



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 133 023**

② Número de solicitud: 9501242

⑤ Int. Cl.⁶: A45B 23/00

E04H 15/44

E04H 15/28

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **21.06.95**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.99**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **16.08.99**

⑦ Solicitante/s: **Antonio González Serna
Plaza Cruz Roja, 7, "Edificio Viamart 3"
30003 Murcia, ES**

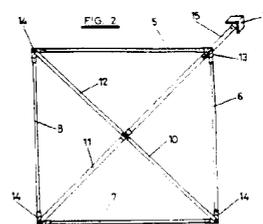
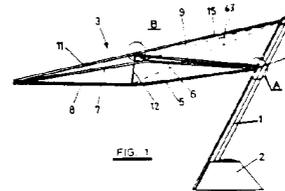
⑦ Inventor/es: **González Serna, Antonio**

⑦ Agente: **Hernández Covarrubias, Arturo**

⑤ Título: **Sombrilla desmontable.**

⑤ Resumen:

Sombrilla desmontable, que comprende un mástil inclinado (1), una base inferior de apoyo (2), una armadura superior piramidal (3) relacionada con el mástil a través de uno de los vértices del marco base y de una barra auxiliar (15) que parte de la cúspide de la armadura, y una lámina o toldo de cubrición. Los vértices del marco base (13, 14) están constituidos por piezas angulares desmontables, siendo una de estas piezas (13) rígida, mientras que las restantes (14) son articuladas. El vértice de la cúspide de la armadura está definido por una conexión desmontable. El mástil (1) dispone de un acople intermedio (4) en el que se fija de forma desmontable la pieza angular rígida (13) del marco base, mientras que a partir de su extremo superior dispone de una escotadura en la que se fija una cabeza que remata el extremo libre de la barra auxiliar (15).



ES 2 133 023 A1

DESCRIPCION

Sombrilla desmontable.

La presente invención se refiere a una sombrilla desmontable, que comprende un mástil con una base inferior de apoyo y una armadura superior sobre la que va fijada una lámina o toldo de cubrición, y está constituida de modo que la zona cubierta por la lámina o toldo pueda utilizarse totalmente como superficie útil, sin elementos que puedan constituir obstáculos para la disposición de sillas, mesas, etc.

En las sombrillas tradicionales el mástil que sustenta la estructura portadora de la lámina o toldo suele discurrir en posición vertical, quedando centrado respecto al contorno del toldo o lámina de cubrición. Con esta disposición, el mástil constituye un obstáculo que impide un posicionado correcto de mesas y sillas bajo la protección del toldo.

Para evitar este inconveniente es ya conocido por el modelo de utilidad español n° 8903270, del mismo solicitante, una sombrilla en la cual el mástil discurre en posición inclinada y la armadura que sustenta la lámina o toldo de cubrición va apoyada al mástil, por el lado que forma ángulo obtuso, discurriendo así dicha armadura el voladizo, de modo, de modo que la zona situada bajo la lámina o toldo de cubrición queda exenta de obstáculos y puede utilizarse totalmente como superficie útil. En el modelo de utilidad citado la armadura superior es de configuración piramidal, preferentemente cuadrangular, y se relaciona con el mástil a través de unos de los vértices del marco base y de una barra auxiliar que es prolongación de la barra lateral que parte del vértice opuesto de dicho marco base.

La sombrilla objeto del modelo de utilidad 8903270 está concebida como elemento rígido, al no ser desarmable la armadura portadora de la lona o toldo de cubrición. Esta circunstancia supone un gran problema para el manejo de la sombrilla y para su almacenamiento y transporte.

La presente invención tiene por objeto una sombrilla del tipo expuesto, en la cual la armadura que soporta la lámina o toldo de cubrición sea desmontable del mástil y plegable, reduciendo así considerablemente el volumen ocupado por el conjunto.

Además de acuerdo con la invención el mástil es también desmontable o separable de la base de sustentación, de modo que los diferentes componentes de la sombrilla pueden almacenarse, transportarse y manipularse individualmente hasta el momento de su instalación.

De acuerdo con la presente invención, los vértices del marco base de la armadura piramidal están constituidos por piezas angulares que disponen de espigas para la conexión de las barras que concurren en dichos vértices, preferentemente de configuración tubular. Una de estas piezas angulares es de configuración rígida, teniendo una amplitud angular coincidente con la del ángulo del marco que va a definir. Las restantes piezas angulares son articuladas, con eje de giro perpendicular al plano definido por el marco de base, pudiendo así variar y ajustar la amplitud del ángulo formado.

El vértice de la cúspide de la armadura está definido por una conexión desmontable, la cual está compuesta por un casquillo al que van conectados por uno de sus extremos la barra auxiliar y la barra que queda en prolongación de dicha barra auxiliar y que constituye una de las aristas laterales de la armadura. Esta conexión se efectúa mediante enchufe parcial de las barras en el casquillo y bloqueo o sujeción mediante pasadores.

El casquillo comentado dispone además en su pared de medios para la conexión del extremo adyacente de las barras que definen las restantes aristas laterales. Estos medios pueden estar constituidos por orejetas axiales que sobresalen de la superficie externa del casquillo o bien en ojales con ranura axial. En el primer caso las barras que concurren en el vértice de la pirámide dispondrán de medios de acoplamiento a las orejetas, a las que se fijarán mediante pasadores. En el segundo caso las barras que concurren en el vértice llevarán fijadas en el extremo correspondiente una espiga axial rematada en un ensanchamiento esférico introducible a través del ojal y desplazable por dentro del casquillo a través de la ranura radial, siendo retenidos en tal posición al enchufar parcialmente los extremos de las barras auxiliar y lateral en prolongación.

El mástil de la sombrilla está dotado de un acople intermedio, en el que se introduce y fija mediante un pasador la pieza angular rígida del marco de base. Este acople intermedio puede estar compuesto por dos placas próximas entre sí que van fijadas al mástil de modo que queden en posición horizontal, con separación aproximadamente igual al grueso de la pieza angular rígida, para recibir a dicha pieza. Las dos placas y la pieza angular irán dotadas de un orificio central en el que se introduce un bulón de bloqueo, a cuyo extremo superior se conecta, mediante un pasador extraíble, la barra lateral que concurre en dicha pieza angular.

El mástil está dotado, a partir del extremo superior, de una escotadura central que delimita patillas axiales entre las que se acopla y retiene una cabeza que remata el extremo libre de la barra auxiliar y que puede ser desmontada simplemente por desplazamiento sobre el mástil, en sentido ascendente, hasta salvar la altura de las patillas axiales comentadas.

Con la constitución comentada se obtiene una sombrilla cuya armadura puede ser desmontada y montada con suma rapidez.

La base de sustentación de la sombrilla puede estar compuesta por un receptáculo de configuración troncopiramidal, que dispone, en coincidencia con una de las aristas laterales, un rebaje configurado para permitir el acoplamiento del tramo inferior del mástil, con la inclinación correspondiente al mismo. El receptáculo inferior irá dotado de una armadura interna que conforma una patilla de anclaje para el mástil.

Las características y ventajas de la sombrilla de la invención podrán comprenderse más fácilmente con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra una posible forma de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva de una sombrilla constituida de acuerdo con la invención, en la que se ha eliminado el toldo o lámina de cubrición.

La figura 2 es una planta superior de la armadura sustentadora de la lámina o cubierta de cubrición.

La figura 3 es una perspectiva del mástil de la sombrilla de la figura 1.

La figura 4 es un despiece en perspectiva del extremo superior del mástil y la cabeza de anclaje de la barra auxiliar de la armadura.

La figura 5 es una planta superior del mástil con la cabeza de anclaje de la barra superior acoplada sobre el mismo.

La figura 6 es una perspectiva de uno de los vértices del marco base de la armadura.

La figura 7 es una vista en planta de la pieza angular que entra a formar parte del vértice de la figura 6.

La figura 8 muestra una cabeza de sujeción para las barras que conforman el marco base.

La figura 9 es una vista en planta de la pieza angular rígida que define uno de los vértices del marco base.

La figura 10 es una sección transversal del mástil, tomada según la línea de corte X-X de la figura 3.

La figura 11 corresponde al detalle A de la figura 1, a mayor escala.

La figura 12 muestra, en sección longitudinal y a mayor escala, el detalle B de la figura 1.

La figura 13 es una sección tomada según la línea XIII-XIII de la figura 12.

La figura 14 es una perspectiva de la base de sustentación de la sombrilla.

La figura 15 es una perspectiva de la armadura interna de la base de la figura 14.

La figura 16 es una sección de la base de sustentación, tomada según la línea de corte XVI-XVI de la figura 14.

La figura 17 es una sección parcial de la base de sustentación, tomada según la línea de corte XVII-XVII de la figura 4, a mayor escala.

La figura 18 es una vista similar a la figura 1, con la lona montada.

La figura 19 muestra en perspectiva variantes de la cabeza de anclaje de la barra auxiliar de la armadura.

La figura 20 es una vista similar a la figura 15, mostrando una variante de la armadura.

La figura 21 muestra en perspectiva una variante del extremo inferior del mástil.

La sombrilla representada en la figura 1 comprende un mástil inclinado de sustentación, que se referencia con el número 1, una base inferior de apoyo, que se referencia con el número 2, y una armadura superior que se indica en general con la referencia número 3 y sobre la cual se acopla y fija la lámina o toldo de cubrición.

La armadura 3 es de configuración piramidal, preferentemente cuadrangular, e incluye un marco base, figura 2, compuesto por cuatro barras tubulares 5, 6, 7 y 8, y cuatro barras laterales, también tubulares, que discurren según las aristas laterales de la pirámide y que se refieren con los números 9, 10, 11 y 12.

Las barras 5 y 6 del marco base se unen a través de una pieza angular rígida 13, mientras

que los restantes ángulos del marco base están constituidos por piezas angulares articuladas 14.

La fijación de la armadura 3 al mástil 1 se lleva a cabo a través de la pieza angular rígida 13 y mediante una barra auxiliar 15 que es prolongación de la barra lateral 11 de la armadura, quedando dicha barra 15 rematada en una cabeza 16 de acoplamiento sobre el mástil 1, tal y como se expondrá mas adelante.

El mástil 1, como mejor puede verse en la figura 10, es de sección en forma aproximada de Y, con ramas huecas. Entre las ramas 17 van fijadas dos placas horizontales 18, figuras 3, 10 y 11, separadas entre sí una distancia aproximadamente igual al grueso de la pieza angular rígida 13 la cual, como mejor se aprecia en la figura 9, dispone de tramos cilíndricos en escuadra 19 para recibir los extremos de las barras 5 y 6 del marco base que concurren en este vértice y que pueden fijarse mediante pasadores introducidos a través de taladros 20. La pieza angular rígida 13 y las placas 18 disponen de un orificio 21 para recibir un bulón de bloqueo 22 al que se articula la barra lateral 9, por ejemplo mediante una cabeza auxiliar 23, mostrada en la figura 8.

Esta cabeza 23 puede incluir un núcleo cilíndrico 24, al que se enchufa el extremo correspondiente de la barra y se fija mediante un pasador introducido a través del taladro diametral 25. El núcleo 24 puede quedar rematado en un ensanchamiento cónico 26 dotado de una ranura diametral 27 y taladro 28 perpendicular a la ranura citada. En esta ranura se introducirá la orejeta del bulón 22, figura 11, y se articulará mediante un bulón o pasador introducido a través del taladro 28.

En las figuras 6 y 7 se representa una de las piezas angulares articuladas 14, que puede estar compuesta por un cuerpo 29 del que parten una espiga cilíndrica 30 y una orejeta 31 que forman entre sí ángulo recto, quedando la espiga 30 rematada en un tramo 32 de menor sección. En la orejeta 31 se articula una patilla 33 con espiga cilíndrica 34 de sección igual a la del tramo 32 de la espiga 30. En los tramos 32 y 34 se enchufan las barras que concurren en el vértice correspondiente del marco base y se fijan mediante pasadores introducidos a través de los taladros diametrales 35. El brazo 33 va articulado a la pieza 29 según el eje 36 que es perpendicular al plano definido por el marco base. Además el cuerpo 29 dispondrá de un taladro 37, paralelo al eje de giro 36, en el que se acopla, mediante la correspondiente espiga 38, figura 6, una orejeta 39 a la que puede fijarse una cabeza 23 igual a la representada en la figura 8. A esta cabeza se conecta el extremo de la barra superior que concurra en el vértice correspondiente del marco base.

En las figuras 12 y 13 se muestra la conexión desmontable que conforma el vértice de la cúspide de la armadura 3. Esta conexión está compuesta por un casquillo tubular 40 al que se enchufan las barras 11 y 15, que se fijan mediante pasadores diametrales 41. Este casquillo 40 dispone de ojales 42, de contorno aproximadamente circular, con ranura axial 43. Las barras 10 y 12 que concurren en este vértice quedan rematadas en su extremo libre en una espiga 44 rematada en

un ensanchamiento esférico 45 dimensionado para poder introducirse a través del ojal 42 del casquillo 40, siendo luego desplazable sobre la ranura 43 de este ojal. El enchufe de la barra 15 cierra los ojales 42, quedando así retenidas las cabezas 45 de las barras 10 y 12.

En el ejemplo descrito el casquillo 40 dispone además de una orejeta 46, figura 12, a la que se articula la barra 9, mediante una cabeza 23 similar a la descrita con referencia a la figura 8.

Según se aprecia en las figuras 3 a 5, el mástil 1 dispone, a partir del borde superior, de un rebaje que determina entre las alas 17 una escotadura 47. La cabeza 16 de la barra auxiliar 15 está compuesta por dos placas 48, en forma de punta de flecha, con un núcleo intermedio 49 del que sobresale la espiga tubular 50 enchufable a la barra 15 y fijable mediante un pasador. Esta cabeza puede introducirse a través de la ranura 47 del mástil 1, quedando las placas 48 adosadas sobre la superficie externa de las alas 17, pasando la espiga 50 a través de la ranura 47.

Como se aprecia en la figura 3, el mástil 1 dispone además de un plafón 51 para elementos de iluminación.

En las figuras 14 a 17 se muestra la base de sustentación, la cual está constituida por una carcasa 52, de configuración troncocónica, parcialmente abierta por la base superior, dentro de la que se aloja la armadura 53, figura 15.

La carcasa 52 dispone, en coincidencia con una de sus aristas laterales, de un rehundido angular 54 de amplitud angular al definido por las alas 17 del mástil 1. A lo largo de este rehundido discurre una acanaladura longitudinal 55, dimensionada para recibir la rama central del mástil 1, de modo que éste pueda quedar acoplado sobre el rehundido 54, tal y como se muestra en la figura 17. La armadura 53 se acopla ajustadamente dentro de la carcasa 52 y dispone de una patilla 56 que sobresale sobre la acanaladura 55 para recibir la rama posterior del mástil 1. El receptáculo 52 puede servir como macetero, actuando así como contrapeso para impedir el vuelco de la sombrilla.

Con la constitución comentada, para desarmar la sombrilla será suficiente extraer la cabeza 16 de la barra 5, elevándola a lo largo del mástil 1, y sacar el bulón 22 de la figura 11, a continuación sacar la pieza 13 de la figura 2 del mástil, a continuación elevar la pieza 16 por encima de la escotadura superior del mástil, de esta forma queda separada totalmente la parte superior de la sombrilla del mástil. A continuación se quita el pasador 20 de la figura 9 y se saca la barra acoplada mediante dicho pasador. A continuación se quita el pasador 11 de la figura 12 y se saca la barra acoplada 15, figuras 1 y 2, sacando a continuación las barras 10 y 12 de la espiga que aparece en la pieza 40 de la figura 12, con lo que queda totalmente preparada la armadura para su plegado.

El montaje y desmontaje del mástil 1 sobre la base 2 puede llevarse a cabo también de forma sencilla, sin más que acoplar el mástil sobre la patilla 56 de la armadura de la base de sustentación y disponer un pasador de seguridad 57.

En definitiva, con la constitución descrita se consigue una sombrilla bajo cuyo toldo no existe ningún elemento que pueda constituir obstáculo para la disposición de sillas o mesas, siendo además esta sombrilla fácilmente montable y desmontable en su conjunto, para facilitar su almacenamiento, transporte y manipulación.

La lámina de cubrición presentará en el contorno tubuladuras que pueden alojar las barras que definen el marco base de la armadura. Además esta lona tendrá pequeñas aberturas en las zonas coincidentes con las rótulas, con el fin de facilitar el plegado de la armadura. Entre la lona de cubrición y el mástil 1, en la parte superior del mismo, deberán dejarse aberturas para evitar el "efecto vela".

El ángulo A, figura 17 que forman entre si las ramas anteriores del perfil del mástil variará en función de la inclinación de dicho mástil, a fin de que formen con un plano horizontal un ángulo recto.

En la figura 18 se representa la sombrilla con la lona 58 montada sobre las varillas de la armadura, disponiendo de unas pequeñas aberturas o escotes 59 en coincidencia con los rótulos para facilitar el plegado. También la lona debe formar una abertura o pasaje 60 para evitar el efecto vela.

La cabeza de anclaje 49 de la barra auxiliar de la armadura puede disponer de un tetón inferior 61, figura 19 para agarre al mástil 1, impidiendo cualquier movimiento en sentido ascendente de la parte superior de la sombrilla, por efecto del viento.

En la figura 20 se representa una solución alternativa a la patilla 56 de la armadura de la figura 15, mediante un pasador 62, similar al pasador superior 57, sobre el que cabalgará un mástil mediante una ranura inferior 63, figura 21.

La estructura descrita puede reforzarse mediante tensores 63, representados mediante líneas discontinuas en la figura 1, que discurren entre los vértices opuestos del marco base en los que concurren las barras laterales 10 y 12, y la cabeza 16 de la barra auxiliar 15. Para ello las piezas angulares articuladas 14 de los dos vértices del marco base y la cabeza 16 pueden ir dotadas de pivotes en los que se conectan los extremos de los tensores.

Con estos tensores se aumenta considerablemente la resistencia de la estructura, pudiendo utilizarse la sombrilla con garantías en zonas o períodos de vientos fuertes.

La lona puede quedar dispuesta tal y como se representa en la figura 18, en cuyo caso los tensores discurrirían por encima de dicha lona, o bien quedar cubiertos por ésta.

REIVINDICACIONES

1. Sombrilla desmontable, que comprende un mástil inclinado de sustentación, una base inferior de apoyo, una armadura superior piramidal fijada al mástil preferentemente cuadrangular regular, y una lámina o toldo de cubrición fijada sobre dicha armadura, cuya armadura superior piramidal queda relacionada con el mástil, por el lado que forma ángulo obtuso, a través de uno de los vértices del marco base y de una barra auxiliar que es prolongación de la barra lateral que parte del vértice opuesto de dicho marco base, **caracterizada** porque los vértices del marco base de la armadura piramidal están constituidos por piezas angulares que disponen de espigas para la conexión de las barras que concurren en dichos vértices, siendo una de estas piezas rígida y de amplitud angular coincidente con la del ángulo del marco, mientras que las restantes piezas angulares son articuladas, con eje de giro perpendicular al plano definido por el marco de base; estando por su parte el vértice de la cúspide de la armadura definido por una conexión desmontable compuesta por un casquillo al que van conectados por uno de sus extremos la barra auxiliar y la barra en prolongación que constituye una de las aristas laterales de la armadura, disponiendo dicho casquillo en su pared de medios para la conexión del extremo adyacente de las barras que definen las restantes aristas laterales; y porque el mástil dispone de un acople intermedio, en el que se introduce y fija mediante un pasador la pieza angular rígida citada del marco base, mientras que a partir de su extremo superior presenta una escotadura central que delimita patillas axiales entre las que se acopla y retiene una cabeza que remata el extremo libre de la barra auxiliar.

2. Sombrilla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el casquillo que define la conexión desmontable citada dispone en su pared de un ojal con ranura axial para conexión de las barras laterales, cuyas barras llevan fijados en el

extremo adyacente una espiga axial rematada en un ensanchamiento esférico introducible a través del ojal y desplazable por dentro del casquillo a través de la ranura axial, siendo retenidos en tal posición mediante los extremos de las barras auxiliar y lateral en prolongación, que son de configuración tubular y se enchufan y fijan al casquillo hasta cerrar los ojales citados.

3. Sombrilla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el casquillo que define la conexión desmontable citada dispone además en su pared de una orejeta lateral para la articulación de una de las barras que concurren en el vértice de la cúspide de la armadura.

4. Sombrilla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el acople intermedio citado del mástil consiste en dos placas próximas entre sí que van fijadas al mástil en posición horizontal y están separadas una distancia aproximadamente igual al grueso de la pieza angular rígida del marco base, para recibir dicha pieza; disponiendo las dos placas y la pieza angular de un orificio central para la introducción de un bulón de bloqueo, a cuyo extremo superior se conecta, mediante un pasador extraíble, la barra lateral que concurren en dicha pieza angular.

5. Sombrilla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las piezas angulares articuladas disponen superiormente de una orejeta giratoria a la que se articula, mediante un pasador, una cabeza fijada al extremo adyacente de la barra lateral que concurre en cada pieza angular.

6. Sombrilla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la pieza base comprende un receptáculo troncopiramidal con armadura interna, cuyo receptáculo dispone, a lo largo de una de sus aristas, de un rehundido angular con acanaladura longitudinal central, cuya ranura y acanaladura están dimensionados para permitir el adosamiento lateral del tramo inferior del mástil, sobresaliendo en el tramo inferior de la acanaladura citada una patilla de la armadura interna, sobre la que se enchufa el extremo inferior del mástil.

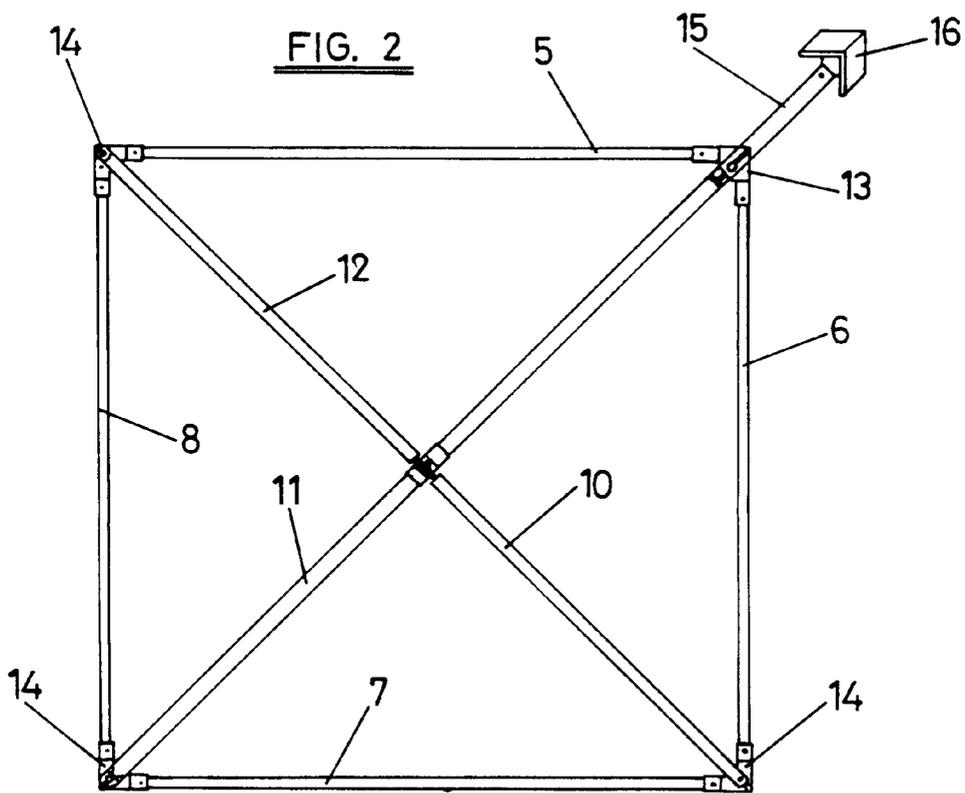
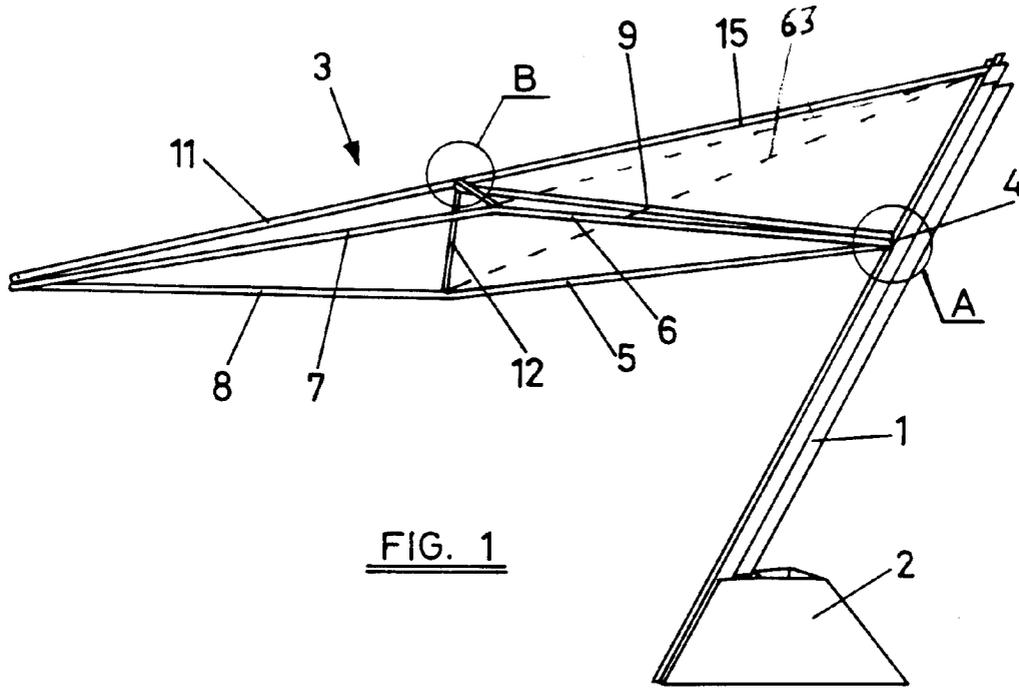
45

50

55

60

65



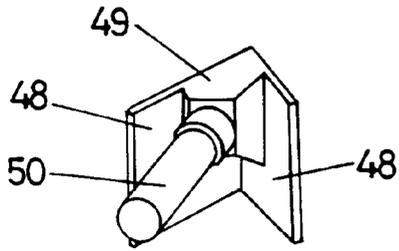


FIG. 4

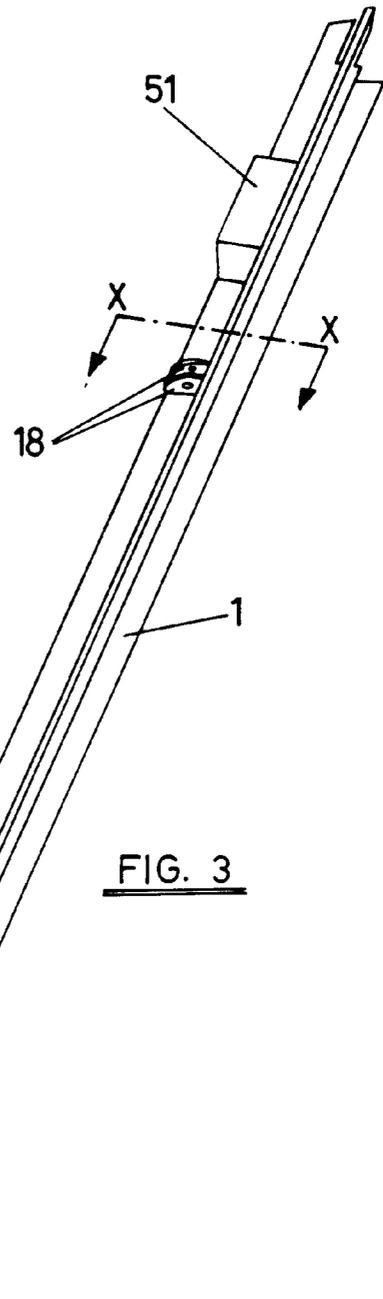
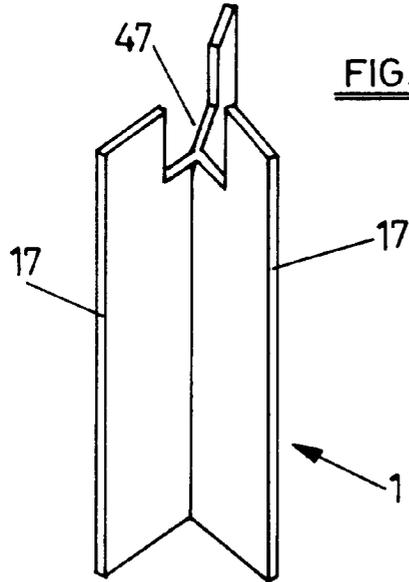
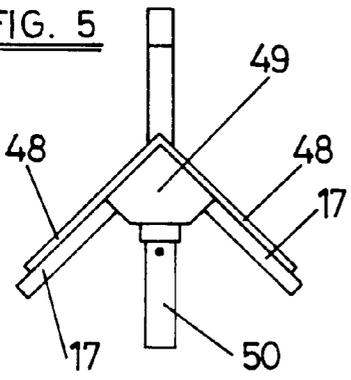


FIG. 3

FIG. 5



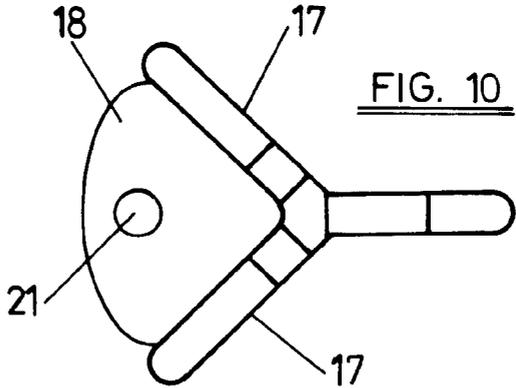
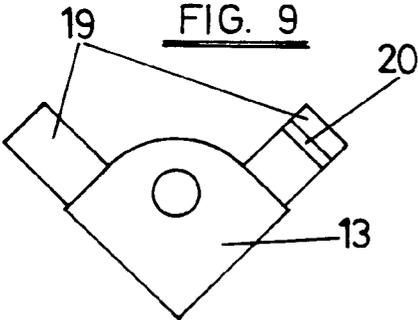
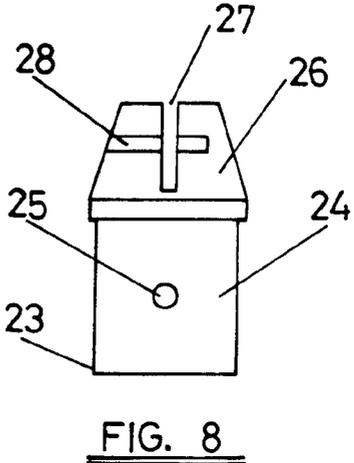
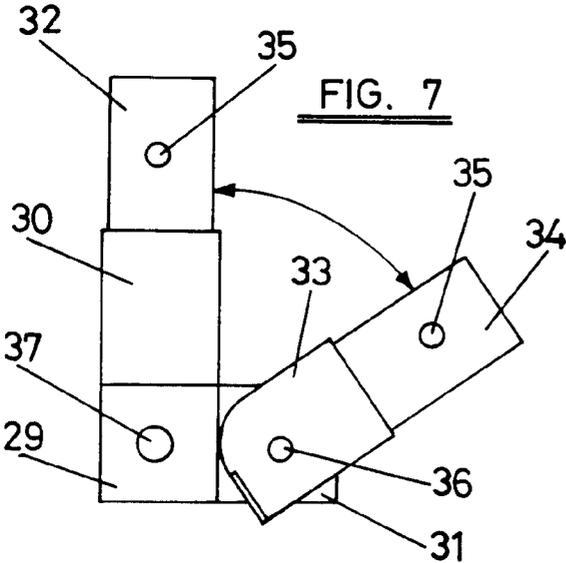
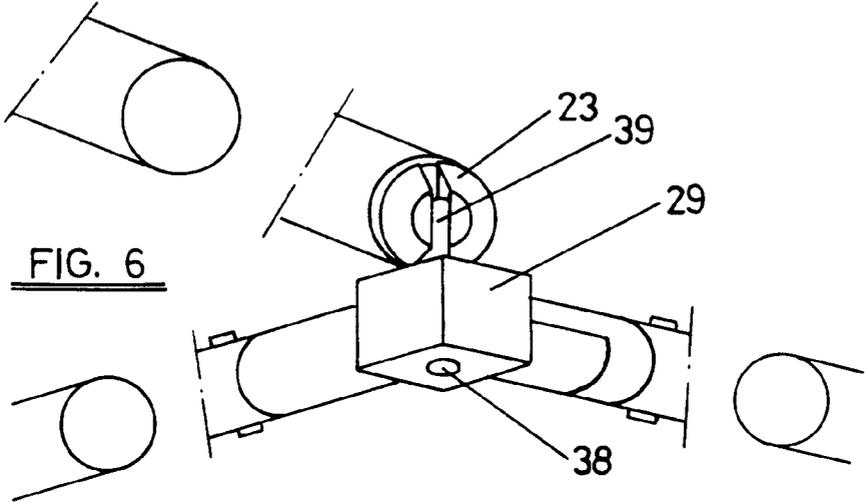


FIG. 11

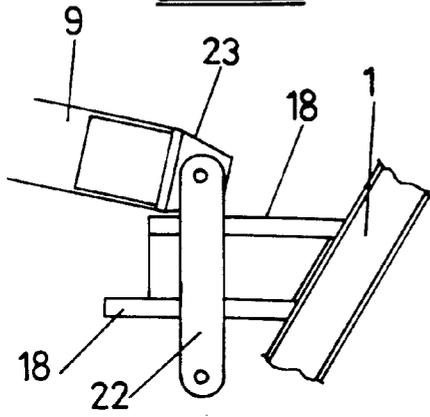


FIG. 12

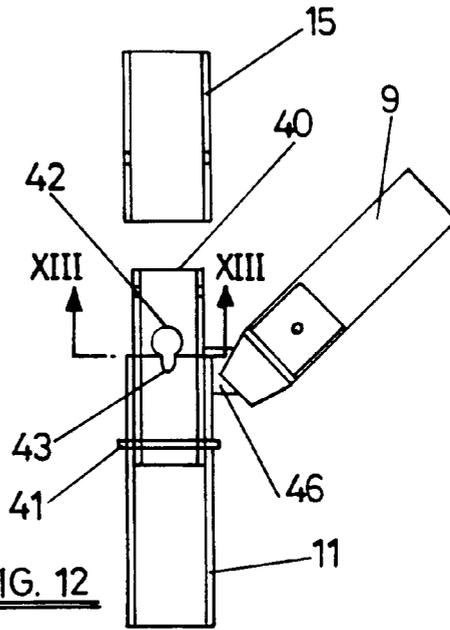


FIG. 13

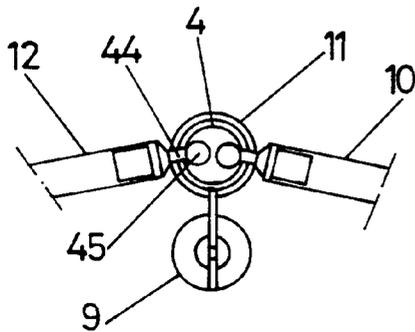
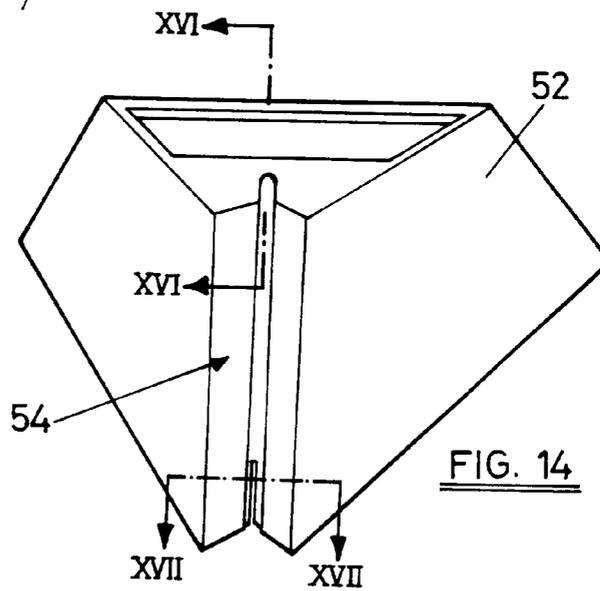


FIG. 14



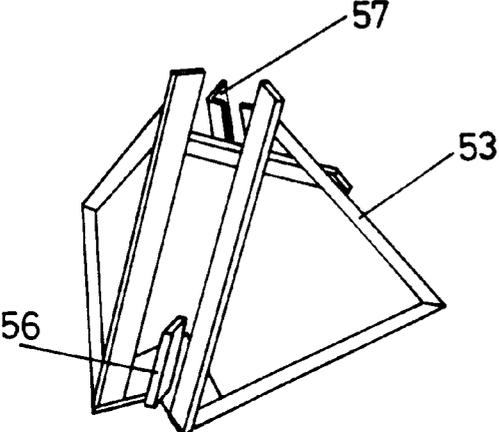


FIG. 15

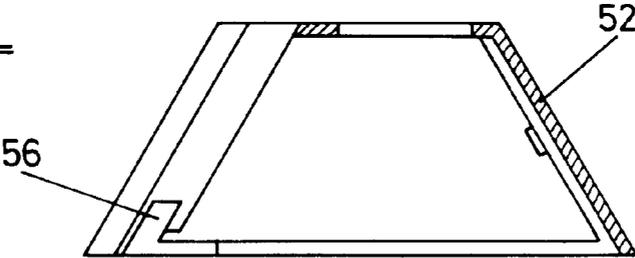


FIG. 16

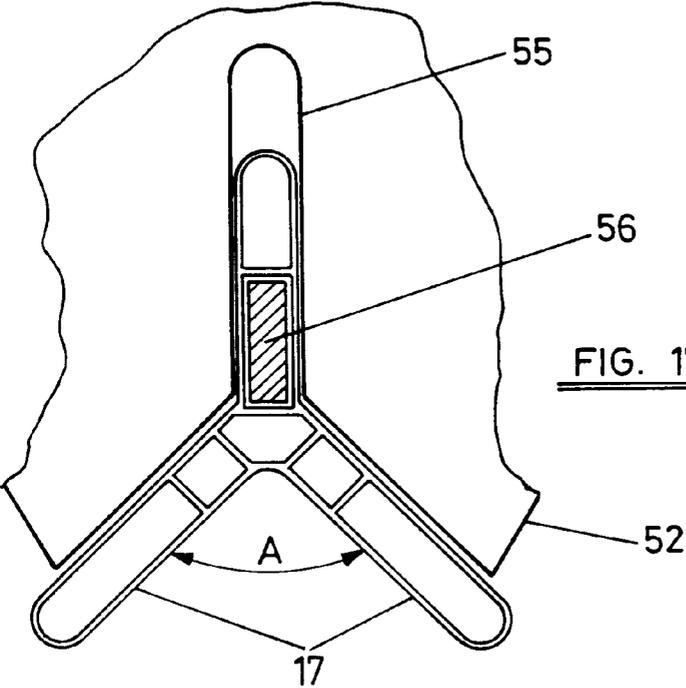
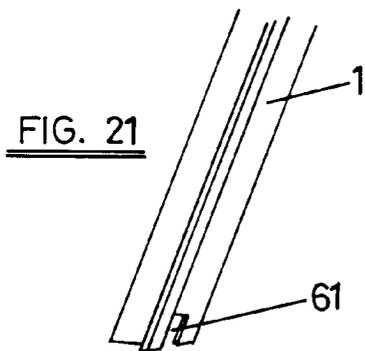
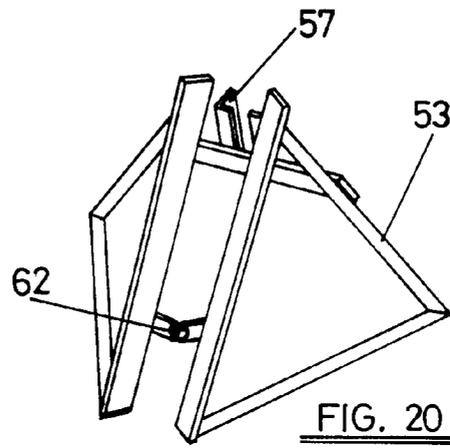
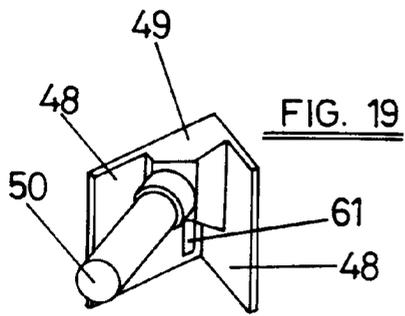
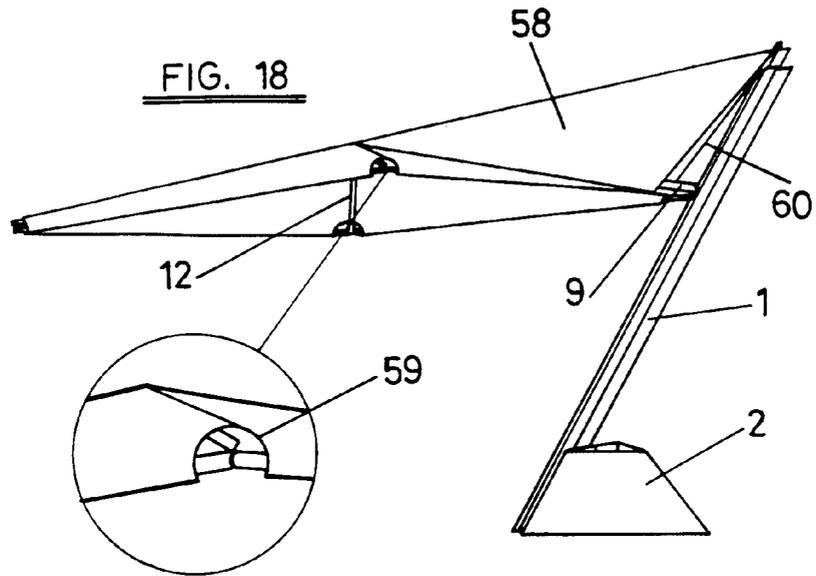


FIG. 17





INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. Cl.⁶: A45B 23/00, E04H 15/44, 15/28

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 1011965 U (GONZALEZ SERNA, A.) 16.06.1990, todo el documento.	1-6
A	ES 294660 U (COLLET, J.) 01.01.1988, figuras.	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe

28.06.99

Examinador

C. Caminero Alonso

Página

1/1