

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 367**

51 Int. Cl.:

**E06C 7/14**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.06.2010 E 10720449 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013 EP 2438261**

54 Título: **Escalera de tijera**

30 Prioridad:

**03.06.2009 DE 202009004879 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**16.12.2013**

73 Titular/es:

**KRAUSE-WERK GMBH & CO. KG (100.0%)  
Industriegebiet Altenburg  
36304 Alsfeld, DE**

72 Inventor/es:

**KRAUSE, GÜNTHER**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 434 367 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Escalera de tijera

5 La invención se refiere a una escalera de tijera que comprende primeros largueros o largueros de subida con peldaños que discurren entre estos, segundos largueros o largueros de apoyo unidos de forma articulada a los primeros largueros, un elemento de unión o bandeja que está unido a los primeros largueros por los extremos superiores de los mismos, así como un estribo en forma de U, que presenta brazos laterales de estribo y un brazo transversal de estribo y sale de forma basculante y desplazable desde el elemento de unión o bandeja, en donde en una segunda posición como posición de uso del estribo éste discurre en un plano abarcado transversalmente a uno de los primeros largueros y entre los primeros largueros y los peldaños que discurren entre estos.

10 Una escalera de tijera correspondiente puede deducirse del documento DE-U-70 08 741. Desde los extremos superiores de los largueros de escalera sale una bandeja de descarga para herramientas. Para aumentar la superficie de apoyo está previsto un estribo de alambre, que puede extraerse desde los largueros o desde las consolas laterales de la bandeja o puede introducirse en éstas.

15 Del documento DE-U-20 2007 002 103 puede deducirse una escalera de tijera, que presenta un primer y un segundo estribo, que une los largueros de la escalera de tijera, de los que uno puede introducirse con sus brazos laterales dentro de los largueros.

El objeto del documento GB-A-2 371 078 es una escalera de tijera con una bandeja, que puede enchufarse sobre un estribo transversal que puede unir los largueros de subida y puede soltarse del mismo.

20 Una escalera de tijera según el documento GB-A-2 192 025 ofrece la posibilidad de fijar en la región de los extremos de los largueros de subida una bandeja, que puede bascular.

El documento US 656 946 A hace patente una escalera de tijera conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

25 La presente invención se ha impuesto la tarea de perfeccionar una escalera de tijera de la clase citada al comienzo, de tal modo que el estribo en estado de uso pueda fijarse de forma estable, para poder alojar en especial también objetos pesados como cubos de pintura, aglutinante, bandejas, etc. También se pretende obtener que el estribo sea imperdible. En otro aspecto de la invención se pretende hacer posible una entibación segura, cuando no se quiere utilizar el estribo.

30 Para solucionar la tarea, la invención prevé fundamentalmente que el elemento de unión o bandeja presente en la región de cada primer larguero una unión a una abertura, que hace posible una cavidad del primer larguero, que cada abertura esté atravesada en cada caso por uno de los brazos laterales de estribo, que en una primera posición del estribo los brazos laterales de estribo se extiendan dentro de las cavidades de los primeros largueros y el brazo transversal sea alojado por el elemento de unión o bandeja o discurra en su región, y que en la segunda posición del estribo los brazos laterales de estribo discurren por fuera de las cavidades de los primeros largueros y se apoyen por los extremos en el elemento de unión o bandeja, en donde al menos uno de los brazos laterales de estribo presente en su región terminal libre una sección transversal eficaz, que sea mayor que la sección transversal eficaz de la  
35 abertura.

En especial cada extremo libre de los brazos laterales de estribo presenta una geometría de sección transversal correspondiente, que de forma preferida se consigue mediante un revestimiento o una caperuza, por ejemplo de material sintético. Como es natural, tampoco se abandona la invención si la geometría de sección transversal se materializa mediante la deformación de los extremos de los brazos laterales de estribo.

40 A causa del aprendizaje conforme a la invención se propone una escalera de tijera con un estribo, que puede bascular, introducirse dentro de los largueros que soportan los peldaños y que en la región del elemento de bandeja ofrece un alojamiento por ejemplo para un cubo o una bandeja adicional. Con ello el estribo atraviesa siempre el elemento de bandeja que absorbe las fuerzas de palanca, que se transmiten a través del estribo. Para esto está previsto que los brazos se apoyen en sus regiones terminales, por lados enfrentados, en el elemento de unión o  
45 bandeja – llamado desde ahora de forma simplificada elemento de bandeja. De este modo la configuración del elemento de bandeja debe considerarse igualmente propia de la invención.

50 El elemento de bandeja presenta de forma preferida en una vista delantera, es decir, en la dirección de un plano abarcado por los primeros largueros, una forma en U con brazos laterales y brazos transversales, en donde los brazos transversales discurren dentro de los largueros y están unidos a estos de forma enroscada. Los brazos laterales deberían presentar una geometría de perfil en U, que esté adaptada a la geometría interior de los largueros, de tal modo que los brazos de estribo estén dispuestos en gran medida sin holgura en los largueros.

Naturalmente no se abandonaría la invención si los largueros son alojados en los extremos por los brazos laterales.

5 El brazo transversal del elemento de soporte comprende un primer y un segundo segmento, que se extienden en cada caso entre los largueros. Con ello el primer y el segundo segmento abarcan en cada caso un plano, que discurren desplazados entre sí, para formar un apéndice. Entre el primer y el segundo segmento discurre una pared de tipo listón. En la región de ésta se dispone de las aberturas atravesadas por los brazos laterales de estribo, que atraviesan tanto el primer segmento como la pared de tipo listón.

10 En consecuencia el primer y el segundo segmento forman un peldaño, de tal forma que con el estribo extraído éste se apoya por un lado en el lado exterior del primer segmento y por otro lado en el lado interior del segundo segmento. En consecuencia, en la región de las aberturas el primer y el segundo segmento forman unos primeros y segundos apoyos para los extremos de los brazos laterales de estribo.

15 En especial está previsto que el brazo transversal del elemento de bandeja que presenta una forma en U en una vista en planta, es decir en un plano que discurre casi en paralelo a la superficie de asiento de la escalera, comprenda un primer y un segundo segmento que se extiende a lo largo del brazo transversal, que el primer segmento presente unas regiones laterales que discurren en la región de los brazos laterales del elemento de bandeja, que las regiones laterales sean primeros apoyos para los brazos laterales de estribo en la segunda posición del estribo y que el primer segmento presente una superficie exterior, que discurre desplazada y por debajo de la superficie exterior del segundo segmento.

En un perfeccionamiento de la invención está previsto que la pared de tipo listón se transforme en paredes de borde que delimitan lateralmente el primer segmento, que sobresalen del lado superior del primer segmento.

20 Distanciados de las paredes de borde y de la pared de tipo listón se elevan desde el primer segmento unos resaltes de retenida, cuya distancia interior a los lados vueltos de las paredes de borde, respectivamente de la pared de tipo listón, está adaptada a la sección transversal de los brazos de estribo, de tal modo que es posible un apriete o enclavamiento del estribo en la posición de uso, respectivamente en estado de no uso.

25 En estado de no uso (primera posición del estribo) el estribo está fijado de forma preferida, según se ha citado, entre la pared intermedia de tipo listón que se extiende entre el primer y el segundo estribo del elemento de bandeja, y el resalte de retenida o los resaltes de retenida que discurre(n) distanciado(s) de éste. Para facilitar una extracción del estribo y de este modo un recogimiento del brazo transversal, se dispone de forma preferida en la región central del primer segmento de una depresión de tipo artesa, que puede extenderse al menos por regiones hasta dentro del segundo segmento.

30 En estado de uso (segunda posición del estribo) éste discurre en un plano transversal a un plano abarcado por los primeros largueros y entre los primeros largueros y los peldaños que discurren entre estos, es decir, que el estribo abarca en la posición de uso un plano que discurre transversalmente a la escalera de tijera.

35 Para garantizar un contacto al menos lineal de la región terminal del estribo tanto en el lado exterior del primer segmento como en el lado interior del segundo segmento, está previsto que el estribo respectivo esté acodado por los extremos y que comprenda un primer segmento de estribo y un segundo segmento de estribo, que discurre desplazado en paralelo al mismo, en donde en la posición de uso (segunda posición) del estribo el segmento que discurre en el lado del brazo transversal del estribo se apoya, como primer segmento de estribo, en el primer segmento del elemento de soporte y el segmento terminal, como segundo segmento de estribo, en el lado interior del segundo segmento.

40 La región terminal presenta la geometría de un peldaño.

Asimismo en el segundo segmento del elemento de bandeja pueden existir unas aberturas, dado el caso con diferentes dimensiones, para alojar herramientas.

45 Por medio de que están fijadas, por ejemplo pegadas, unas caperuzas en especial de material sintético para ensanchar la sección transversal en los extremos de los brazos laterales de estribo, se consigue una ventaja adicional. En el caso de escalera de tijeras normalizadas, la separación de los primeros largueros se reduce del extremo inferior al superior. Como consecuencia de esto los extremos de los brazos laterales de estribo hacen contacto, en función del recorrido dentro de los largueros, con las superficies interiores de los largueros. Debido a que el estribo está compuesto por metal, como consecuencia de ello se produciría tanto durante la introducción como durante la extracción un molesto ruido de tipo rascado y dado el caso una abrasión, lo que se evita en consecuencia mediante la utilización de una caperuza compuesta por material sintético.

50

Se deducen detalles, ventajas y particularidades adicionales de la invención no sólo de las reivindicaciones, de las particularidades a deducir de éstas – por sí mismas y/o en combinación – sino también de la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución preferido a deducir del dibujo.

Aquí muestran:

- 5 la figura 1 una escalera de tijera,  
la figura 2 una vista fragmentaria de la escalera de tijera conforme a la figura 1, en una representación aumentada,  
la figura 3 una representación en perspectiva de una bandeja, que sale de los extremos superiores de los largueros de la escalera de tijera conforme a las figuras 1 y 2,  
la figura 4 la bandeja conforme a la figura 3 en una vista en planta,
- 10 la figura 5 un estribo en una representación en perspectiva,  
la figura 6 un estribo conforme a la figura 5, en una vista lateral,  
la figura 7 otra forma de ejecución de una escalera de tijera similar a la de la figura 1, con una bandeja en posición de uso,  
la figura 8 una vista fragmentaria de la escalera de tijera conforme a la figura 7,
- 15 la figura 9 una vista fragmentaria de la escalera de tijera conforme a la figura 7 o figura 8, con la bandeja en posición de transporte,  
la figura 10 un detalle de la figura 9,  
la figura 11 otro detalle de la figura 9,  
la figura 12 una segunda forma de ejecución de un estribo en una representación en perspectiva, y
- 20 la figura 13 el estribo conforme a la figura 12 en una vista lateral.

De la figura 1 puede deducirse una representación de principio y en perspectiva de una escalera de tijera 10, que comprende primeros largueros o largueros de subida 12, 14 y segundos largueros 16, 18, que forman largueros de apoyo unidos de forma articulada a estos. Entre los largueros de subida 12, 14 discurren en la región inferior de forma habitual peldaños 20, 22 y, en la región superior, una placa de pisada 24. En este sentido se hace referencia a

25 estructuras conocidas desde hace tiempo. Asimismo los largueros de subida 12, 14 discurren inclinados unos respecto a otros, de tal modo que como consecuencia la separación en la región superior 26 es menor que en la región de pata 28. Sin embargo, la estructura referida a esto no debe entenderse como que limita la protección.

Desde los extremos superiores 30, 32 de los largueros de subida 12, 14 sale un elemento de unión de tipo cuerpo hueco como una bandeja 34, que se describe con más detalle con base en las figuras 3 y 4. Por motivos de

30 simplificación el elemento de unión se designa a continuación como bandeja 34. La bandeja 34 compuesta en especial por material sintético, que puede ser una pieza moldeada por inyección, presenta tanto en vista delantera, es decir en la dirección de los largueros de subida 12, 14, así como en vista en planta, es decir en la dirección de la superficie de apoyo de la escalera de tijera 10, una forma en U.

La bandeja 34 comprende unos brazos laterales en corte con forma de U 36, 38, cuya geometría exterior está

35 adaptada a la geometría interior de los largueros de subida 12, 14, para insertarse en estos casi sin holgura y a continuación enroscarse a los mismos. En este sentido se trata en el caso de la bandeja 34 de una estructura básicamente conocida.

El brazo transversal 40 que une los brazos laterales 36, 38 se compone de un primer segmento 42 en la vista en planta con forma de U, que discurre en el lado de los largueros de apoyo, y de un segundo segmento 44. Los

40 segmentos 42, 44 presentan sí unas superficies exteriores 46, 48 que se extienden en planos que discurren desplazados entre sí, las cuales con la escalera 10 colocada discurren casi horizontalmente. Entre las superficies exteriores 46, 48 situadas en planos desplazados entre sí y que de forma preferida discurren mutuamente en paralelo se extiende una pared intermedia 50, que se transforma en segmentos de borde laterales 52, 54, que sobresalen de la superficie exterior 46 del primer segmento 42 y se transforman, con sus aristas superiores 56, 58

enrasadas, en la superficie exterior 48 del segundo segmento 44. Los bordes laterales delimitan asimismo por el exterior los brazos laterales del primer segmento 42 en forma de U de la bandeja 34.

Las superficies exteriores 46, 48 con la pared exterior 50 forman en consecuencia un peldaño.

5 En las regiones de esquina 60, 62 de la superficie exterior 46 del primer segmento 42, que discurren por encima del espacio que rodea los brazos laterales 36, 38 y, de este modo, con la bandeja 34 fijada a los largueros de subida 12, 14 por encima de las cavidades de los largueros de subida 12, 14, se dispone de unas aberturas 64, 66 que se extienden por regiones en el primer segmento 42 y por regiones en la pared intermedia 50.

10 Las perforaciones 64, 66 son travesadas por brazos laterales 68, 70 de un estribo 72. El estribo 72 adopta dos posiciones, precisamente una primera posición, en la que no se usa el estribo 72, y una segunda posición que se corresponde con una posición de uso. En la primera posición los brazos laterales 68, 70 se extienden dentro de las cavidades de los largueros de subida 12, 14. Si se usa el estribo 72, es decir en la segunda posición, los brazos laterales 68, 70 discurren por fuera de los largueros de subida 12, 14 y son apuntalados a través de la bandeja 34.

15 El estribo 72, en el que se puede tratar de un estribo de alambre, presenta una forma en U, de tal modo que como consecuencia de ello los brazos laterales 68, 70 están unidos a través de un brazo transversal 74. Los extremos de los brazos laterales 68, 70 están acodados, por lo que presentan en planos que discurren desplazados entre sí unos segmentos 76, 78, como se deduce de la representación lateral de la figura 6. El segmento terminal 76 exterior que discurre por debajo del plano abarcado por el estribo 72 está dotado asimismo por un lado de una caperuza de material sintético 79, cuya sección transversal eficaz es mayor que la sección transversal eficaz de la abertura 64 ó 66. De este modo se obtiene que el estribo 72 es imperdible, después de que éste se haya montado, es decir sus  
20 brazos laterales 68, 70 han atravesado las aberturas 64, 66 y a continuación se han fijado, por ejemplo pegado, a los extremos, es decir a los segmentos 76 las caperuzas de material sintético 79.

25 En la posición de uso el segmento acodado exterior 76 hace contacto con el lado interior del segundo segmento 44 de la bandeja 34. El segmento terminal interior 78 que discurre en el plano del estribo 72 está situado sobre las superficies laterales transversales 80, 82 del lado exterior 46 del primer segmento 42. De este modo las fuerzas transmitidas a través del estribo 72 pueden transmitirse linealmente a la bandeja 34, de tal modo que es posible una fijación segura, en especial si el estribo 72 aloja por ejemplo un cubo 80 o una bandeja 180 de forma correspondiente a las figuras 1 y 2, respectivamente las figuras 7 - 9, que puede estar lleno de pintura, agua, etc., respectivamente puede usarse como depósito de descarga. En lugar de un cubo 80 o de una bandeja 180 puede usarse también en el estribo 72 otro elemento.

30 De las representaciones de las figuras 3 y 4 se obtiene asimismo que de la superficie exterior 46 del primer segmento 42 salen resaltes como talones de retenida 83, 84, 86, 88, que discurren distanciados de las superficies interiores de las paredes de borde 52, 54, respectivamente de la pared intermedia 50. Con ello la distancia interior entre los resaltes como talones de retenida 83, 84, 86, 88 y las superficies interiores vueltas de las paredes 50, 52, 54 está adaptada a la sección transversal del estribo 72, es decir de los brazos laterales 68, 70 y del brazo  
35 transversal 74, de tal modo que en posición de no uso (primera posición) pueden inmovilizarse el brazo transversal 74 entre los resaltes 84, 86 y la pared intermedia 50, y en posición de uso (segunda posición) los brazos laterales 68, 70 entre los resaltes 83, 88 y en superficies interiores de las paredes de borde 52, 54.

40 Para que el brazo transversal 74 pueda recogerse cuando no se use el estribo, es decir los brazos laterales 68, 70 estén hundidos en los largueros de subida 12, 14, para poder extraer los brazos laterales de estribo 68, 70 hacia fuera de los largueros 12, 14, en el ejemplo de ejecución está prevista centralmente una depresión 90 de tipo artesa tanto en el primer como en el segundo segmento 42, 44. De este modo es posible un agarre sin problemas del brazo transversal 74.

45 El estribo 72 se compone de forma preferida de material de alambre curvado y presenta un diámetro de entre 5 y 7 mm, de forma preferida de 6 mm. La longitud del brazo transversal de estribo es de forma prevista de entre 230 mm y 250 mm, sin que por medio de esto se produzca una limitación del aprendizaje conforme a la invención. La longitud eficaz del brazo lateral de estribo 68, 70, es decir la región que sobresale por encima de la bandeja 36, debería estar en un margen de entre 210 mm y 230 mm, de tal modo que puedan suspenderse bandejas y cubos con una sección transversal relativamente grande.

50 El segundo segmento 44 presenta aberturas u orificios 92, 94, 96, para por ejemplo poder enchufar herramientas. Además de esto, centralmente se eleva un resalte 98 en forma de gancho desde el primer segmento 42 y en prolongación de la depresión 90 de tipo artesa, para sujetar por ejemplo un asa de un cubo.

Asimismo de las esquinas interiores del primer segmento 42 salen unos resaltes que forman presillas 100, 102, para alojar por ejemplo cables con apriete.

5 De las figuras 7 – 13 puede deducirse una escalera de tijera, que se corresponde constructivamente en principio con la de la figura 1, de tal modo que para elementos iguales se utilizan los mismos símbolos de referencia. Lo mismo es aplicable al elemento de bandeja 34 que une los largueros de subida 12, 14, de tal modo que se hace referencia a las ejecuciones correspondientes, si bien pueden darse diferencias geométricas, pero que no influyen en el funcionamiento, como aclara a modo de ejemplo una comparación del brazo transversal 40 del elemento de bandeja 34 representado en la figura.

La diferencia principal entre las formas de ejecución de las figuras 1 – 6 y 7 – 13 consiste en la bandeja 180 alojada por un estribo en U 172.

10 De esta forma el ejemplo de ejecución de las figuras 7 – 13 prevé que la bandeja 180 durante el transporte de la escalera a una posición de aparcamiento pueda bascularse y enclavarse, como aclara una comparación de las figuras 8 y 9 – 11. Para esto la bandeja 180 puede unirse en la región de los segmentos de los largueros de subida 12, 14 que sobresalen de los largueros de apoyo 16, 18, y precisamente en sus lados traseros, por ejemplo mediante presillas o mediante uniones 182 de remaches escalonados-rebajos de ojo de cerradura. El rebajo de ojo de cerradura 182 con el remache o el tornillo correspondiente puede reconocerse claramente en las figuras 8 y 9.

15 Aparte de esto del borde frontal delantero de la bandeja 180 salen unos ganchos 184, 186 en forma de tiras, que por ejemplo se componen de acero para muelle y pueden unirse al brazo transversal 174 del estribo 172, como se deduce de la figura 9.

20 El estribo puede hundirse de forma correspondiente a la enseñanza conforme a la invención en los largueros de subida 12, 14, es decir sus brazos laterales 68, 70 pueden introducirse en los largueros de subida 12, 14. En este sentido se hace referencia a la estructura y a las particularidades conforme a la invención, que se han explicado con relación en especial a las figuras 5 y 6.

25 El estribo 172 difiere del estribo 72 con la finalidad de que el brazo transversal 174 discurra desplazado con relación al plano abarcado por los brazos laterales 68, 70, es decir esté unido a los brazos laterales 68, 70 a través de brazos intermedios 188, 190. La estructura referida a esto se ha elegido para que en los brazos laterales 68, 70 hundidos en los largueros de subida 12, 14 el brazo transversal 174 discurra de tal modo en la región del lado frontal del elemento de unión o bandeja 34, que los ganchos 184, 186 puedan discurrir basculados aproximadamente en un plano, que está abarcado por el borde periférico superior de la bandeja 180 al fijar ésta a los largueros de subida 12, 14. Esto se obtiene tanto de la figura 9 como del detalle de la figura 11.

30 Mediante estas medidas existe la posibilidad de transportar sin problemas la escalera con la bandeja 180 hasta la posición de aparcamiento, es decir a su posición fijada a los largueros de subida 12, 14, sin que la bandeja 180 pueda soltarse sin control de la escalera 10 y sin que ésta, respectivamente los ganchos 184, 186, puedan conducir a un impedimento.

35 Si se usa la bandeja 180, en primer lugar se extrae el estribo 172 desde los largueros de subida 12, 14 y se llevan a la posición que puede deducirse de las figuras 7 y 8. Antes de esto se deshace la unión entre la bandeja 180 y los remaches que salen del lado trasero de los largueros de subida 12, 14, es decir, la bandeja 180 se desplaza de tal forma que los remaches se desengranan de los orificios rasgados 182 de tipo ojo de cerradura.

A continuación la bandeja 180 bascula alrededor del brazo transversal 174, en donde los ganchos 184, 186 quedan unidos al brazo transversal 174. La bandeja 180 se inserta a continuación desde el lado superior en el bastidor abarcado por el estribo 172.

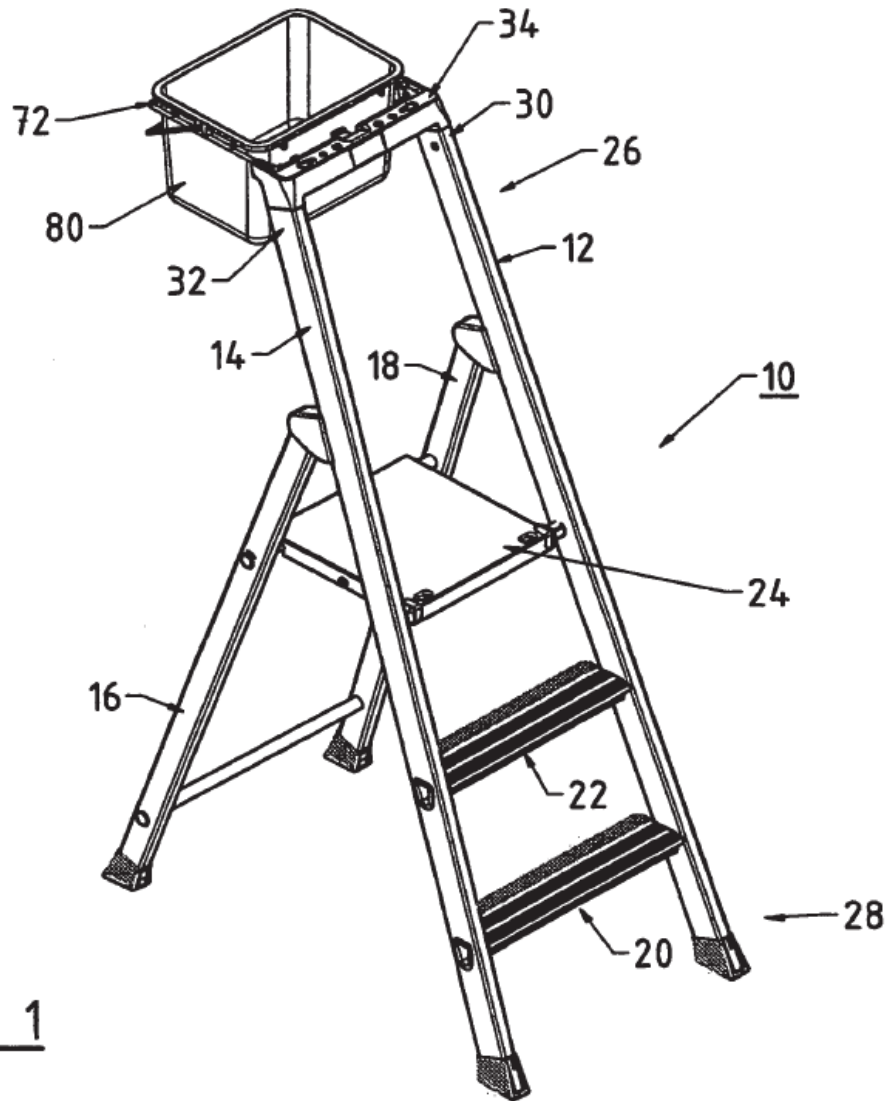
40 En el ejemplo de ejecución se hace bascular en consecuencia la bandeja 180 en sentido horario desde la posición de aparcamiento (figura 9) a la posición de uso (figuras 7, 8).

## REIVINDICACIONES

1. Escalera de tijera (10) que comprende primeros largueros o largueros de subida (12,14) con peldaños (20, 22) que discurren entre estos, segundos largueros o largueros de apoyo (16, 18) unidos de forma articulada a los primeros largueros, un elemento de unión o bandeja (34) que está unido a los primeros largueros por los extremos superiores (30, 32) de los mismos, así como un estribo en forma de U (72, 172), que presenta brazos laterales de estribo (68, 70) y un brazo transversal de estribo (74, 174), en donde el elemento de unión o bandeja (34) presenta en la región de cada primer larguero (12, 14) una unión a una abertura, que hace posible una cavidad del primer larguero, en donde cada abertura está atravesada en cada caso por uno de los brazos laterales de estribo (68, 70), en donde en una primera posición del estribo los brazos laterales de estribo se extienden dentro de las cavidades de los primeros largueros y el brazo transversal (74, 174) está alojado por el elemento de unión o bandeja (34) o discurre en su región, caracterizada porque el estribo sale de forma basculante y desplazable desde el elemento de unión o bandeja (34), y porque el estribo (72, 172) en una segunda posición, posición de uso, discurre en un plano abarcado transversalmente a uno de los primeros largueros (12, 14) y entre los peldaños (20, 22) que discurren entre estos primeros largueros, y porque los brazos laterales de estribo discurren por fuera de las cavidades de los primeros largueros y se apoyan por los extremos en el elemento de unión o bandeja (34), en donde al menos uno de los brazos laterales de estribo presenta en su región terminal libre (76) una sección transversal eficaz, que es mayor que la sección transversal eficaz de la abertura.
2. Escalera de tijera según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección transversal eficaz del brazo lateral de estribo (68, 70) está formada por una caperuza (79) colocada sobre el extremo libre (76), en donde de forma preferida la caperuza (79) se compone de material sintético y está unida, por ejemplo pegada, al extremo libre (76) del brazo lateral de estribo (68, 70), y en donde de forma preferida cada brazo lateral de estribo (68, 70) presenta en sus extremos libres una sección transversal, que es mayor que la sección transversal asociada de la abertura (64, 66) en el elemento de bandeja (34).
3. Escalera de tijera según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el elemento de unión o bandeja (34), que en una vista en planta presenta de forma preferida una forma de U, presenta en una vista delantera una forma en U con brazos laterales (36, 38) y brazo transversal (40), en donde los brazos laterales (36, 38) discurren dentro de los primeros largueros (12, 14) y están unidos a estos, por ejemplo roscados.
4. Escalera de tijera según la reivindicación 3, caracterizada porque los brazos laterales (36, 38) del elemento de unión o bandeja (34) presentan una geometría de perfil en U, que está adaptada a la geometría interior del espacio interior de los primeros largueros (12, 14).
5. Escalera de tijera según la reivindicación 3, caracterizada porque el brazo transversal (40) del elemento de unión o bandeja (34) que presenta una forma en U en una vista en planta, comprende un primer y un segundo segmento (42, 44) que se extiende a lo largo del brazo transversal, porque el primer segmento (42) presenta unas regiones laterales (80, 82) que discurren en la región de los brazos laterales (36, 38) del elemento de unión o bandeja (34), porque las regiones laterales son primeros apoyos para los brazos laterales de estribo (68, 70) en la segunda posición del estribo (72) y porque el primer segmento (42) presenta una superficie exterior (46), que discurre desplazada y por debajo de la superficie exterior (48) del segundo segmento (44), en donde la superficie exterior (46) del primer segmento (42) presenta en una vista en planta de forma preferida un recorrido en forma de U.
6. Escalera de tijera según la reivindicación 5, caracterizada porque las superficies exteriores (46, 48) del primer y segundo segmento (42, 44) discurren mutuamente en paralelo y en perpendicular o casi en perpendicular a los brazos laterales (36, 38) del elemento de unión o bandeja (34), porque las superficies exteriores (46, 48) del primer y segundo segmento (42, 44) se transforman unas en otras a través de una pared intermedia (50) de tipo listón, porque la pared intermedia (50) se transforma en paredes de borde laterales (52, 54), que se extienden a lo largo de la superficie exterior (46) del primer segmento (42) y sobresalen de la misma.
7. Escalera de tijera según la reivindicación 5, caracterizada porque la abertura (64, 66) discurre en la región de esquina del primer segmento (42) en una vista en planta con forma de U, en donde de forma preferida la abertura (64, 66) atraviesa por regiones la superficie exterior (46) del primer segmento así como la pared intermedia (50).
8. Escalera de tijera según la reivindicación 5, caracterizada porque el segundo segmento forma interiormente un segundo apoyo del brazo lateral de estribo (68, 70) en la segunda posición del estribo (72, 172), que de forma preferida es un estribo de alambre curvado.
9. Escalera de tijera según la reivindicación 5, caracterizada porque de forma preferida en la región central del primer segmento (42) está configurada una depresión (90) de tipo artesa para recoger el brazo transversal de estribo (74) en la primera posición del estribo (72, 172), en donde la depresión (90) de tipo artesa se extiende de forma preferida al menos por regiones en el segundo segmento (44).

- 5 10. Escalera de tijera según la reivindicación 6, caracterizada porque distanciados de las paredes de borde laterales (52, 54) del primer segmento (42) y de la pared intermedia (50) salen unos resaltes de retenida (82, 84, 86, 88) que se elevan desde la superficie exterior (46) del primer segmento, entre los cuales y la pared de borde lateral vuelta, respectivamente la pared intermedia, puede(n) fijarse los brazos laterales de estribo (68, 70) o el brazo transversal de estribo (74).
- 10 11. Escalera de tijera según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cada brazo lateral de estribo (68, 70) está acodado por los extremos y presenta un primer segmento de estribo (76) y un segundo segmento de estribo (78), que discurre desplazado y de forma preferida en paralelo al primer segmento de estribo, en donde en la segunda posición del estribo (72, 172) el segmento que discurre en el lado del brazo transversal de estribo se apoya, como primer segmento de estribo (78), en el primer segmento (42) del elemento de bandeja (34) y el segundo segmento de estribo en el lado interior del segundo segmento (44) del elemento de bandeja.
- 15 12. Escalera de tijera según la reivindicación 9, caracterizada porque del primer segmento (42) y de forma preferida en prolongación de la depresión (90) de tipo artesa sale un resalte en forma de gancho, que discurre en especial en un plano que discurre en paralelo al plano abarcado por el primer segmento (42) o en éste, y/o porque de las esquinas interiores del primer segmento (42) salen unos rebajos (100, 102) de tipo presilla, que de forma preferida discurren en un plano que discurre en paralelo al plano abarcado por el primer segmento (42) o en éste.
- 20 13. Escalera de tijera según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque de los largueros, en especial de los largueros de subida (12, 14) de la escalera de tijera (10) salen elementos de fijación para fijar un alojamiento (80, 180) utilizable de forma desmontable en el estribo (72), como una bandeja o un cubo, que está unido de forma desmontable preferiblemente a los largueros (12, 14) a través de una unión de remaches escalonados-rebajos de ojo de cerradura o mediante presillas elásticas.
- 25 14. Escalera de tijera según la reivindicación 13, caracterizada porque el alojamiento (80, 180) en la posición de uso de la escalera (10) puede unirse al estribo (72) en unión positiva de forma y en arrastre de fuerza, en especial en unión positiva de formas, y porque el alojamiento presenta en especial elementos de unión que salen de su borde transversal alejado de la escalera, como unos ganchos (184, 186), que están unidos al brazo transversal (174) del estribo (172).
- 30 15. Escalera de tijera según la reivindicación 14, caracterizada porque el brazo transversal (174) discurre desplazado respecto al plano abarcado por los brazos laterales (68, 70) del estribo (172), de tal modo que con el alojamiento (180) unido a los largueros de subida (12, 14) los elementos de unión, como los ganchos (184, 186), discurren en un plano que se extiende a lo largo de los largueros de subida o aproximadamente en el plano abarcado por el alojamiento.





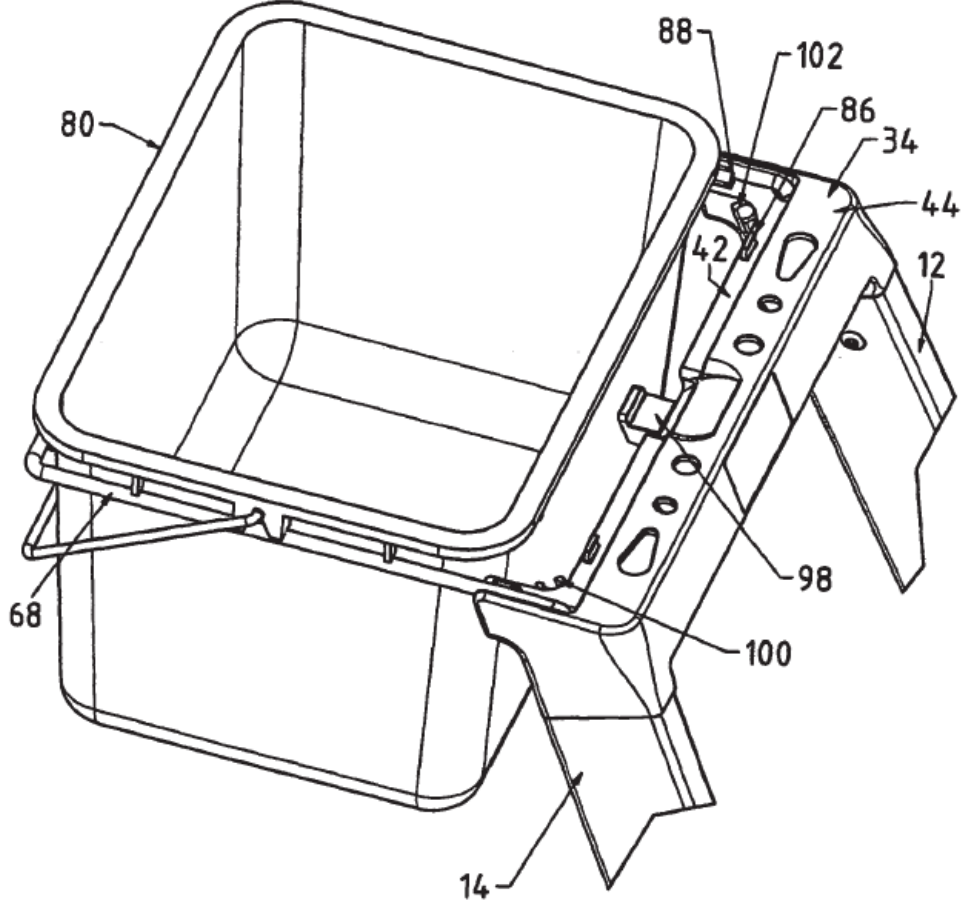


Fig. 2

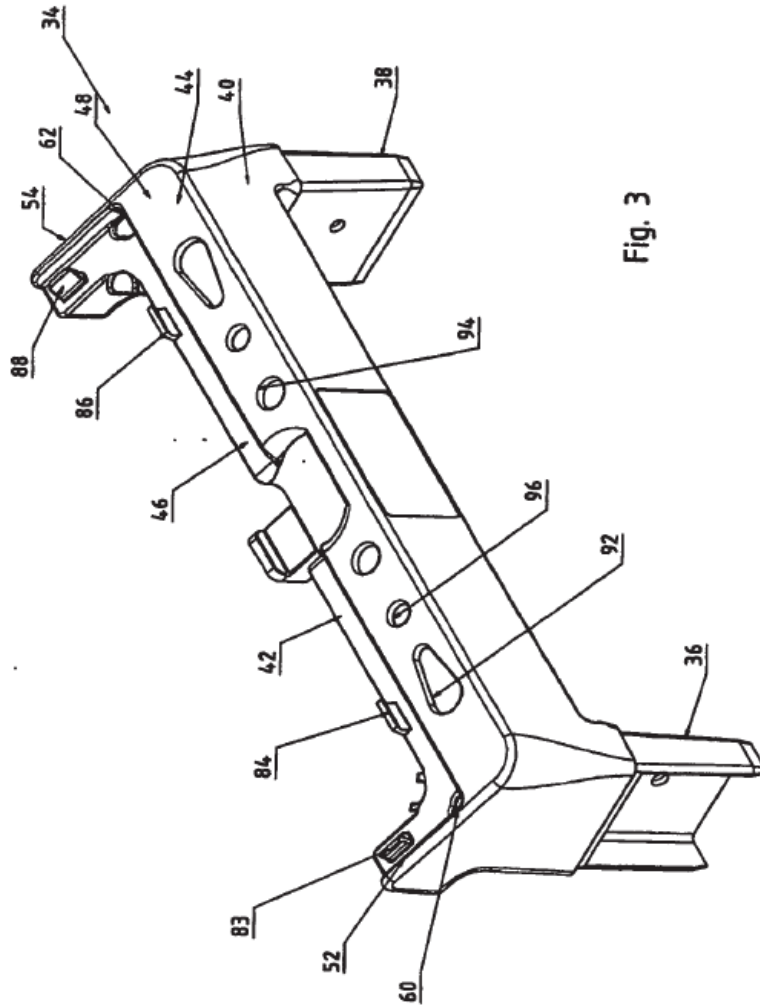


Fig. 3

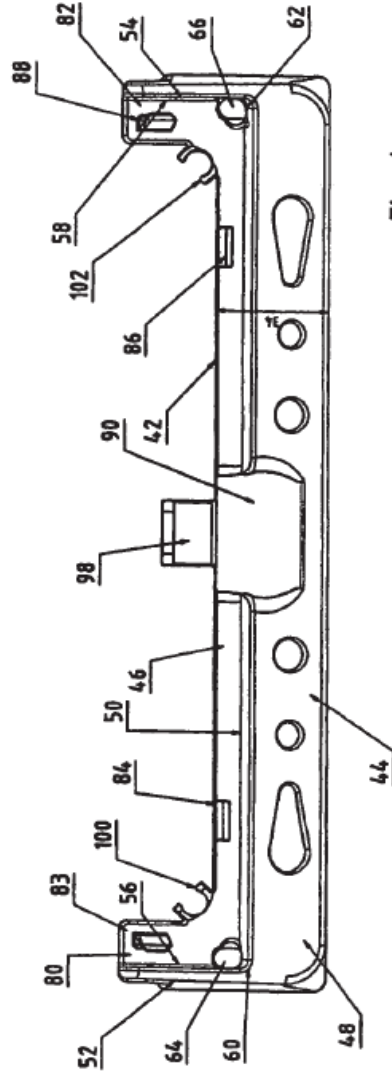
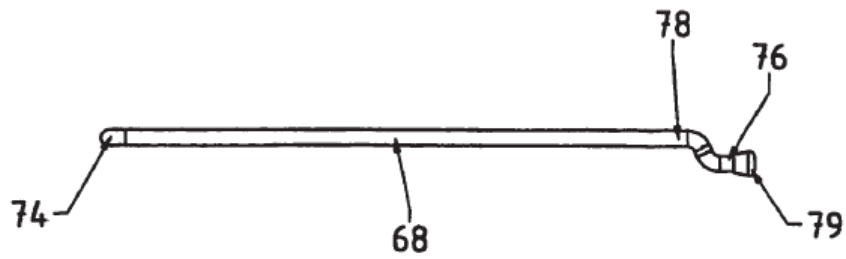
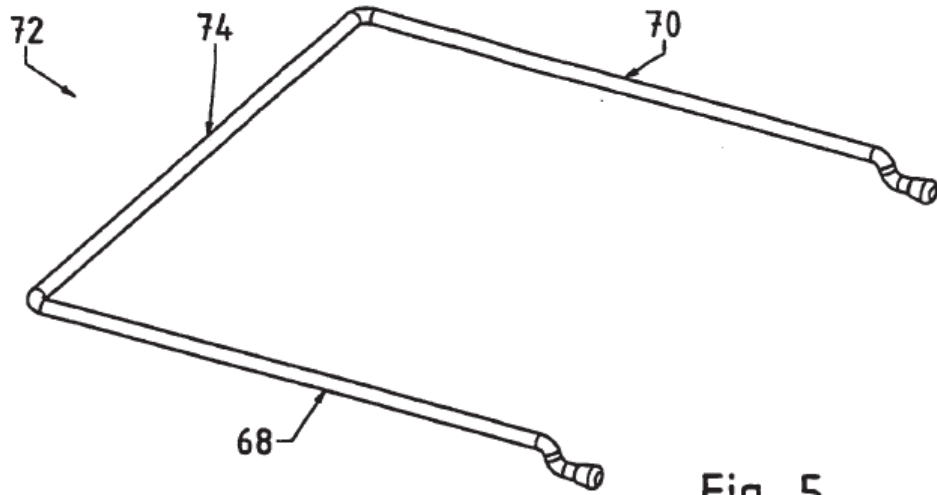


Fig. 4



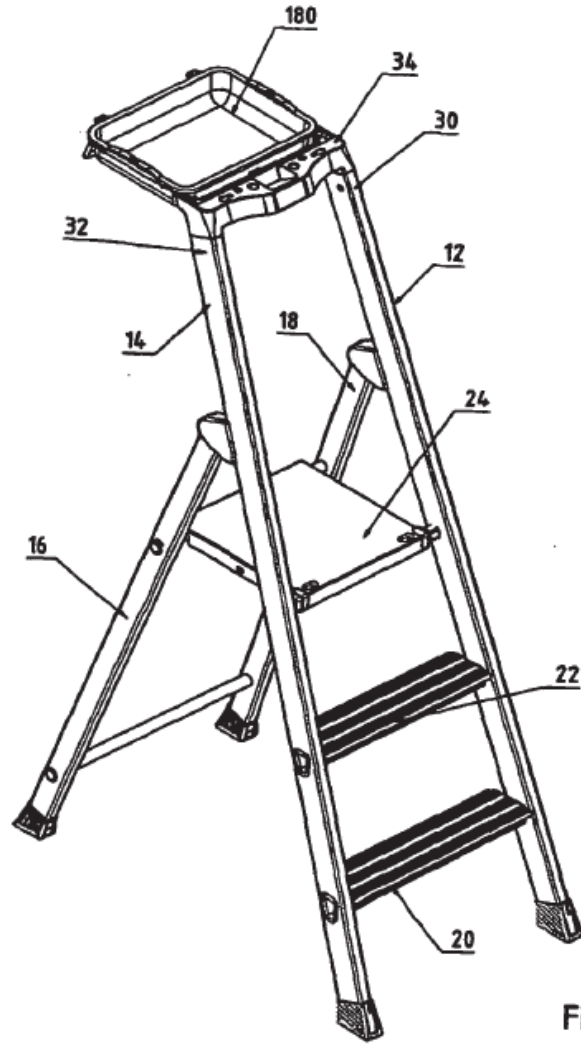


Fig. 8

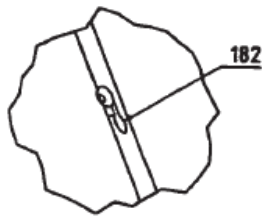
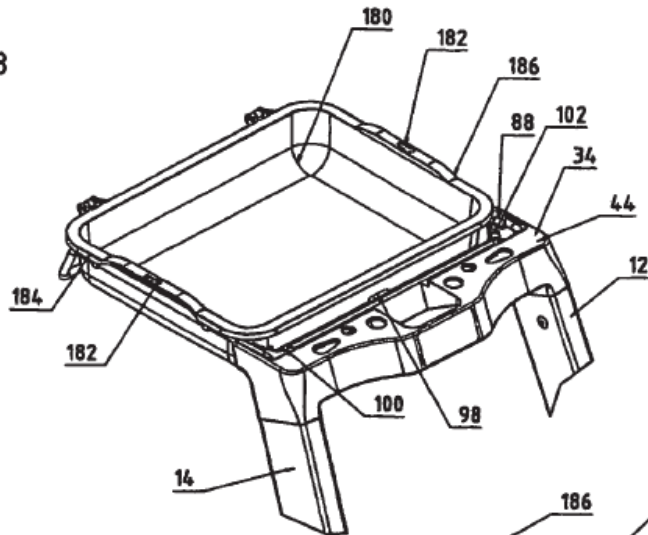


Fig. 10

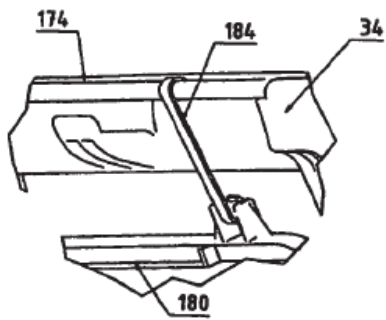


Fig. 11

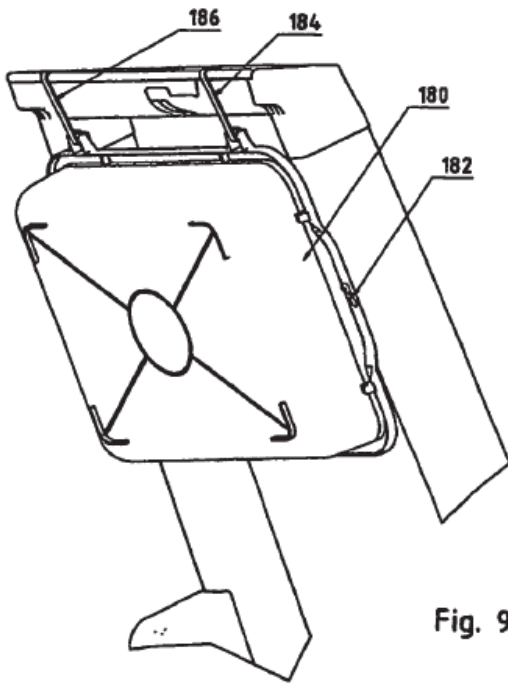


Fig. 9

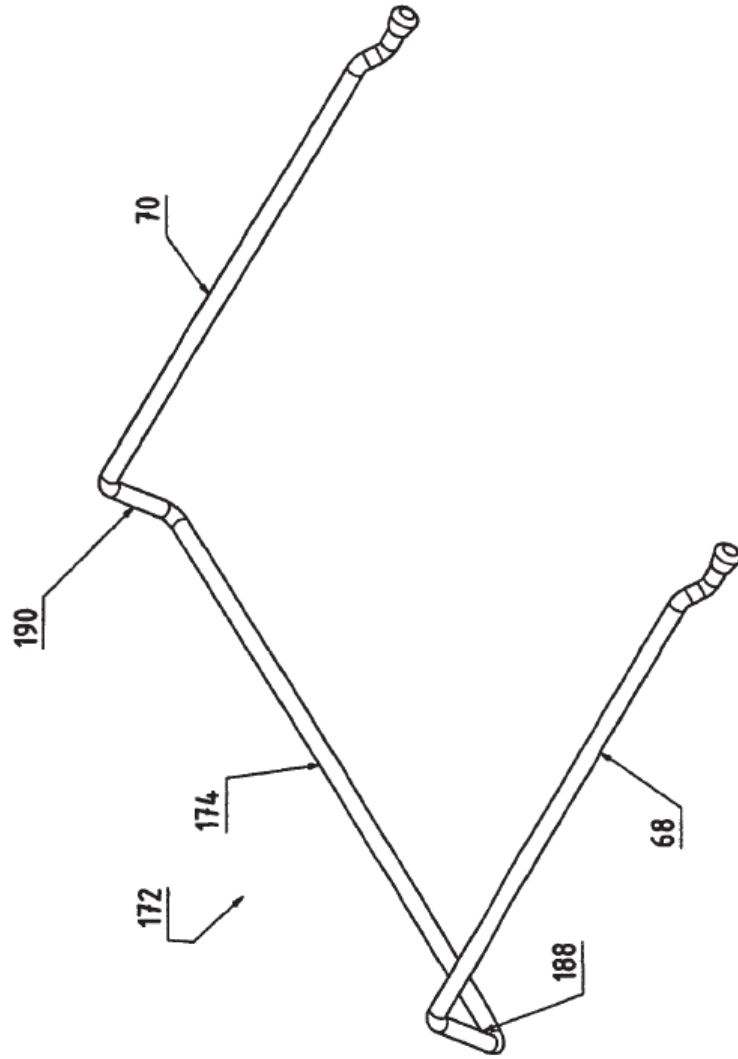


Fig. 12



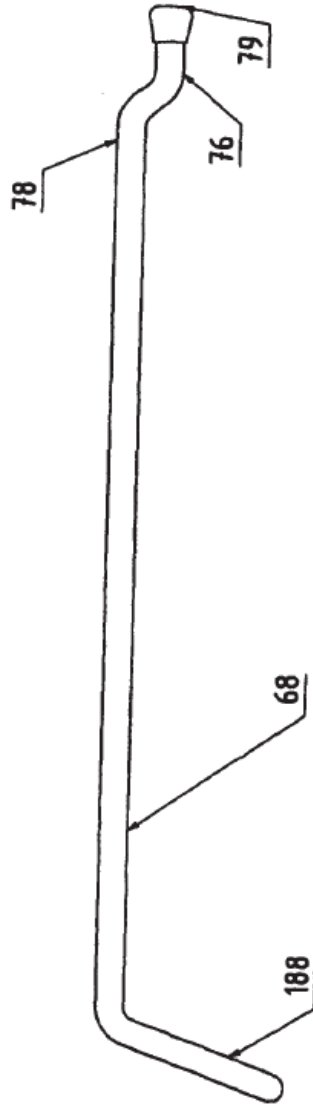


Fig. 13