

408327



F.C. 25-5-75

Int. Cl.^a A45B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: HIJOS DE JUAN DE GARAY S.A., de
nacionalidad española

RESIDENCIA: C/ Obispo Otaduy s/n. - OÑATE

(Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "NUEVO SISTEMA DE ARMADURA PLEGABLE
DE PARAGUAS Y SIMILARES CON POSIBILI-
DAD DE ACTUACION AUTOMATICA DE SUS
TRAMOS REVERSIBLES"

Prioridad: Patente n.º del

INVENTOR: D. FERNANDO CREIXELL, que cede sus
derechos a la empresa solicitante

408327

1 La presente memoria descriptiva
tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial
exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Inven-
5 ción de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad
Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "NUEVO
SISTEMA DE ARMADURA PLEGABLE DE PARAGUAS Y SIMILARES CON
POSIBILIDAD DE ACTUACION AUTOMATICA DE SUS TRAMOS REVERSIBLES".

10 Como es sabido los paraguas con
varillaje reversible o bien mixto telescópico reversible,
extensible-reversible etc. que están tan ampliamente difun-
didos en el mercado, adolecen del engorro que para el usuario
supone la realización manual del plegado y particularmente
el desplegado de los tramos reversibles de varilla, dado que
15 estos tramos poseen una libertad total de giro alrededor de un
perno, y no van equipados con ningún elemento que controle
y dirija este giro.

20 El objeto de este registro es pre-
cisamente controlar y dirigir el giro de estos tramos de va-
rilla, para que automáticamente se abatan o desabatan sobre los
correspondientes tramos interiores de varilla de un modo
simultáneo con el movimiento que en el cierre o apertura
del paraguas realizan las otras piezas que componen el va-
rillaje o armadura soporte de la tela.

25 Para conseguir este efecto el tra-
mo reversible de cada uno de los conjuntos radiales que compo-
nen la armadura se prolonga en sentido contrario al de su
extensión más allá del punto de articulación con el tra-
mo interior de varilla, y sobre esta prolongación actúa un
30 elemento tensor que por otra parte está vinculado al citado



408327

1 tramo interior de varilla y que siendo rígido en sentido axial es elástico a los esfuerzos transversales.

5 Sobre este elemento tensor actúa en sentido transversal la riostra o puntal del tramo interior de modo que en el cierre y apertura del conjunto, esta produzca en el tensor una curvatura progresivamente variable por efecto de la cual el extremo de dicho tensor vinculado a la prolongación del tramo reversible se traslada paulatina-
10 por lo que se produce en el citado tramo reversible un movimiento de giro sobre su articulación que es simultáneo con el movimiento de las otras varillas componentes del conjunto y que da lugar al abatimiento o desabatimiento de este tramo reversible sobre el tramo interior.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

20 La figura 1 representa a un conjunto radial de la estructura soporte de la tela de un paraguas plegable-reversible del tipo de un colante deslizante y una corona fija, en posición de casi plegado que permita la apreciación de los diferentes elementos, siendo de destacar el tensor de plegado y desplegado de que según nuestra
25 invención se ha provisto a este conjunto radial así como a cada uno de los demás conjuntos.

30 La figura 2 es una representación de este conjunto semi-desplegado.

La figura 3 representa al referi-

408327

-4-



1 do conjunto en una posición en que el tramo exterior de varilla ha quedado perfectamente alineado con el tramo articulado a él.

5 La figura 4 representa a este conjunto en posición correspondiente a la de total apertura del paraguas.

10 Las figuras 5,6,7 y 8 representan las posiciones correspondientes a las representadas en las figuras 1,2,3 y 4 respectivamente, de un conjunto radial de la estructura soporte de la tela de un paraguas extensible-reversible del tipo de dos colantes deslizables y una corona fija, que ha sido perfeccionado con nuestra invención dispuesta de un modo idéntico al anterior paraguas.

15 La figura 9 es un detalle ampliado enmarcado en las figuras 2 y 6 donde se aprecia el efecto del tensor.

20 En todas ellas se han dibujado flechas llenas que indican los diferentes movimientos en la apertura del conjunto, mientras que en flechas de trazo discontinuo se indican los movimientos de plegado del conjunto.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Tramo reversible de varilla
- 2.- Punto de abatimiento
- 3.- Pieza de articulación
- 4.- Extremo de vinculación del tensor (5)
- 5.- Tensor
- 6.- Casquillo de guiado
- 7.- Ventana del puntal (8)



408327

- 8.- Puntal
- 9.- Punto de articulación del puntal (8)
- 10.- Punto de articulación del puntal (8)
- 11.- Punto de vinculación del tensor (5)
- 12.- Trayectoria del extremo de vinculación (4)
- 13.- Colante deslizante
- 14.- Caña
- 15.- Corona fija

Cada uno de los conjuntos radiales, que, equipados con nuestra invención, componen la armadura soporte de la tela, se compone del tramo reversible (1) de varilla, en cuyo extremo se ha solidarizado la pieza de articulación (3), que sobresale respecto de ese extremo conformando en su zona sobresaliente un punto de vinculación (4) y en su zona central un eje (2) de articulación del extremo del tramo interior (10) de varilla.

Dicho tramo interior (10) presenta en la proximidad de este extremo el casquillo de guiado (6) y por su otro extremo está vinculado a la corona fija (15) tal como en el caso representado en las figuras 1, 2, 3 y 4 o bien tiene dicho extremo ligado a un colante suplementario y a la corona (15) por mediación de sendos puntal y tirante que es el caso representado en las figuras 5, 6, 7 y 8.

En los dos casos representados el referido tramo interior (10) está en un punto (9) de su zona central articulado a la riostra (8), que a su vez está



408327

1 vinculada gíatoriamente al colante (13) deslizable por la caña (14).

5 Según esta invención a dicha ríostra (8) se le ha dotado de una ventana (7) por donde pasa el tensor (5) el cual consiste en una alambre acerada que compagine en sí las cualidades de ser elásticamente deformable por esfuerzos transversales mientras que es rígido a los esfuerzos axiales.

10 Este tensor (5) está por uno de sus extremos vinculado en el punto (11) al tramo interior (10) y atravesando la ya referida ventana (7) y el citado casquillo de guiado (6) acaba por solidarizarse por su otro extremo al punto de vinculación (4) de la pieza (3).

15 En las figuras 1 y 4 puede apreciarse la posición del tensor (5) cuando el conjunto radial está plegado y abatido sobre la caña (14).

20 En la apertura del paraguas al desabatirse el tramo interior (10) respecto de la caña (14) y respecto del puntal o ríostra (8), el tramo de ésta comprendido entre el punto de articulación (9) y la ventana (7) hace la función de tirante de tensado que por efecto del mutuo desabatimiento entre él y el tramo interior (10) realiza sobre el tensor (5) un esfuerzo transversal obligándole a separarse de dicho tramo interior (10) describiendo entre el punto (11) y su paso por el casquillo (6) una cada vez más pronunciada curva.

25 Este aumento en el recorrido entre los dos puntos (11,6) lo recupera el tensor (5) entre los puntos (6,4) tirando del punto (4) y obligando a la pieza (3) a describir una trayectoria circular (12) en el sentido de

30

408327

-7-



1 la flecha continúa, por lo que el tramo reversible (1) gira
sobre el punto de articulación desabatiéndose del tramo in-
terior (10) hasta quedar en casi correcta alineación con él
-ver figuras 3 y 7-. En esta posición la riostra (8) está
5 perpendicular al tramo interior (10) y por lo tanto el ten-
sor (5) describe su máxima curvatura.

Al seguir abriendo el paraguas esta ortogonalidad va perdiéndose paulatinamente, por lo que la curvatura del tensor (5) decrece, y por ello así como por la rigidez axial de dicho tensor (5), el extremo (4) de este se desplaza levemente empujando a la pieza (3) y obligándola a describir un leve giro que es continuación del anterior y que alinea perfectamente los dos tramos (1,10).

15 En el cierre del paraguas el proceso es inverso, dado que en un principio y hasta que la riostra (8) alcanza la perpendicularidad con el tramo interior (10), la curvatura del tensor (5) aumenta por lo que tira del punto (4) haciendo girar a la pieza (3) un pequeño ángulo en sentido en que el tramo reversible (1) comienza a abatirse
20 sobre el interior tal como indican las flechas de línea discontinua.

Una vez sobrepasada la posición de ortogonalidad de la riostra (8) respecto del tramo interior (10) la curvatura del tensor (5) decrece progresivamente por efecto del paulatino abatimiento de dicha riostra (8) sobre el tramo interior (10), y este decrecimiento da lugar a un traslado del extremo (4) de dicho tensor (5), en sentido en que por su rigidez empuja a la pieza (3) obligándola, y
25 con ella al tramo reversible (1), a describir respecto del punto de articulación (2), un giro de abatimiento sobre el preci-
30

408327

-8-



1 tado tramo interior (10), hasta alcanzar la posición de plegado, figuras 1 y 5.

5 Finalmente es de destacar que aun-
que sólo se hayan representado dos tipos de paraguas equipa-
dos con el tensor objeto de la invención, este puede acoplarse,
realizando la misma función a otras estructuras de paraguas
plegables, con una análoga disposición de este tensor
(5) entre los elementos (1,10,8) o similares que posea la
estructura de este paraguas.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial
solo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es
posible introducir cambios de forma, materia y disposición en
cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
15 del mismo.

El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva
el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros,
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
20 la presente solicitud.

Igualmente el solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial
se reserva el derecho de introducir cuantos perfeccionamientos
sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de los
25 correspondientes Certificados de Adición, en la forma señalada
por la Ley.

NOTA

30 La Patente de Invención que se solicita como nueva en España por veinte años, de acuerdo con la
vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer

408327

-9-



1 sobre "NUEVO SISTEMA DE ARMADURA PLEGABLE DE PARAGUAS Y SIMI-
LARES CON POSIBILIDAD DE ACTUACION AUTOMATICA DE SUS TRAMOS
REVERSIBLES", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.- Nuevo sistema de armadura ple-
gable de paraguas y similares, con posibilidad de actuación
automática de sus tramos reversibles, de los que cada conjun-
to radial de la armadura soporte de la tela comporta dos tra-
mos de varilla articulados entre sí, caracterizados porque
10 de acuerdo con ellos el tramo exterior o reversible de vari-
lla se prolonga más allá del punto de su articulación en sen-
tido contrario al de su extensión, y sobre esta prolongación
actúa un elemento tensor que por otra parte está vinculado
al tramo interior y que siendo rígido a los esfuerzos coa-
15 xiales a él es deformable elásticamente por los esfuerzos
transversales, actuando sobre él en este sentido transversal
la riostra o puntal del tramo interior, la cual produce a di-
cho tensor, en el cierre o en la apertura del conjunto, una
curvatura progresivamente variable por efecto de la que el
20 extremo actuante de este se traslada arrastrando a la prolon-
gación del tramo reversible, que gira abatiéndose o desaba-
tiéndose.

25 2.- Nuevo sistema de armadura
plegable de paraguas y similares, con posibilidad de actua-
ción automática de sus tramos reversibles, en todo de acuer-
do con la anterior reivindicación, caracterizado porque para
su actuación sobre el elemento tensor la riostra comporta
una ventana, o similar medio de retención, por donde pasa
dicho tensor, de modo que en posición de cierre o plegado
30 del conjunto quedan los dos tramos de varilla y la riostra

408327



1 abaticos entre sí, y por ello el tensor abatido sobre el
tramo interior de varilla, mientras que al realizarse la aper-
tura de este conjunto y desabatirse la riostra respecto del
tramo interior, esta riostra hace la función de tirante que
5 obliga al tensor a adquirir una progresiva y cada vez mayor
curvatura, por lo que tira de la prolongacion del tramo rever-
tido desabatiendose hasta que en la posición de abierto am-
bos tramos de varilla quedan en alineación; al cerrar el
conjunto se repite el proceso en sentido inverso, dado que
10 el progresivo abatimiento de la riostra sobre el tramo inte-
rior da lugar a una progresiva disminución de la curvatura
del tensor, que por efecto de su rigidez en sentido axial em-
pujará a la prolongación del tramo reversible de varilla, ha-
ciendole que se revierta sobre el tramo interior hasta la
15 posición de plegado.

3.- Nuevo sistema de armadura
plegable de paraguas y similares, con posibilidad de actua-
ción automática de sus tramos reversibles, en todo de acuer-
do con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque
20 el referido tramo interior de varilla comporta en la proximi-
dad de su articulación con el tramo reversible un medio de
guiado del tensor, preferentemente un casquillo por donde
pasa dicho tensor, cuya actuación sobre la prolongación del
tramo reversible de varilla resulta de este modo dirigida des-
de el casquillo.
25

4.- "NUEVO SISTEMA DE ARMADURA
PLEGABLE DE PARAGUAS Y SIMILARES CON POSIBILIDAD DE ACTUA-
CION AUTOMATICA DE SUS TRAMOS REVERSIBLES".
30

Según queda sustancialmente des-
crito en la presente memoria descriptiva que consta de once

408327

-11-



1

hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 7.11.1938

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ OAYSA PINZON
P. P.

5

10

15

20

25

30

ME

Fig.1

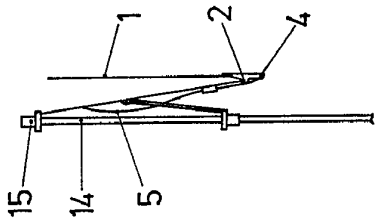


Fig.2

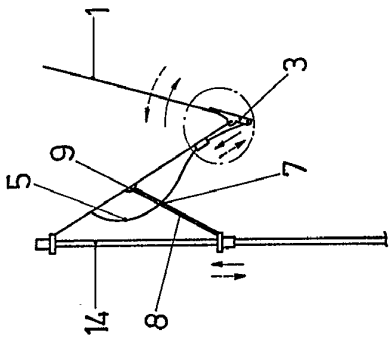


Fig.3

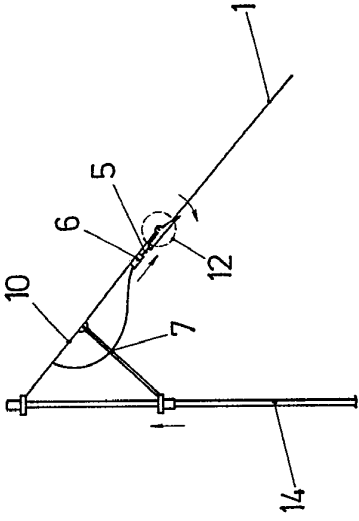


Fig.4

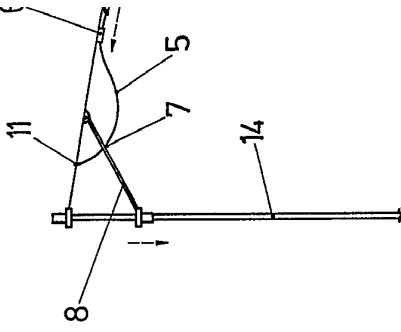


Fig.5

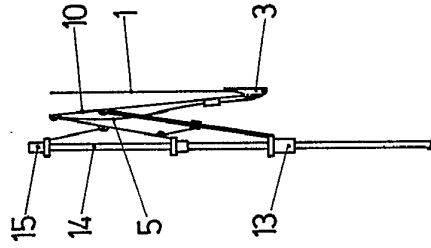


Fig.6

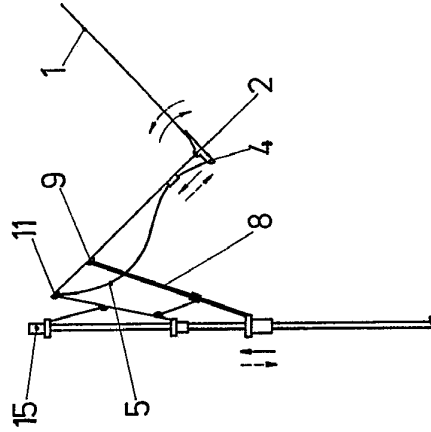
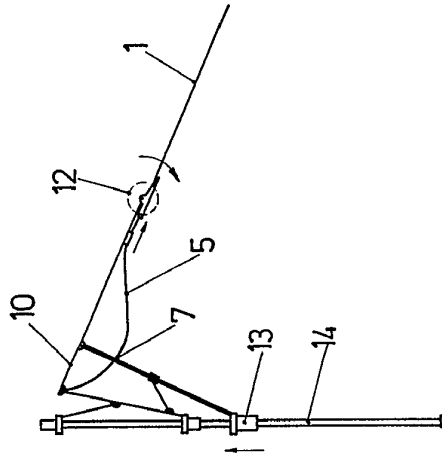


Fig.7



40231

hoja única



Fig.4

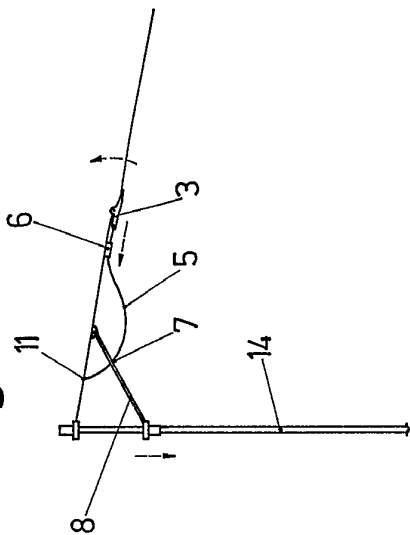


Fig.

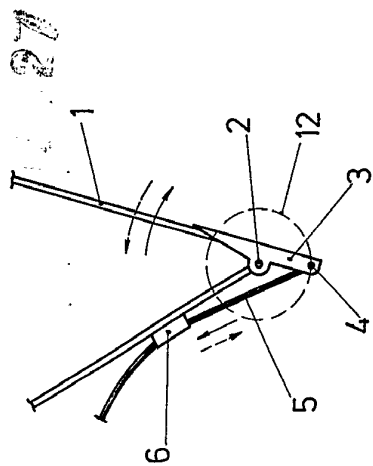


Fig.7

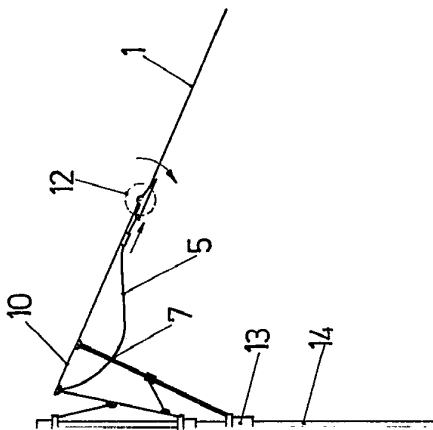
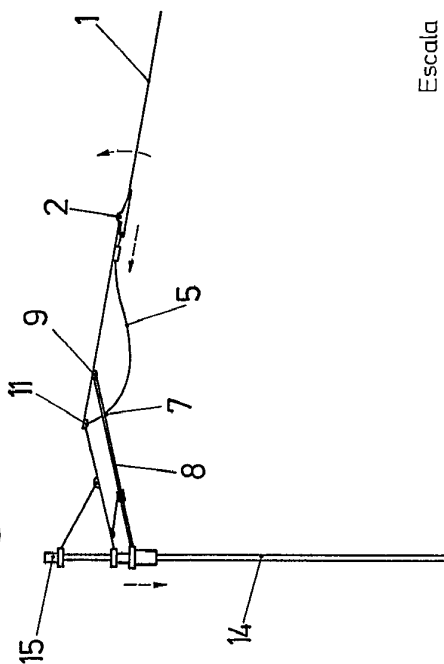


Fig.8



Escala variable
Madrid = 7 NOV 1977

El Agente Oficial

MIGUEL FERNÁNDEZ-LOAYSA PINZON
P. P.

68

327

Fig. 1

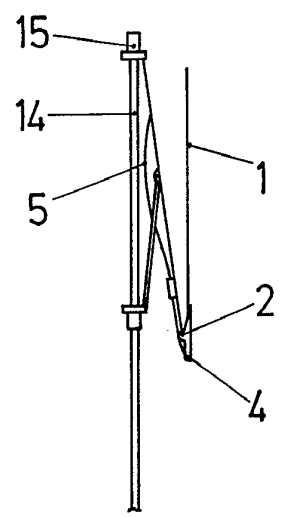
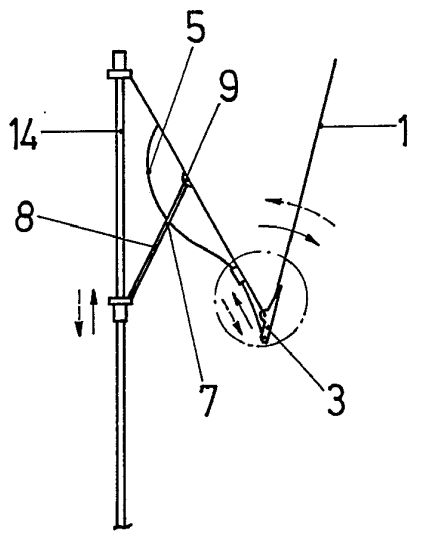


Fig. 2



14

Fig. 5

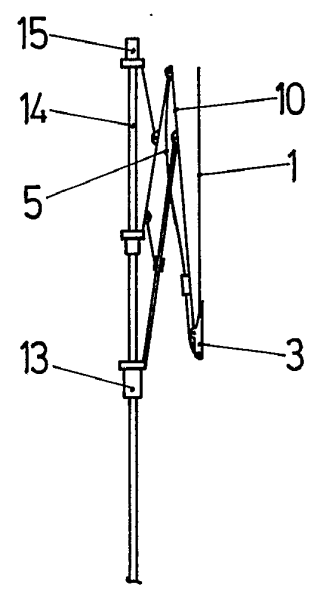


Fig. 6

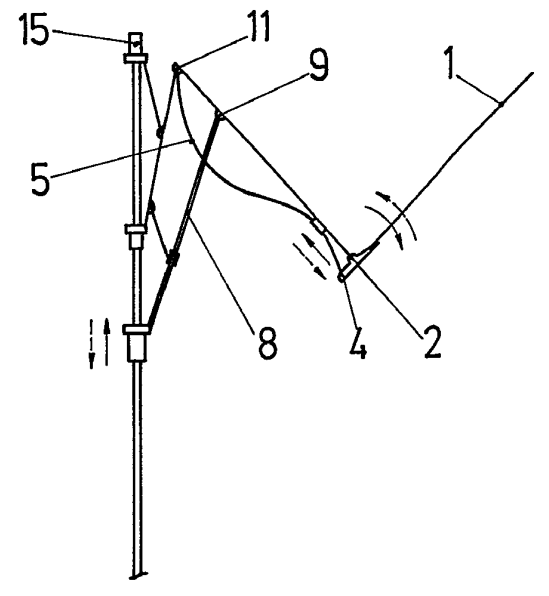


Fig.3

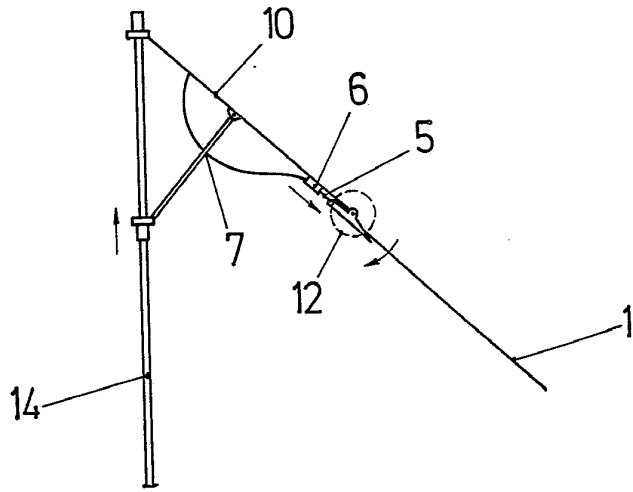


Fig.4

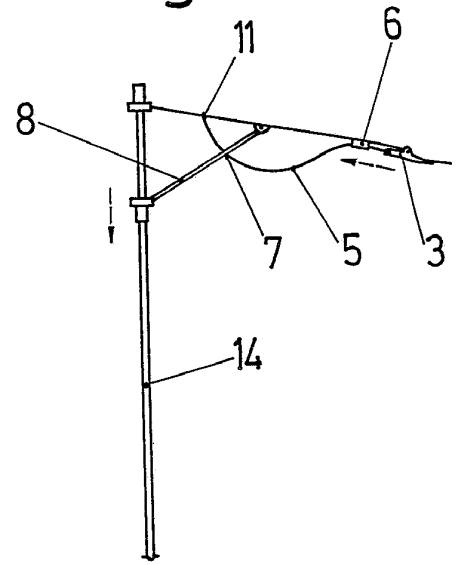


Fig.7

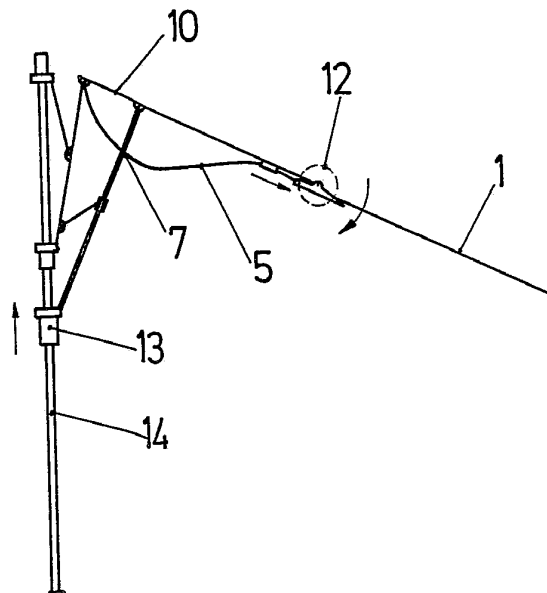
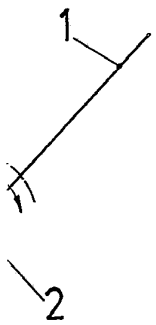


Fig.4

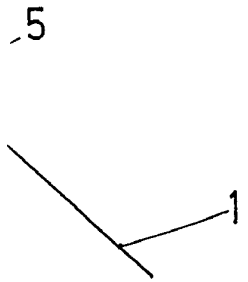
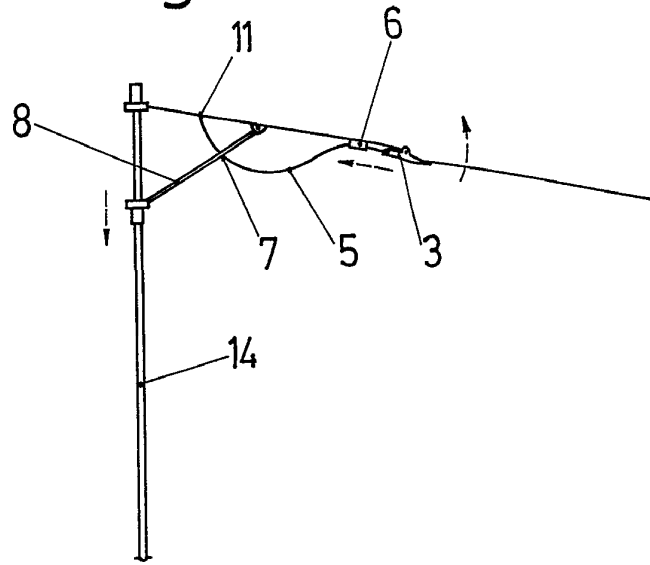


Fig.7

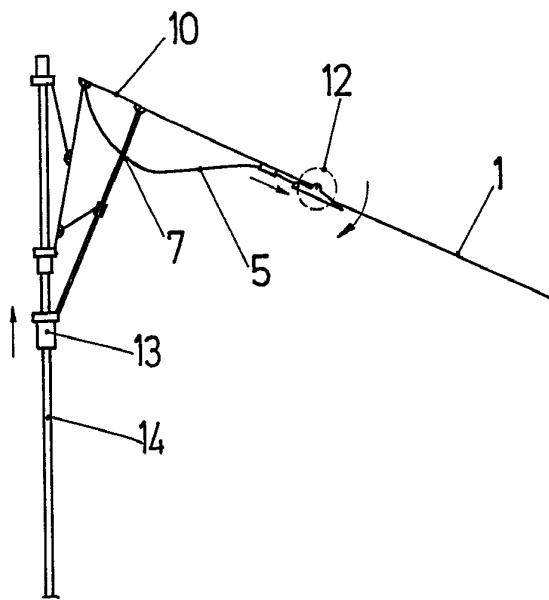
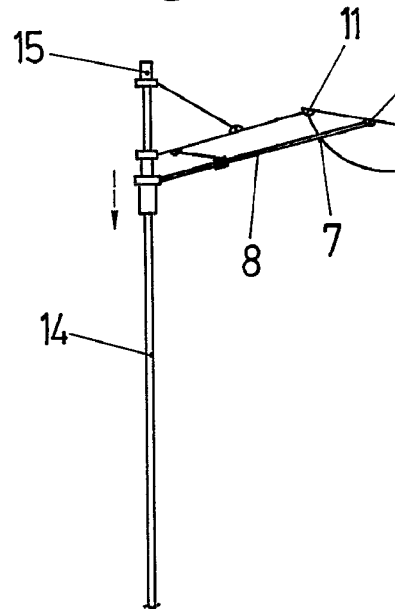


Fig.8



408327

hoja única

Fig.

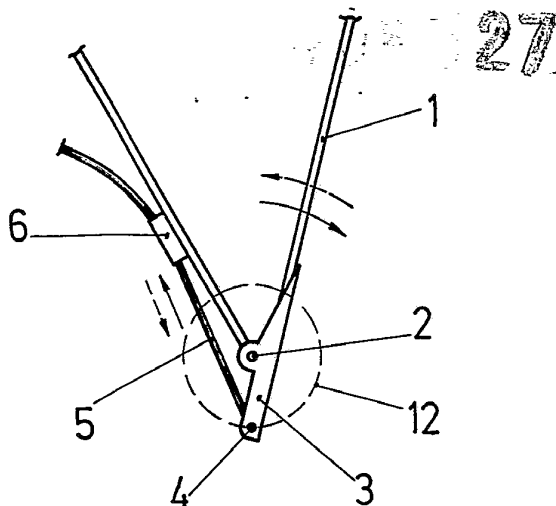
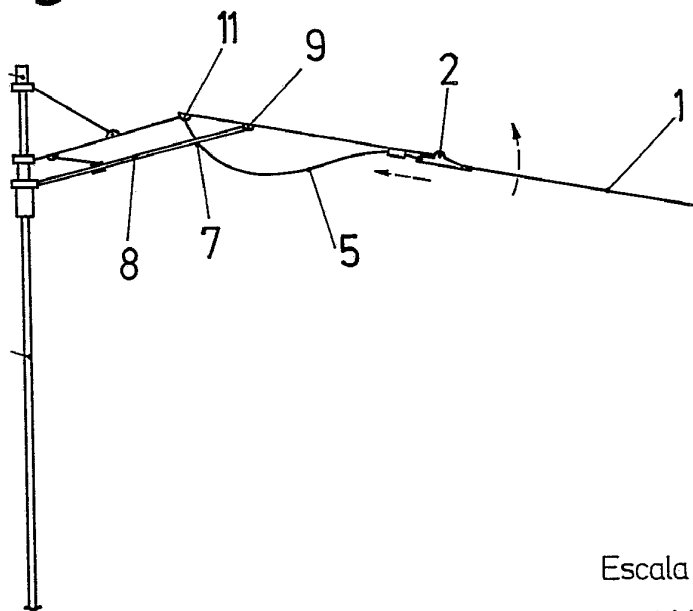


Fig. 8



Escala variable

Madrid = 7 NOV. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNÁNDEZ-LOAYSA PINZON
P. R.

697