

440286

memoria descriptiva

Int. Cl.: H45B 25/16; H45B 19/06

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. Kazo SAITO.
- Japonés -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

SAKAI-SHI, Osaka (Japón)
NR 9-374 Otorinakemachi.

OBJETO

"Perfeccionamientos en paraguas plegables".

INVENTOR

D. Kazo SAITO, Japonés.

PRIORIDAD

Solicitud patente japonesa NR 93.230 del 16 de agosto de 1974.

POOR
QUALITY

1 El presente invento se refiere a un paraguas plega-
ble teniendo una estructura de varillas con una varilla termi-
nal espaciada de una varilla principal y conectada a la misma
5 por medio de un eslabón conector y capaz de cerrarse en dos
posiciones, es decir, una posición plegada de almacenaje y una
posición extendida o no plegada y más particularmente a un pa-
raguas plegable de este tipo que sea capaz de ser trasladado
fácil y suavemente desde su posición cerrada extendida a su
10 posición cerrada plegada.

Un paraguas convencional de este tipo se describe,
por ejemplo, en la patente de EE.UU. nº 3.850.188 y tiene una
estructura de varillas según se ilustra en las figs. 1 a 4. -
15 El paraguas con tal estructura de varillas es capaz de ser ce-
rrado en un estado extendido sin plegar la estructura de vari-
llas para colocar el paraguas contra un paragüero o dejarle -
apoyado contra una pared etc. cuando el paraguas se cierra -
temporalmente en un estado erecto para ulterior uso, y capaz
20 de plegarse a una forma compacta, conveniente para el almace-
naje y manejable para su transporte cuando no esté en uso. Es-
te paraguas convencional, sin embargo, tiene alguna difílcu-
tad en la operación de plegado desde su posición cerrada ex-
25 tendida hasta su posición cerrada plegada.

En las figs. 1 a 4, mostrando un paraguas convencio-
nal de este tipo con un medio automático de apertura, el núme-
ro 1 designa un bastón central conocido contractil o telescó-
30 pico y el número 2 designa una contera que está asegurada fija

1 mente al bastón central 1 directamente adyacente a su extremo
superior. Una corredera 5 está montada deslizantemente sobre
dicho bastón central 1 entre sus extremos. Una varilla princi
5 pal 3 está conectada pivotalmente en su extremo superior a di
cha contera 2 y, en su extremo inferior, al extremo interno de
un eslabón auxiliar 8. El extremo exterior de dicho eslabón -
auxiliar 8 está conectado a la posición intermedia de una vari
10 lla terminal 6. Dicha varilla terminal 6 está espaciada desde
dicha varilla principal 3 y conectada a ella en su porción in
termedia por medio de un eslabón conectador 7. Un tirante 4 -
está conectado pivotalmente en su extremo interno a la corre
15 dera 5 y en su extremo exterior a la juntura pivotal del esla
bón auxiliar 8 y la varilla terminal 6. El tirante 4 puede es
tar conectado alternativamente de modo pivotal en su extremo
exterior al eslabón auxiliar 8, el eslabón conectador 7 ó la
20 varilla terminal 6, ó la juntura pivotal de la varilla termi
nal 6 y el eslabón conectador 7.

El número 9 designa un accionador, montado desliza
blemente sobre el bastón central 1 debajo de la corredera 5.
Un muelle de compresión 10 descansa en su extremo superior -
contra dicha corredera 5 y en su extremo inferior contra di--
25 cho accionador 9. Un tirante accionador 11 esta conectado pi
votalmente en su extremo inferior al accionador 9 y en su ex
tremo superior al eslabón auxiliar 8 entre medias de sus extre
mos. El número 12 designa un medio de bloqueo teniendo un pes

30

1
5
10
15
20
25
30

tillo 12a para bloquear el medio abridor automático, y 13 un medio para recibir el extremo de punta de la varilla terminal 6.

En la estructura así construida, cuando el accionador 9 se baja a mano desde la posición abierta, como se ilustra en la fig. 1, el paraguas se cierra a una posición no plegada según se ilustra en la fig. 2. Cuando se necesita que el paraguas se pliegue además a una posición ilustrada en la fig. 4, la operación para mover la estructura de varillas desde la posición cerrada no plegada a la posición cerrada plegada, experimenta alguna dificultad según se menciona arriba.

Mencionado a título de ilustración, en la posición cerrada no plegada o extendida, el tirante 4 experimenta una fuerza actuante para expansionar el tirante 4 por la acción del muelle de compresión 10 de modo que, cuando se acciona el medio bloqueador 12 para soltar el bloqueo del accionador 9, el medio abridor automático es inmediatamente accionado sólo para liberar la estructura de varillas a su posición abierta original, como se ilustra en la fig. 1, dejando de mover la estructura de varillas a la posición cerrada plegada, que se propone obtener, según se ilustra en la fig. 4. Por lo tanto, con el fin de mover la estructura de varillas desde la posición cerrada no plegada de la fig. 2 a la posición cerrada plegada de la fig. 4, la operación tiene que ha

1 cerse agarrando las varillas principales 3, que están dispues
tas alrededor del bastón central 1, a mano, para presionarlas
hacia dentro, o sujetando o agarrando los tirantes que también
están dispuestos alrededor del bastón central 1, para supri--
5 mir la fuerza expansora del medio abridor automático en la po
sición de la fig. 2. En este tiempo, la estructura de varillas
puede contraerse de un modo comparativamente fácil aplicando
una fuerza A en la dirección de la flecha y una fuerza B en la
10 dirección de la flecha. En este caso, sin embargo, en el trans
curso del movimiento de la estructura de varillas a la posi--
ción cerrada plegada de la fig. 4, la estructura de varillas
tiene que adoptar una posición según se ilustra en la fig. 3,
15 donde no sólo la varilla terminal 6 es forzosamente doblada,
sino también las juntas pivotaes a, b, c y d, sufren exceo
sivas cargas dando por resultado posiblemente su rotura. Ade
más, la varilla principal 3 es prensada violentamente contra
20 el bastón central 1 y algunas veces posiblemente proyectada ha
cia el otro lado del bastón central 1 más allá de su línea -
central, impidiendo el funcionamiento normal de la estructura
de varillas.

25 Es, por lo tanto, un objeto del presente invento, -
crear un paraguas plegable del tipo arriba mencionado y provis
to de medios para variar la distancia en una línea recta en--
tre los extremos del eslabón auxiliar para eliminar la difi--
cultad en el accionamiento para plegar la estructura de vari-

1 llas desde la posición cerrada no plegada a la posición cerra
da plegada.

De acuerdo con el presente invento, se ha previsto
un paraguas, plegable, que comprende un bastón central contráct
5 til, móvil entre una posición de almacenaje plegada y una po-
sición de uso extendida; una contera asegurada fijamente al -
bastón central, directamente adyacente a su extremo superior;
una corredera montada deslizablemente sobre dicha barra cen--
10 tral entre medias de sus extremos; una estructura plegable de
varillas móvil entre una posición de almacenaje plegada y una
posición extendida, incluyendo dicho conjuntos de varillas -
una varilla principal, una varilla terminal, un eslabón conec
15 tador, un eslabón auxiliar y un tirante; teniendo dicha vari-
superior
lla principal su extremo/pivotalmente donectado a dicha conte
ra y su extremo inferior conectado pivotalmente al extremo in
terno de dicho eslabón auxiliar; estando soportada dicha vari
20 lla terminal por el extremo exterior de dicho eslabón auxi- -
liar y espaciada de dicha varilla principal; consistiendo di-
cho eslabón auxiliar en un miembro de eslabón interno y uno -
externo, conectados pivotalmente entre sí para hacer que el -
eslabón auxiliar sea plegable en la juntura pivotal en el cur
25 so del movimiento desde la posición extendida a la posición -
plegada; teniendo dicho eslabón conectador su extremo exterior
conectado pivotalmente al extremo superior de dicha varilla -
terminal y su extremo interno conectado pivotalmente a dicha

1 varilla principal en una posición dispuesta entre los extre--
mos superior e inferior de dicha varilla principal; estando -
dicho tirante conectado pivotalmente en su extremo interno a
5 dicha corredera y teniendo su extremo exterior conectado pivo-
talmente a uno de dichos eslabones auxiliares, incluyendo dicho
eslabón conector y dicha varilla terminal su junta pivo--
tal; y medios adaptados para hacerles tropezar contra el esla
bón auxiliar para restringir el plegado del eslabón auxiliar
10 en la posición abierta del paraguas para mantener por ello la
estructura de varillas establemente en su posición abierta.

El invento se comprenderá mejor de la siguiente des-
cripción tomada en conexión con los dibujos adjuntos, en que:

15 La fig. 1, es una vista lateral esquemática de un -
paraguas convencional, ilustrando su posición abierta,

La fig. 2, es una vista lateral esquemática del pa-
raguas convencional mostrado en la fig. 1, ilustrando su posi-
ción cerrada no plegada.

20 La fig. 3, es una vista lateral esquemática del para-
guas convencional mostrado en la fig. 1 ilustrando su posi- -
ción en el curso del movimiento desde la posición cerrada no
plegada a la posición cerrada plegada.

25 La fig. 4, es una vista lateral esquemática del pa-
raguas convencional mostrado en la fig. 4 ilustrando su posi-
ción cerrada plegada.

La fig. 5, es una vista lateral de una forma del pa-
30 raguas según el presente invento, ilustrando su posición abier-

1 ta;

La fig. 6, es una vista lateral del paraguas mostrado en la fig. 5, ilustrando su posición cerrada no plegada;

5 La fig. 7, es una vista lateral del paraguas mostrado en la fig. 1, ilustrando su posición cerrada plegada; y

La fig. 8, es una vista lateral esquemática, según la fig. 1, ilustrando su posición en el curso del movimiento desde la posición cerrada no plegada hasta la porción cerrada plegada.

10 En los dibujos, y en las siguientes descripciones, se designan con números o letras iguales las porciones o partes semejantes y el término de "plegable" se usa aquí para -
15 significar que la estructura de varillas se pliega al estado contraído con su varilla terminal plegada sobre su varilla - principal y que el bastón central también se contrae, mientras que el término "posición no plegada" aquí significa un estado
20 de la estructura de varillas, en que está cerrada, manteniendo su varilla terminal extendida con referencia a su varilla - principal y su bastón central extendido.

Haciendo ahora referencia a la fig. 5, en la misma se ilustra una forma del paraguas de acuerdo con el presente
25 invento, en su posición abierta. Este paraguas está construido en esencia idénticamente al paraguas convencional según se ilustra en las figuras 1 a 4, excepto la estructura de un eslabón auxiliar 8. El eslabón auxiliar 8 está formado de dos -
30 partes, es decir, el eslabón exterior 8a y el miembro de esla

1 bñ interior 8b, que están articulados en 8c. El miembro 8a -
de eslabón exterior está formado en una forma de U y el miem-
bro 8b de eslabón interior está hecho de un material de alam-
bre. El extremo exterior del miembro de eslabón 8b está conec-
5 tado pivotalmente al miembro de eslabón 8a entre medias de -
sus extremos, de modo que el eslabón auxiliar 8 pueda ser li-
brenmente plegado en una forma de V según se observa en la fig.
5, pero se evita que se pliegue a una forma de V invertida de
10 bido al tope de una prolongación 8a₁ del miembro 8a de eslabón
exterior, que se extiende hacia dentro desde la junta pivota-
tal 8c contra el miembro de eslabón interior 8b para mantener
la estructura de varillas establemente en su posición abierta.
15 Con el fin de mantener la estructura de varillas establemente
en su posición abierta, además se han previsto medios para su-
jetar el eslabón auxiliar 8 para restringir su plegado. En el
caso de que el extremo exterior del tirante 4 esté conectado
20 a la junta pivotal del eslabón auxiliar 8 y la varilla ter-
minal 6, dicha varilla terminal 6 en una posición en la venci-
dad y fuera de dicha junta pivotal, o el miembro 8a de esla-
bón exterior del eslabón auxiliar 8, donde dicho tirante 4 es
capaz de engranar con el eslabón auxiliar 8, especialmente el
25 miembro 8a de eslabón exterior en la posición abierta del pa-
raguas, tal medio sujetador está previsto sobre dicho tirante
4 en una posición engranable con dicho eslabón auxiliar 4 en -
la posición abierta. Por ejemplo, el tirante 4 está formado -

1 en una forma de U en su posición arriba mencionada para reci--
bir apretadamente en el mismo dicho eslabón auxiliar, espe- -
cialmente su miembro 8a de eslabón exterior, de modo que el
tirante pueda sujetar el eslabón auxiliar 8 para restringir
5 su ulterior plegado. En el caso de que el extremo exterior -
del tirante 4 esté conectado a la varilla terminal 6 en una -
posición más interna que dicha juntura pivotal, el tirante 4 -
puede estar formado en configuración de Y, estando a caballo
10 y recibiendo el eslabón auxiliar 8 para sujetar el miembro -
8a de eslabón exterior del eslabón auxiliar 8 en la posición
abierta, o el tirante 4 puede estar provisto de una proyección
para soportar el miembro 8a de eslabón exterior en la posi--
15 ción abierta.

En esta conexión debe observarse que el miembro 8a
de eslabón exterior y su extensión 8a₁ pueden formarse en una
forma de U invertida. En este caso, el eslabón auxiliar 8 pue-
de ser plegado en una forma de V invertida, según se observa
20 en la fig. 5, y el medio sujetador puede estar previsto sobre
el eslabón conectador sosteniendo y presionando dicho eslabón
auxiliar 8 para restringir su plegado en una forma de V. En -
esta ejecución, el extremo exterior del tirante 4 puede estar
25 conectado a una de las varillas terminales 6, incluyendo el -
eslabón conectador 7 y el, eslabón auxiliar 8 las juntas pi-
votales de la varilla terminal 6 y el eslabón auxiliar 8 y la
varilla terminal 6 y el eslabón conectador 7.

1 Así se verá que, cuando la estructura de varilla es
movida desde la posición cerrada, no plegada, de la fig. 6, a
la posición cerrada, plegada de la fig. 7, la presión hacia -
dentro, aplicada por la varilla terminal 6, se cancela o equi-
5 libra con el plegado del eslabón auxiliar 8 en 8c y la estruc-
tura de varillas puede ser movida fácil y suavemente a la po-
sición de la fig. 7 sin recibir innecesaria resistencia.

10 Aunque la descripción precedente ha sido hecha con
referencia al paraguas provisto del medio de apertura automá-
tico, el presente invento también es aplicable con gran ventaj
a un paraguas de este tipo, así llamado no automático.

15 En un paraguas no automático convencional, primera-
mente, la varilla terminal 6 tiene que liberarse del medio re-
ceptor 13 y, en segundo lugar, la corredera 5 tiene que ele-
varse para mover la estructura de varillas sola hacia la posi-
ción cerrada plegada, en tercer lugar, el bastón central 1 -
20 tiene que contraerse y, entonces, el extremo de punta de la -
varilla de nuevo tiene que ponerse dentro del medio receptor
13 para plegar el paraguas desde la posición de la fig. 2 a -
la posición de la fig. 4.

25 En efecto, el paraguas no automático, que incorpora
el presente invento, es capaz de ser plegado desde la posición
de la fig. 2 a la posición de la fig. 4 por medio de una ope-
ración aplicando una fuerza a la estructura de varillas en las
direcciones de la flecha en la fig. 2.

1 tador, un eslabón auxiliar y un tirante; teniendo dicha varilla principal su extremo superior conectado pivotalmente a dicha contera y su extremo inferior conectado pivotalmente al extremo interior de dicho eslabón auxiliar, estando soportada
5 dicha varilla terminal por el extremo exterior de dicho eslabón auxiliar y espaciada de dicha varilla principal; consistiendo dicho eslabón auxiliar en un miembro de eslabón interior y uno exterior, pivotalmente conectados entre sí para hacer plegable el eslabón auxiliar en la unión pivotal en el
10 curso del movimiento desde la posición extendida a la posición plegada; teniendo dicho eslabón conector su extremo exterior conectado pivotalmente al extremo superior de dicha varilla terminal y su extremo interior conectado pivotalmente a
15 dicha varilla principal en una posición dispuesta entre los extremos superior e inferior de dicha varilla principal; estando dicho tirante conectado pivotalmente a su extremo interior a dicha corredera y teniendo su extremo exterior conectado pivotalmente a uno de dichos eslabones auxiliares; incluyendo
20 dicho eslabón conector y dicha varilla terminal su unión pivotal; y medios adaptados para llevarse a chocar contra el eslabón auxiliar para restringir el plegado de la varilla auxiliar en la posición abierta del paraguas para mantener por
25 ello la estructura de varillas establemente en su posición abierta.

30 2.- Perfeccionamientos en paraguas plegables según la reivindicación 1, caracterizados porque el paraguas compren

1 de un medio de apertura automático teniendo un accionador, -
montado corredizamente sobre el bastón central debajo de la -
corredera, un muelle descansando en su extremo superior con--
tra dicha corredera y en su extremo inferior contra dicho -
5 accionador, y un tirante accionador, conectado entre dicho -
accionador y el eslabón auxiliar.

3.- Perfeccionamientos en paraguas plegables según
la reivindicación 1, caracterizados porque dicho medio para -
10 restringir el plegado del eslabón auxiliar incluye medios para
regular la dirección del plegado del eslabón auxiliar y me
dios para sostener el eslabón auxiliar en la posición abierta
del paraguas.

15 4.- Perfeccionamientos en paraguas plegables según
la reivindicación 3, caracterizados porque dicho extremo exte
rior del tirante está conectado pivotalmente a una de las va
rillas terminales y el miembro de eslabón exterior del eslabón
auxiliar incluyendo el punto pivotal de la varilla terminal y
20 el eslabón auxiliar, en una posición, en que dicho tirante es
puesto en contacto con dicho eslabón auxiliar en la posición
abierta del paraguas; dicho medio para regular la dirección -
del plegado del eslabón auxiliar está formado de una extensión
25 de dicho miembro de eslabón exterior extendiéndose hacia el -
interior desde la unión pivotal del mismo con el miembro de -
eslabón interior y hecho de un material en forma de V para re
cibir en el mismo dicho miembro de eslabón interior y para im
30 pedir que el eslabón auxiliar se a plegado en una forma de V

1 invertida; y dicho medio para soportar el eslabón auxiliar en
la posición abierta del paraguas está provisto sobre el tiran
te en una posición confrontando con dicho eslabón auxiliar y
5 en engranaje con el miembro de eslabón exterior del eslabón -
auxiliar en la posición abierta, soportando dicho miembro de
eslabón exterior para restringir el plegado del eslabón auxi-
liar en dicha posición abierta.

5.- Perfeccionamientos en paraguas plegables según
10 la reivindicación 3, caracterizados porque dicho extremo exte-
rior del tirante está conectado pivotalmente a la varilla ter-
minal en una posición más interior que la unión pivotal con -
el eslabón auxiliar; estando formado dicho medio para regular
15 la dirección de plegado del eslabón auxiliar, de una prolonga-
ción del miembro de eslabón exterior del eslabón auxiliar, ex-
tendiéndose hacia dentro desde su unión pivotal con el miem-
bro de eslabón interior y hecho de material en forma de U pa-
ra recibir en el mismo dicho miembro de eslabón interior y pa-
20 ra impedir que el eslabón auxiliar se a plegado en una forma
de V invertida; y dicho medio para soportar el eslabón auxi-
liar en la posición abierta del paraguas está previsto sobre
el tirante y adaptado para engranar con el miembro exterior -
25 de eslabón del eslabón auxiliar en la posición abierta, soste-
niendo dicho miembro de eslabón exterior, para restringir el -
plegamiento del eslabón auxiliar en dicha posición abierta.

6.- Perfeccionamientos en paraguas plegables según
30 la reivindicación 3, caracterizados porque dicho medio para re-
gular la dirección de plegado del eslabón auxiliar está forma

1 do de una prolongación del miembro de eslabón exterior, ex--
tendiéndose hacia dentro desde su unión pivotal con el miem-
bro de eslabón interior y hecho de un material en forma de U
invertida para recibir en el mismo dicho miembro de eslabón
5 interior y para impedir que el eslabón auxiliar sea plegado
en una forma de V; y dicho medio para soportar el eslabón -
auxiliar en la posición abierta del paraguas está previsto
sobre el eslabón conector en una posición confrentando con
10 dicho eslabón auxiliar y en engranaje con el mismo en la po-
sición abierta, presionando dicho eslabón auxiliar para res-
tringir el plegado del eslabón auxiliar en dicha posición -
abierta.

15 7.- Perfeccionamientos en paraguas plegables.

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios -
que a la misma se acompañan.

20 Consta la presente memoria de quince hojas folia--
das y escritas a máquina por una sola de sus caras

MADRID

14 AGO. 1975

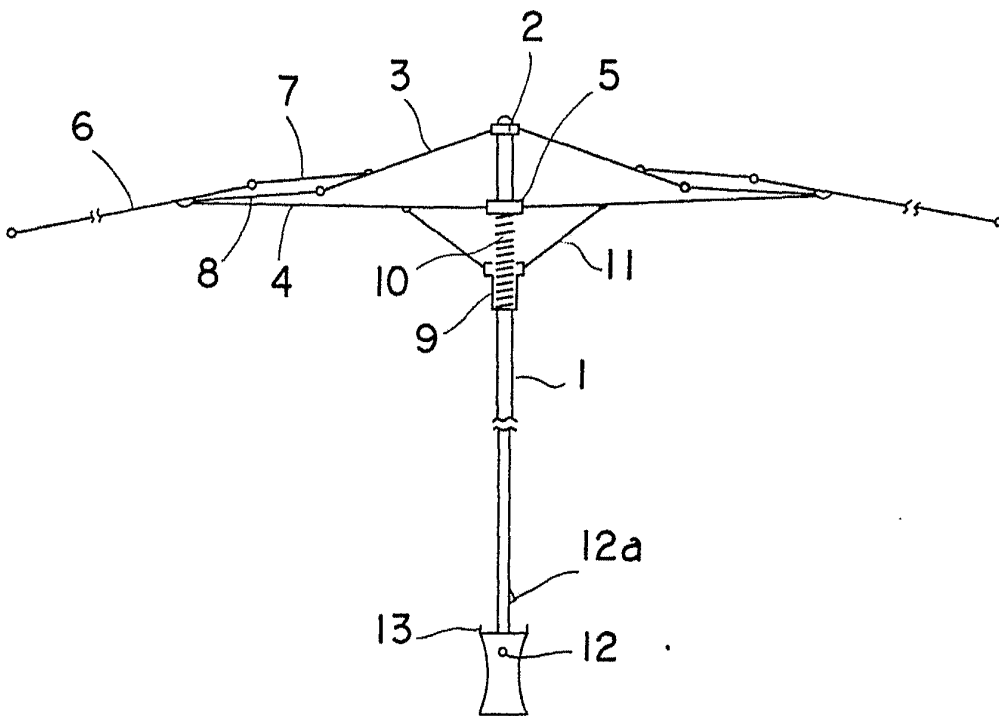
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

25

30

Fig- 1



ESCALA VARIABLE

P. P.

No. 14

ESCALA VARIABLE

Pat. 1000 1000

R.P.

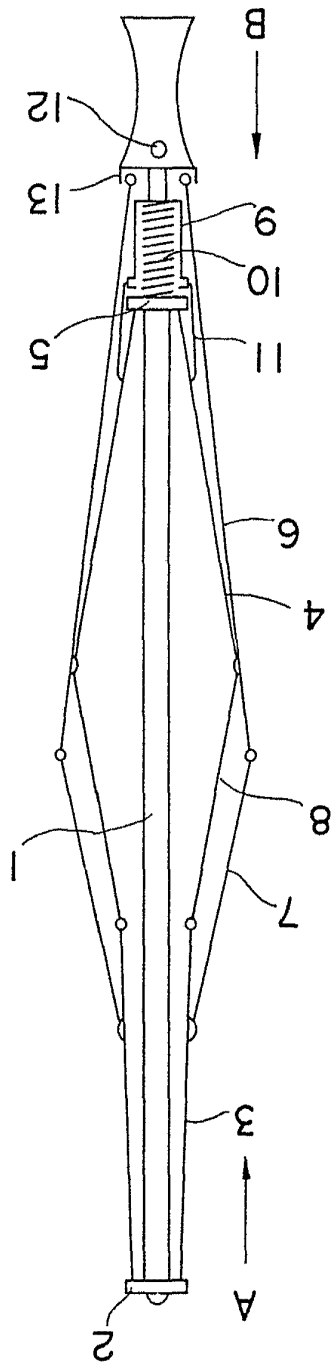
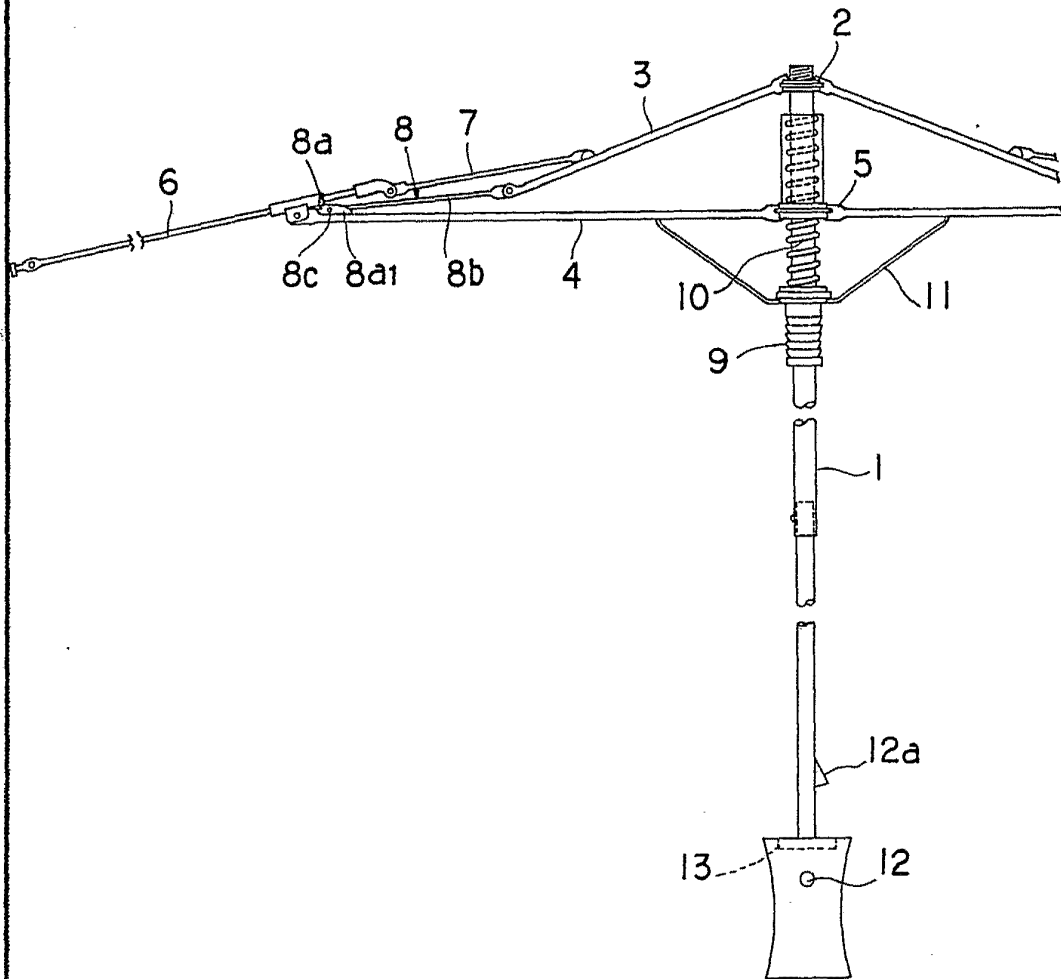


Fig-2

FIG-5



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.
Firma: Carlos Roeb

Fig-7

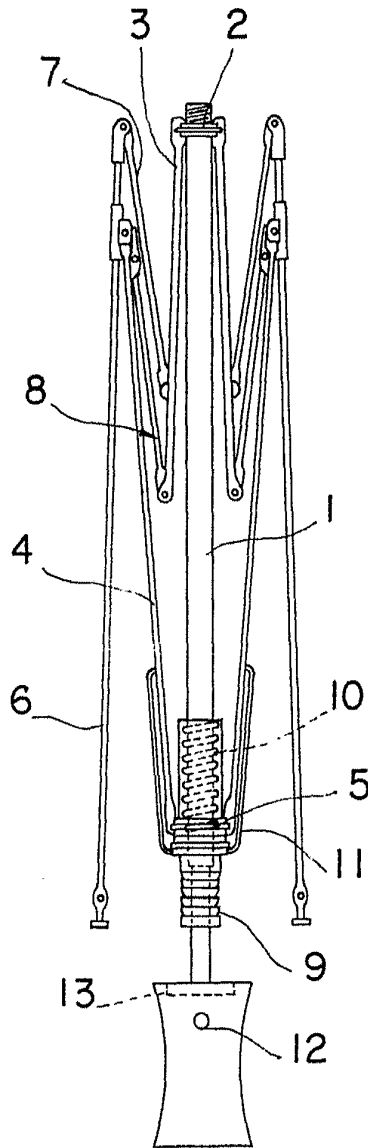
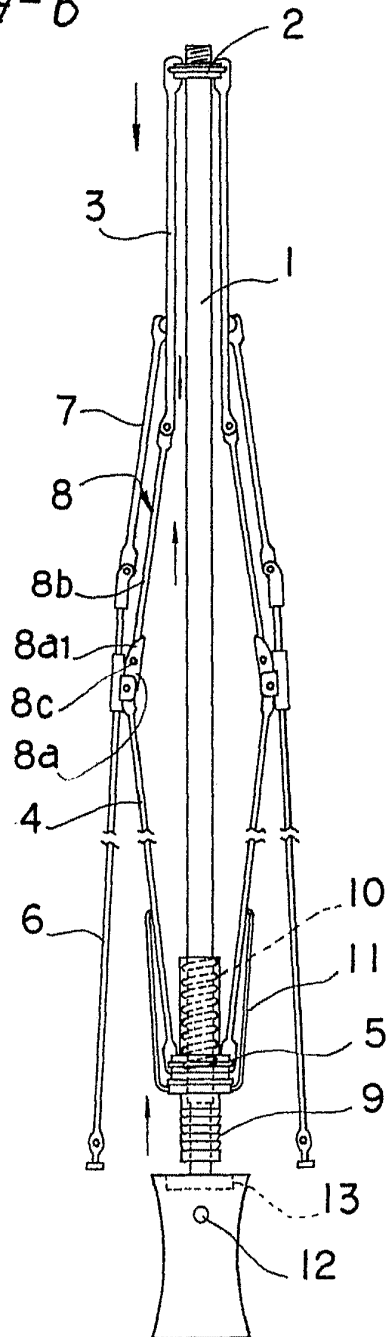


Fig-6

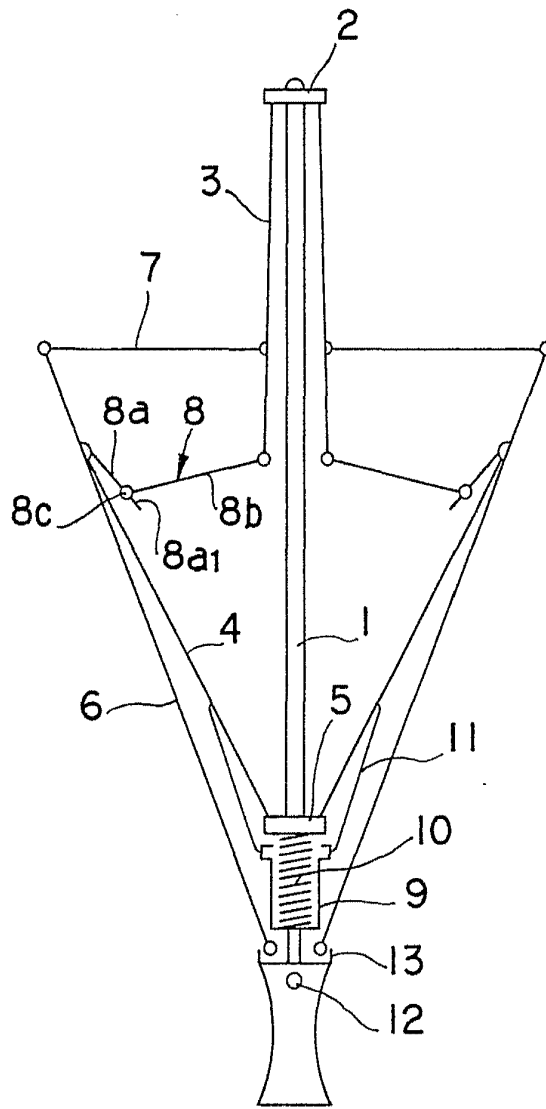


ESCALA VARIABLE

J.P.P.

5042 Pedro...

FIG- 8



ESCALA VARIABLE
CARLOS BOF
Edo: Pedro Almaraz