantes 38 hacen que cada conjunto separador 23 sea más estable y coordinan además los movimientos de los dos conjuntos separadores.

En cada lado de la tijera de bastidor en A hay montado un manguito 27 de soporte de guía superior por sujeción del mismo al mismo perno 35 que sujeta el soporte angular superior 11 y el soporte angular superior desplazado 13. Los carriles laterales del conjunto de escala móvil están recibidos en canales en los manguitos de soporte de guía inferiores y en los superiores. Los carriles laterales del conjunto de escala móvil tienen libertad para moverse hacia arriba y hacia abajo a través de esos canales, pero los carriles laterales están frenados contra movimiento hacia adelante, hacia atrás y lateralmente por los manguitos de soporte de guía. Las caras interiores de los manguitos de soporte de guía inferiores y superiores tienen aberturas 63 que permiten el paso de los peldaños del conjunto de es-

cala móvil al moverse hacia arriba y hacia abajo el conjunto de escala móvil. Preferiblemente, la anchura de cada abertura 63 es solo ligeramente mayor que el diámetro de cualquier peldaño del conjunto de escala móvil. La extensión y el descenso del conjunto de escala móvil pueden describirse fácilmente como movimientos hacia arriba y hacia abajo, respectivamente, en un plano vertical. Este plano vertical pasa por los ejes geométricos longitudinales de los peldaños del conjunto de escala móvil y a través de la tijera de bastidor en A, lo más preferiblemente bisecando la tijera en los puntos en los que las escalas de apoyo están unidas a pivotamiento, cuyos puntos corresponden a la colocación de los pernos 35 en los dibujos. Los manguitos de soporte de guía superiores e inferiores están dimensionados para limitar sustancialmente el movimiento del conjunto de escala móvil en ese plano, con lo que se aumenta la estabilidad.

Un par de soportes de tope 28, dispuestos hacia fuera en los extremos más inferiores de los carriles laterales 7, impiden que el conjunto de escala móvil 5 pueda ser sacado del todo tirando del mismo hacia arriba a través de los manguitos de soporte de guía inferiores 25. No obstante, si se suelta el conjunto de escala móvil del dispositivo de bloqueo, como se describe en lo que sigue, y si se deposita la escalera de tijera extensible sobre su costado, se puede tirar del conjunto de escala móvil sacándolo del todo de los manguitos de soporte de guía inferiores y superiores. Cuando está así retirado, el conjunto de escala móvil puede usarse como una escala independiente. En los extremos de cada carril lateral 7 del conjunto 5 de escala móvil se han

previsto tapas extremas de caucho 71. Las tapas extremas sirven como pies para proporcionar tracción cuando se use el conjunto de escala móvil como una escala independiente.

En cada manguito de soporte de guía superior hay montado un apoyo 55 de aleta articulada en un lado del canal 63 a través del cual se mueve el conjunto de escala móvil y un soporte 57 de aleta articulada en el lado opuesto del mismo. Un miembro de brazo o aleta articulada 51 está montado a pivotamiento en el soporte 57 de aleta articulada y en el manguito 27 de soporte de guía superior mediante un elemento de sujeción, ilustrado como una simple tuerca y perno 41 en la Fig. 4. Conectando las dos aletas articuladas 51 hay un mango o miembro transversal 53. El miembro transversal 53 incluye un alma inferior 54 para unir las dos aletas articuladas 51, y un alma vertical 56 que termina en un labio 58 dirigido hacia fuera, para que sea más fácil asir el miembro transversal. La dimensión entre el alma vertical 56 y el borde del manguito de soporte de guía superior 27 es aproximadamente la misma que la de la abertura 63 en el manguito de soporte de guía superior. Como se ve mejor en la Fig. 3c, la cantidad de apoyo del peldaño 9 viene determinada en parte por la anchura del alma inferior 54. El alma inferior 54 puede hacerse lo suficientemente ancha como para que abarque la anchura de la abertura 63; no obstante, como se ha ilustrado en los dibujos, es suficiente usar un alma inferior más pequeña, siempre que la parte inferior del peldaño 9 esté apoyada por el alma inferior.

Los apoyos 55 de aleta articulada actúan como apoyos para las aletas articuladas 51 e impiden que las aletas

articuladas se muevan hacia abajo o sean desplazadas por de
 bajo de una posición de apoyo preseleccionada como la ilus-
 trada en la Fig. 3c. Un extremo de un resorte 59 está reci-
 bido en una muesca 61 en cada aleta articulada. El resorte
 5 está envuelto alrededor de los pernos 41; y el otro extremo
 del resorte está conformado para sujetarlo al soporte de la
 aleta articulada. El mango y las dos aletas articuladas es-
 tán remachados juntos de modo seguro y, por consiguiente,
 actúan como un miembro único e independiente. El resorte
 10 actúa para contribuir con la acción de la gravedad a empu-
 jar o a cargar a la aleta articulada contra el apoyo de ale-
 ta articulada.

Como puede verse mejor en las Figs. 2c y 3c, el
 mango y las dos aletas articuladas actúan para impedir el
 15 movimiento hacia abajo de un peldaño del conjunto de escala
 móvil. Preferiblemente, las aletas articuladas apoyan a la
 parte inferior del peldaño cerca de cada extremo del pelda-
 ño, es decir, que están cada una de ellas más próxima a un
 extremo del peldaño que a la parte media. El mango está
 20 entre las aletas articuladas y debajo del peldaño. Cuando
 se aplica peso sobre el conjunto de escala móvil, como cuan-
 do el usuario de la escala sube por ella, el mango sirve de
 apoyo a la parte del fondo del peldaño que está entre las
 aletas articuladas. Por consiguiente, el invento proporció-
 25 na unos medios seguros para bloquear el conjunto de escala
 móvil. Puesto que hay varios peldaños en el conjunto de es-
 cala móvil, el operario puede elegir una posición de ajuste
 a cualquiera de varias alturas.

El conjunto de escala móvil puede ser movido ha-
 30 cia arriba tirando del conjunto de escala móvil hasta desa-

5 plicar el peldaño del dispositivo de bloqueo. Luego se
 tira del mango y de las aletas articuladas apartándolos,
 tirando para ello hacia atrás de la parte superior del man-
 go, moviendo con ello al dispositivo de bloqueo fuera del
 plano vertical de movimiento del conjunto de escala móvil.
 El dispositivo de bloqueo está entonces en una posición de
 acomodación que deja un canal libre para que los peldaños
 del conjunto de escala móvil se muevan hacia arriba y hacia
 abajo. Cuando el operario suelta el mango y la aleta arti-
 10 culada, el dispositivo de bloqueo retorna a la posición de
 apoyo preseleccionada.

El dispositivo de bloqueo de acuerdo con el inven-
 to permite que el conjunto de escala móvil sea extendido
 sin que el operario manipule el dispositivo de bloqueo. Co-
 15 mo se ve mejor en las Figs. 2a, 3a, 2b y 3b, mientras el
 conjunto de escala móvil está siendo elevado los peldaños
 se aplican a la cara inferior de las aletas articuladas. Al
 continuar siendo elevado el conjunto de escala móvil, se
 ejerce acción de leva sobre las aletas articuladas, apartán-
 20 dolas del camino con sus fondos montando sobre la parte su-
 perior y los costados de los peldaños. Se pone así el dis-
 positivo de bloqueo en una posición de acomodación que per-
 mite la extensión del conjunto de escala móvil. Después de
 que el peldaño haya pasado de la aleta articulada, los re-
 25 sortes hacen retornar automáticamente las aletas articula-
 das a la posición de apoyo preseleccionada contra los apoyos
 de aleta articulada. Por consiguiente, los resortes actúan
 como medios de acción automática para poner las aletas arti-
 culadas y el mango en la posición apropiada para apoyar al
 30 conjunto de escala móvil.

Como se ha descrito en lo que antecede, los man-
 guitos de soporte de guía superiores e inferiores limitan
 el movimiento del conjunto de escala móvil al movimiento ha-
 cia arriba y hacia abajo en un plano vertical. Donde las
 5 aletas articuladas estén en la posición de apoyo preselec-
 cionada, el dispositivo de bloqueo limita además el movi-
 miento del conjunto de escala móvil, impidiendo el movimien-
 to hacia abajo. Esto se efectúa situando el dispositivo de
 10 bloqueo transversal al, y a través del, plano vertical de
 movimiento. No obstante, se permite movimiento hacia arri-
 ba y hacia abajo cuando se modifica la posición del disposi-
 tivo de bloqueo. Se permite la modificación de la posición
 sujetando a pivotamiento el dispositivo de bloqueo a la ti-
 15 jera de la escalera en un lado del plano vertical. El dis-
 positivo de bloqueo puede luego ser hecho pivotar a una posi-
 ción de acomodación en la que permita movimiento hacia arri-
 ba y hacia abajo del conjunto de escala móvil. Se han pre-
 visto apoyos en el otro lado del plano vertical para apoyar
 el dispositivo de bloqueo cuando éste retorna a la posición
 20 de apoyo preseleccionada.

El dispositivo de bloqueo de acuerdo con el inven-
 to supone una gran comodidad para el operario que use la es-
 calera, ya que le permite subir el conjunto de escala móvil
 simplemente tirando hacia arriba del conjunto de escala mó-
 25 vil, o bien empujándolo hacia arriba. No tiene necesidad
 de manipular en absoluto el dispositivo de bloqueo durante
 la extensión del conjunto de escala móvil. No obstante, el
 conjunto de escala móvil queda sujeto muy firmemente impi-
 diéndose que se contraiga. Cuando está en uso el conjunto
 30 de escala móvil, es decir, cuando debe soportar la carga de

una persona y/o de equipo similar a un andamiaje, las al-
tas articuladas y el mango proporcionan apoyo bajo una gran
parte de la longitud del peldaño, preferiblemente bajo par-
tes del peldaño a lo largo de al menos la mitad de su longi-
tud. El conjunto de escala móvil no puede ser bajado invo-
luntariamente, puesto que el operario de la escalera debe
5 tirar hacia fuera intencionadamente del mango para que pue-
da ser bajado el conjunto de escala móvil.

La escalera de tijera extensible puede fabricarse
10 de una diversidad de materiales. Por ejemplo, se puede fa-
bricar una escalera ligera y económica de madera. Se puede
fabricar una escalera más robusta, para trabajos pesados,
de un metal, tal como de aluminio. En uno u otro caso, el
dispositivo de bloqueo y demás ferretería se fabrica prefe-
15 riblemente de metal resistente, tal como de acero o alúmi-
nio. Se puede fabricar una escalera de fibra de vidrio, es-
pecialmente destinada para uso en trabajos eléctricos.

Con la realización preferida aquí descrita se al-
canzan los objetivos del invento. Se ha descrito un dispo-
20 sitivo para bloquear firmemente el conjunto de escala móvil
de una escalera de tijera extensible que es de uso sencillo.
El dispositivo proporciona un apoyo fuerte a un conjunto de
escala móvil, apoyando para ello una gran parte del peldaño
cooperante. El dispositivo de bloqueo permite, automática-
25 mente, la extensión del conjunto de escala móvil, pero impi-
de la contracción accidental del conjunto de escala móvil.

Se ha descrito el invento con referencia en parti-
cular a la realización preferida, pero se comprenderá que
a los expertos en la técnica a la que se refiere el invento
30 se les pueden ocurrir variaciones y modificaciones sin des-

viarse del espíritu ni rebasar el alcance del invento.

5

10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20
25

1ª.- Un dispositivo de bloqueo para bloquear el apoyo del conjunto de escala móvil de una escalera de tijera extensible, en la cual el conjunto de escala móvil se extiende o se baja por movimiento dentro de un plano en general vertical, mediante cooperación selectiva con un peldaño del conjunto de escala móvil, comprendiendo dicho dispositivo: medios de apoyo para aplicación de apoyo de un peldaño seleccionado del conjunto de escala móvil a lo largo de al menos la mitad de la longitud de dicho peldaño; estando dichos medios de apoyo unidos a pivotamiento al caballete de la escalera y siendo desplazables radialmente desde una posición de apoyo preseleccionada, en que los medios de apoyo están dispuestos transversalmente al plano en el cual es movable el conjunto de escala móvil, a una posición de acomodación, en que los medios de apoyo están dispuestos próximos pero separados de dicho plano, con lo que dicho conjunto de escala móvil puede ser movido dentro de dicho plano.

2ª.- Un dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1ª, en el que dichos medios de apoyo comprenden un par de miembros de brazo para aplicación de apoyo de dicho peldaño seleccionado junto a los extremos del mismo, y un miembro transversal que une a dichos miembros de brazo para aplicación de apoyo con dicho peldaño en posición intermedia, al menos en la mitad de la longitud del mismo.

1 3^a. - Un dispositivo de bloqueo según las reivin-
dicaciones 1^a o 2^a, que comprende además medios de carga
para cargar dichos medios de apoyo hacia dicha posición de
apoyo preseleccionada.

5 4^a. - Un dispositivo de bloqueo según la reivin-
dicación 3^a, en el que dichos medios de carga son un re-
sorte.

10 5^a. - Un dispositivo de bloqueo según la reivin-
dicación 3^a, en el que dichos miembros de brazo están uni-
dos a pivotamiento al caballete de la escalera a un lado
del plano vertical en el cual se mueve el conjunto de esca-
la móvil, y se han previsto medios de apoyo en el otro la-
do del plano vertical para apoyo a tope con dichos miembros
de brazo cuando dichos miembros de brazo están en dicha
15 posición preseleccionada.

20 6^a. - Un dispositivo de bloqueo según la reivin-
dicación 2^a, en el que dicho miembro transversal incluye
un alma inferior que une a dichos miembros de brazo, y un
alma vertical transversal a dicha alma inferior, estando
situada dicha alma vertical para permitir que dicho perla-
ño seleccionado haga contacto con dicha alma inferior cuan-
do dichos miembros de brazo están en dicha posición pre-
seleccionada.

25 7^a. - Un dispositivo de bloqueo según la reivin-
dicación 3^a, en el que dichos medios de apoyo pivotan des-
de dichas posiciones de apoyo preseleccionadas cuando se
aplica a dichos medios una fuerza dirigida hacia arriba, y
dichos medios están cargados por resorte para retornar
los medios de apoyo ajustados a dicha posición cuando se
30 retira la fuerza dirigida hacia arriba.

1

8^a. - Un dispositivo de bloqueo según la reivindicación 7^a, en el que dicho miembro apoya a tope en la cara inferior de dicho peldaño a lo largo de al menos la mitad de la longitud de dicho peldaño cuando dicho miembro está en dicha posición de apoyo preseleccionada.

5

9^a. - Un dispositivo de bloqueo según la reivindicación 7^a, en el que dicho miembro apoya a tope en la cara inferior de dicho peldaño junto a cada extremo de dicho peldaño y a lo largo de una parte de la cara inferior de dicho peldaño que está entre ellos cuando dicho miembro está en dicha posición de apoyo preseleccionada.

10

10^a. - Un dispositivo de bloqueo según la reivindicación 7^a, en el que dicho miembro está apoyado contra movimiento hacia abajo de una posición de apoyo preseleccionada mediante un apoyo unido al caballete de la escalera.

15

11^a. - "UN DISPOSITIVO DE BLOQUEO PARA BLOQUEAR EL AFOYO DEL CONJUNTO DE ESCALA MOVIL DE UNA ESCALERA DE TIJERA EXTENSIBLE".

20

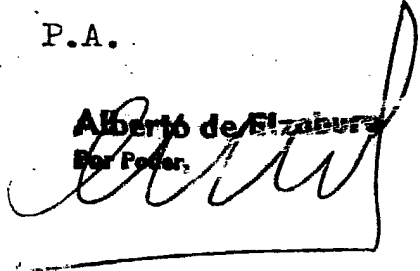
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciséis hojas escritas a máquina por una sola cara.

25

Madrid, 14. ENE 1981

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder.


30

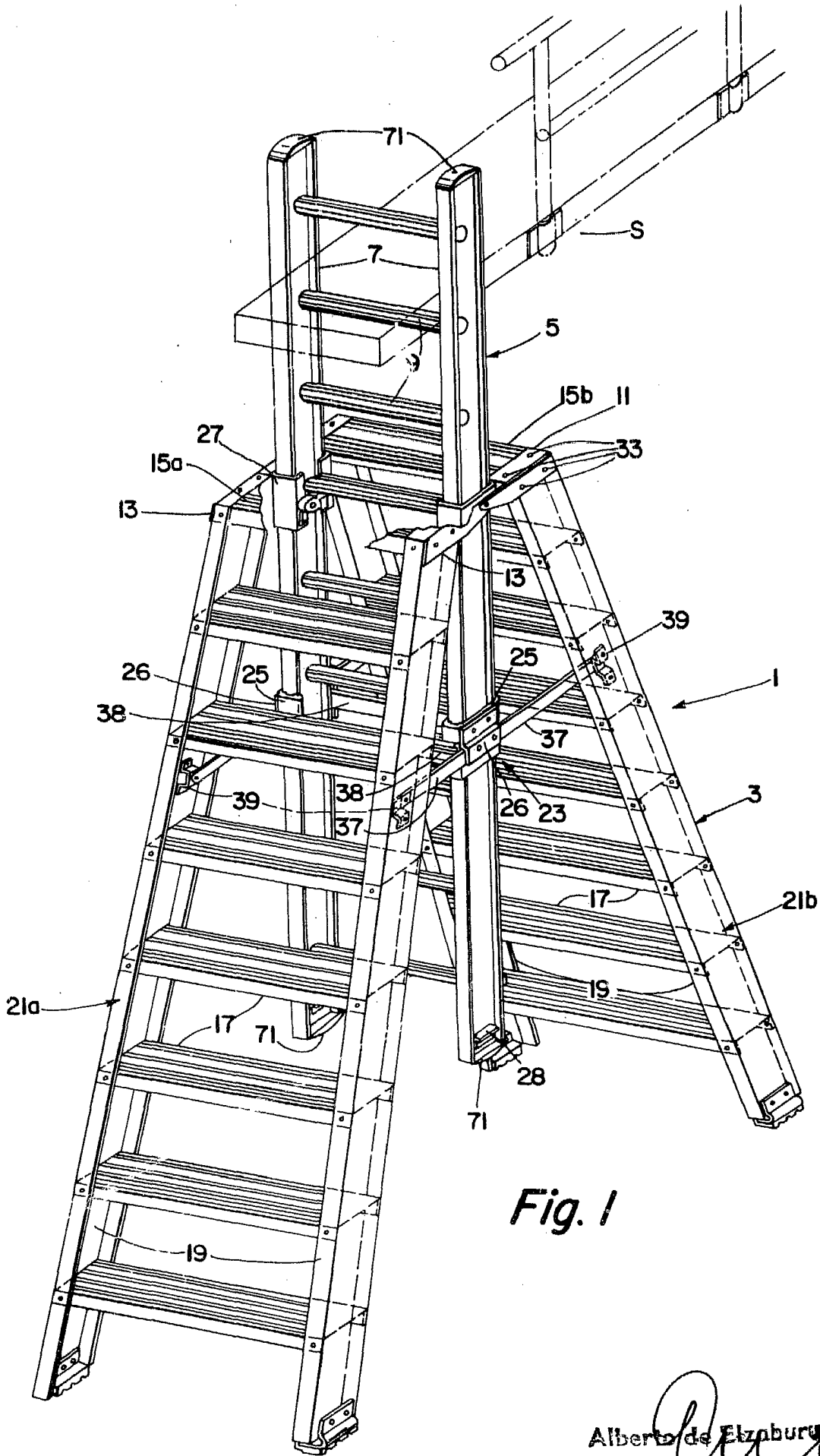


Fig. 1

Alberto de Elzaburu
For Poder,

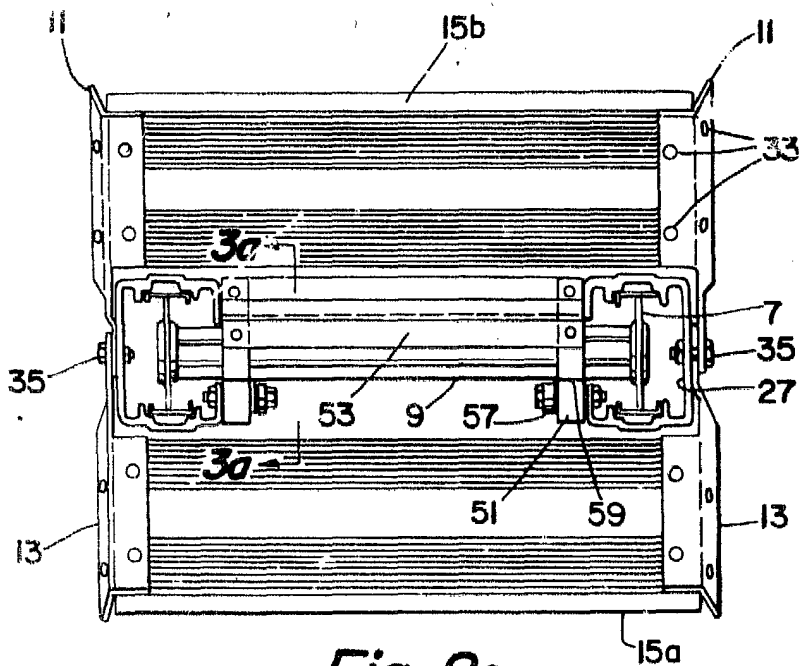


Fig. 2a

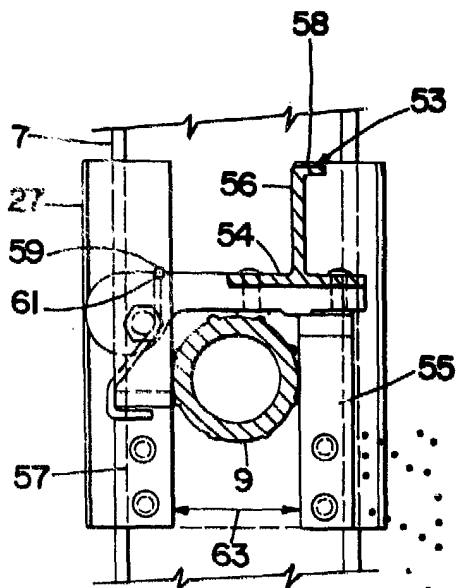


Fig. 3a

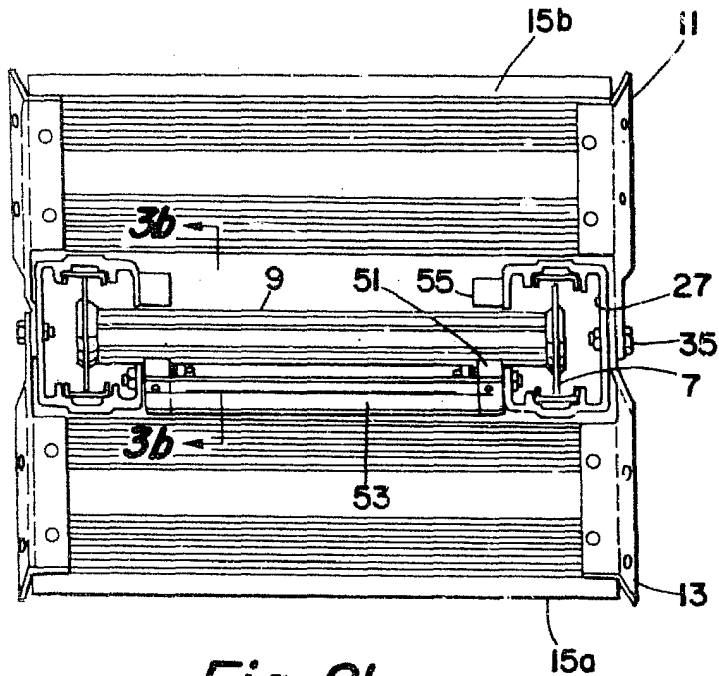


Fig. 2b

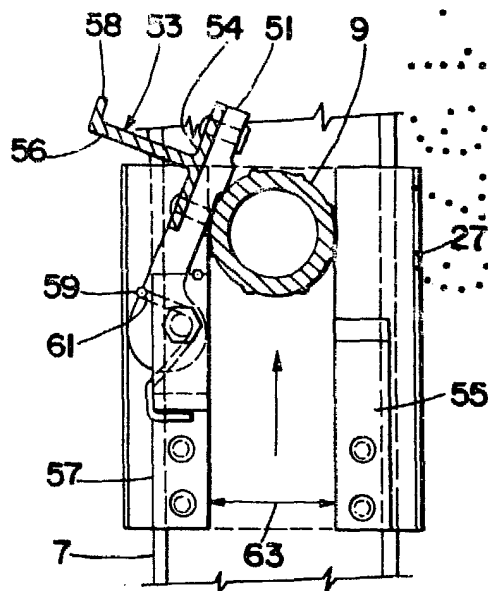


Fig. 3b

Alberto de Elaburo
For Patent

Albert D. Werner
 Patent Attorney

Fig. 4

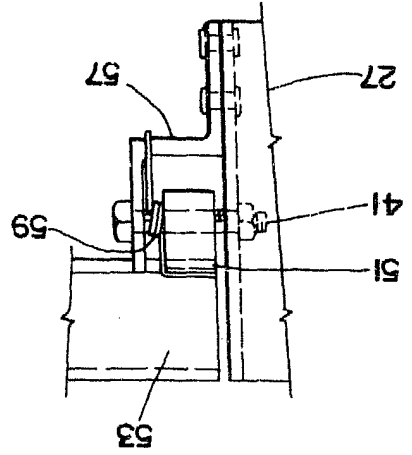


Fig. 2c

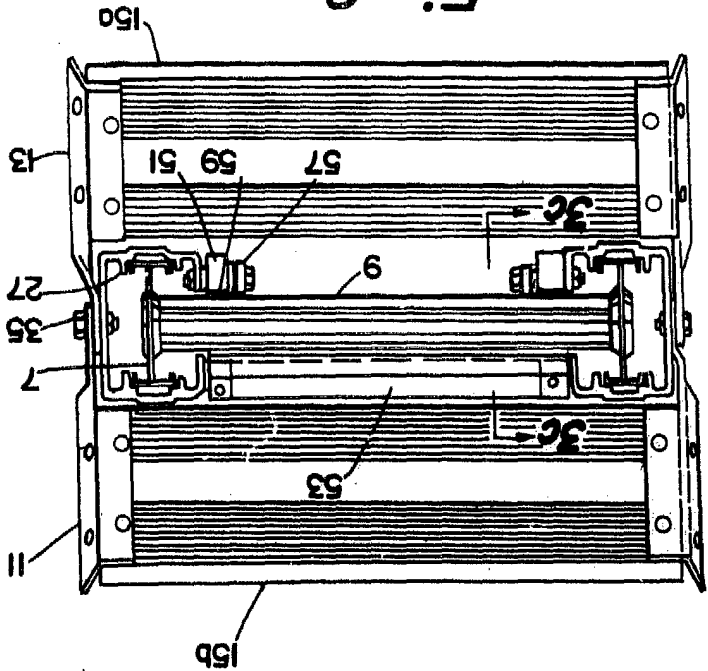
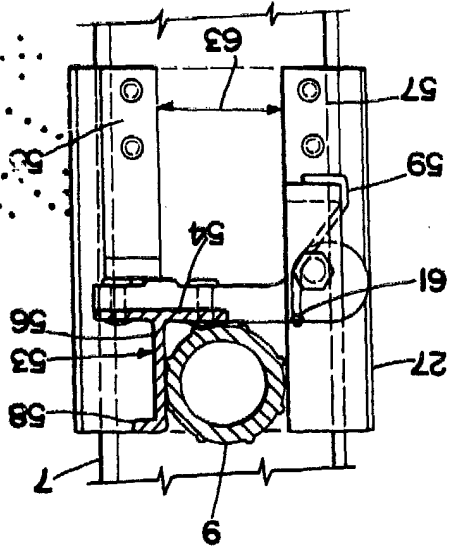


Fig. 3c



733 166

III/III

R. D. WERNER CO INC