

28 ABR 1961

P.- 20.771

II/K. 57367



26 5 3 2 7

26 5 3 2 7

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 2 de Marzo de 1961, con el núm. 265.327.

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BREMSHEY & CO., entidad alemana, establecida en Solingen-Ohligs, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE PARAGUAS ACORTABLES"

En el tipo de construcción generalmente usual, consisten los paraguas acortables en partes de caña que pueden introducirse una dentro de otra a manera de telescopio y en varillas para la tela, así como en puntales principales, articulados a los extremos interiores de las partes exteriores de las varillas para la tela y a una corredera principal, desplazable sobre la caña, y finalmente en puntales auxiliares, articulados a los puntales principales y a una corredera auxiliar, desplazable sobre la caña. En tales paraguas puede ocurrir, como es

5

10

265327



conocido, que las varillas para la tela, cuando ésta debe ser tensada, se junten en lugar de bascular para separarse de la caña.

5 Son conocidos numerosos dispositivos, que impiden más o menos efectivamente esta indeseable aproximación - de las varillas para la tela. Entre otras cosas, se ha -
10 montado en una o varias varillas para la tela, un dispositivo de contención, a saber, en forma de un muelle de alambre o laminar, que está unido a la parte exterior de las varillas para la tela o al manguito que las conduce, mientras que con una de las ramas se apoya con presión -
15 contra la cara interior de la parte interior, hueca, de las varillas para la tela. Con ello se genera una resistencia de fricción, que trata de contrarrestar el desplazamiento de las partes de las varillas para la tela así equipadas, y que favorece el que se abra el paraguas, ten-
sándose la tela.

20 También en el paraguas de acuerdo con el invento - se halla montado en al menos una varilla para la tela, - un dispositivo de contención, que trata de contrarres-
tar el desplazamiento recíproco de las partes de las va-
rillas para la tela al comenzar a abrirse el paraguas. Según el invento consiste este dispositivo de contención
25 en una excéntrica de sujeción, soportada de manera gira-
toria en la parte exterior de las varillas para la tela y que cuando el puntal principal se encuentra formando -
ángulo con la varilla para la tela, se apoya con su su-
perficie de sujeción contra la parte interior de las va-
rillas para la tela y que al dar comienzo la aproxima-
30 ción de éstas, pasa a la posición de sujeción gracias a



285327

su excentricidad, mientras que es hecho girar para salir se de la posición de sujeción, por el puntal principal - cuando éste pasa a una posición paralela a la varilla para la tela.

5 Un paraguas realizado de acuerdo con el invento, - tiene la ventaja de que el desplazamiento recíproco de las partes de las varillas para la tela, se realiza sin impedimento al acortarse o alargarse el armazón, puesto que entonces los puntales principales se hallan paralelos a
10 las varillas para la tela. Tiene asimismo la ventaja, de que las partes de las varillas para la tela, incluso - cuando los puntales principales formen ángulo con ellas, pueden ser separadas sin impedimento, tal como es necesario en la fase última de la apertura del paraguas, para
15 poner la tela bajo la tensión precisa en dirección radial.

El paraguas de acuerdo con el invento se caracteriza por su extraordinaria sencillez, sobre todo si como - perno de giro para la excéntrica, se emplea el perno de
20 la articulación que une el puntal principal con la parte exterior de las varillas para la tela, tal como corresponde a la realización preferente del invento.

Puede uno servirse de la fuerza de la gravedad para cuidar de que la excéntrica pase a la posición de sujeción, siempre que no se vea impedida en ello por el puntal principal. Para ello basta disponer su centro de gravedad fuera de su eje de giro, de modo que la fuerza de la gravedad, al ser sostenido el paraguas verticalmente hacia arriba u horizontalmente, trate de hacer girar al
25 menos una de las excéntricas a la posición de sujeción.
30

265327



El centro de gravedad de la excéntrica se encuentra entonces, por lo tanto, entre su punto de giro y la varilla para la tela, si bien corrido hacia arriba frente al punto de giro, cuando el paraguas es mantenido verticalmente y con la contera hacia arriba. En esta forma de realización del invento, especialmente sencilla, lo mejor será dotar dos varillas para la tela diametralmente opuestas, con excéntricas, puesto que entonces siempre al menos una de estas dos varillas para la tela formará al comienzo de la apertura un ángulo con el puntal principal, de modo que la excéntrica entra en acción.

Si no quiere uno fiarse de la acción de la fuerza de la gravedad, o por lo menos no exclusivamente de ella, entonces, de acuerdo con otra característica del invento, se prevee en la excéntrica un miembro de arrastre, sobre el que ataca una rama del puntal principal, cuando éste gira para separarse de la varilla para la tela, hasta que la excéntrica se encuentra en la posición de sujeción, después de lo cual dicha rama salta elásticamente por encima del miembro de arrastre. Se tiene entonces la garantía, independientemente de la forma en que se sostenga el paraguas y de donde se halle la varilla para la tela provista con la excéntrica, de que se produce el efecto de retención, y entonces, por lo general, bastará con equipar una sola varilla para la tela, con una excéntrica.

Como otra posibilidad de proporcionar la seguridad de que la excéntrica pase a la posición de sujeción independientemente de la fuerza de la gravedad, mencionaremos la disposición de un muelle, que trate de hacerla gi



85327

rar a dicha posición.

5 Dada la pequeñez de todas las piezas, repercuten de manera especialmente fuerte las inevitables inexactitudes en la fabricación. Así p.e. puede ocurrir, sobre todo cuando se quiera uno servir exclusivamente de la fuerza de la gravedad para hacer que la excéntrica entre en contacto con la parte interior de las varillas para la tela, que ésta no alcance dicha posición. Ello puede orillarse, previendo una prolongación elástica, que prolongue hacia atrás la superficie de sujeción de la excéntrica y que se apoye contra la parte interior de las varillas para la tela, cuando la excéntrica se encuentre fuera de la posición de sujeción. Esta prolongación elástica puede hacerse tan débil, que no aumente sensiblemente la fuerza precisa para desplazar las partes de las varillas para la tela en una u otra dirección.

10 El dibujo ilustra algunos ejemplos de realización. En él muestran:

15 Las 1 y 2, un paraguas del tipo de construcción descrito al principio, en estado estirado y cerrada la tela, en dos posiciones distintas de la única varilla para la tela dibujada;

20 las fig. 3 y 4, secciones longitudinales a través de la parte central de una varilla para la tela, con puntal y elementos de guía, a escala aproximadamente doble el tamaño natural, para la ilustración de una primera forma de realización del invento, a saber, en dos posiciones diferentes de las diversas partes;

25 las fig. 5 y 6, una segunda forma de realización, en una representación similar a la de las fig. 3 y 4;

265327



las fig. 7 a 9, una tercera forma de realización --
en una representación análoga a la de las fig. 3 y 4, si
bien en tres posiciones distintas de las piezas;

la fig. 10, una vista a mayor escala en la direc-
ción de la flecha X en la fig. 7;

la fig. 11, una sección según la línea XI-XI en la
fig. 10, y

las fig. 12 a 19, vistas de costado y vistas de --
frente de cuatro formas distintas de excéntricas de suje-
ción, tales como son apropiadas para el invento.

El paraguas de acuerdo con las fig. 1 y 2 tiene, --
como es usual, una caña consistente en dos partes teles-
cópicas 20 y 21, con el puño 22 y la contera 23. En esta
do estirado quedan las partes 20 y 21 bloqueadas por un
talón visible en 24. Las varillas para la tela, articula-
das a la contera, consisten asimismo en dos partes teles-
cópicas, a saber, una parte maciza exterior 25 y una par-
te interior 26 de sección transversal de forma de U, que
está articulada a la contera 23 y en la que puede ser in-
troducida la parte 25. Para la conducción recíproca de --
las partes 25 y 26 sirve un manguito 27, que asienta so-
bre el extremo exterior de la parte interior 26, cerrado
todo alrededor, y un manguito alargado 28, que está uni-
do a la parte exterior 25 y es desplazable sobre la par-
te interior 26. El extremo interior de la parte 25 de --
las varillas para la tela, ligeramente doblado hacia aden-
tro, está unido articuladamente al extremo exterior de --
un puntal principal 30, por medio de un perno 29. Todos
los puntales principales están articulados a una corra-
na principal 31, que a mano puede ser desplazada a lo --

265327



largo de la caña, y que en sus posiciones finales infe-
rior y superior, puede ser fijada mediante un gatillo so-
portado sobre ella y parcialmente visible en 32. Como --
guía de los puntales principales 30 al ser abierto el pa-
5 raguas y para apuntalamiento de la tela tensada, sirven
puntales auxiliares 33, todos los cuales están articula-
dos a una corredera auxiliar 34, y cada uno de los cua-
les está unido en 35 a un puntal principal 30.

La fig. 1 muestra la posición que adoptan las par-
10 tes al comienzo del movimiento de apertura del paraguas.
Siempre forman entonces al menos algunas de las varillas
para la tela 25, 26, un ángulo agudo con el eje de la ca-
ña, de modo que también los puntales principales 30 se --
hallan formando ángulo con sus correspondientes varillas
15 para la tela. Ello es debido, al ser sostenido el para-
guas verticalmente, a que los dedos de la mano del porta-
dor del paraguas, que sostienen el puño 22 y disparan el
gatillo 32, cogen entre el armazón de la tela y la caña,
con lo que hacen que las varillas de la tela se separen
20 algo de la caña, o bien a que al sostenerse el paraguas
horizontalmente, las varillas para la tela situadas por
debajo de la caña, basculan algo para separarse de la ca-
ña, debido a su peso. Por el contrario, la fig. 2 nos --
muestra la posición que adoptan las partes, cuando se de-
25 sea acortar el paraguas y las varillas para la tela, por
consiguiente, cuando se hallan sostenidas junto al puño
22, bien sea mediante la cintita de goma usual, o bien --
por la mano que las agarra, de modo que también los punta-
les principales 30 se hallan paralelos a las varillas pa-
30 ra la tela.



265327

Los detalles de la configuración de la sección central de la varilla para la tela, han sido representados a mayor escala en las fig. 3 a 11. De ellas se desprende especialmente, que el manguito 28 únicamente está cerrado por sus extremos en 36 y 37, mientras que entre ellos tiene un perfil de U, similar al de la parte de las varillas para la tela 26, por lo que presenta dos ramas 38, entre las que penetra el extremo acodado 39 de la parte 25 de las varillas para la tela. Los agujeros alargados 40 en las ramas, sirven para coser la tela, no representada.

Sobre el perno articulado 29 se halla soportada una excéntrica de sujeción, estampada de un material plano. Esta excéntrica ha sido representada a mayor escala en las fig. 12 y 13. Su superficie de sujeción 42 no es necesario que sea cilíndrica circular. Si es cilíndrica circular, entonces su centro M se halla corrido frente al eje de giro m de la excéntrica. Lo que importa es tan sólo, que la distancia entre ella y el eje m , representada por el vector a , crezca al girar este vector hacia la derecha. A la superficie 42 de la excéntrica sigue, - contado hacia la derecha en la fig. 12, una superficie 43, que tiene una forma tal, que no puede servir como superficie de sujeción. Esta superficie puede ser plana o bien transcurrir también concéntrica con relación al eje del perno 29. En este último caso, su radio R es igual a la superficie de sujeción concéntrica con relación a M.

En la excéntrica de sujeción 41 se ha formado un talón 44, contra el que hace tope el extremo ahorquillado 45 del puntal principal 30 con una de sus ramas, cuando

265327



do el puntal principal llega a la posición según la fig. 4, al girar hacia la derecha alrededor de la articulación 29. Si el puntal principal 30 pasa desde esta posición a la posición según la fig. 3, entonces hace que la excéntrica 41 gire desde la posición según la fig. 4, a la de la fig. 3.

En la fig. 4, la superficie de sujeción 42 de la excéntrica 41 se apoya contra la superficie interior 45 de la parte 26 de las varillas para la tela. La posición angular del puntal principal 30 corresponde al estado según la fig. 1. Si para abrir ahora el paraguas se hace desplazar la corredera principal 31 a lo largo de la caña en dirección a la contera, entonces las partes 25 y 26 de las varillas para la tela tienen la tendencia de juntarse bajo la acción de la fuerza de empuje transmitida por el puntal principal 30. Pero basta ya un desplazamiento elemental (o virtual) en esta dirección, para que la excéntrica 41, que con su superficie de sujeción 42 hace contacto con la superficie 45, gire hacia la izquierda alrededor del perno 29, incluso cuando la fricción entre dichas dos superficies sea mínima, con lo que sujeta las partes de las varillas para la tela entre sí a manera de cuña introducida, haciendo imposible cualquier otro desplazamiento. Con ello queda asegurada la apertura del paraguas, incluso cuando únicamente una varilla para la tela, que al comienzo de la apertura del paraguas se halle formando un ángulo pequeño con el eje de la caña, esté equipada con una excéntrica.

La excéntrica 41, como consecuencia de su excentricidad, impide el desplazamiento relativo de las partes



265327

25 y 26 de las varillas para la tela, tan sólo en una di-
rección. Si estas partes tratan de separarse entre sí, -
entonces la excéntrica gira hacia la derecha y anula con
ello la sujeción. Por lo tanto, las partes de las vari-
5 llas para la tela, que en un paraguas telescópico, técni-
camente realizable, no deben nunca estar estiradas del -
todo al comienzo del movimiento de apertura del paraguas,
pueden en la última fase de este movimiento y bajo la ac-
ción de los puntales principales 30 y de los puntales au-
10 xiliares 33 al encontrarse la corredera auxiliar 34 apo-
yada contra la contera 23, separarse todo lo necesario, -
para que la tela sea puesta bajo tensión radial, sin ver-
se estorbadas en ello por la excéntrica 41.

15 Cuando el puntal principal 30 se encuentra en la -
posición según la fig. 3, ó sea, aproximadamente parale-
la a la varilla para la tela, tal como ha sido represen-
tado en la fig. 2, entonces ataca con una de las ramas -
de su extremo ahorquillado 45 contra el tope 44 y hace -
que la excéntrica 41 gire a la posición según la fig. 3,
20 en la que ya no tiene ningún contacto con la superficie
interior de la parte 26 de la varilla para la tela. La -
excéntrica no puede entonces ejercer ya ninguna acción -
de sujeción, y el paraguas puede ser acortado o estirado
sin impedimento.

25 La excéntrica 41, independientemente de la posi-
ción angular en que se encuentre el puntal principal 30
con respecto a la varilla para la tela 25, 26 no se opo-
ne a un desplazamiento recíproco de las partes de las va-
rillas para la tela en el sentido de una extensión, ya -
30 que ante tal movimiento en las fig. 3 ó 4, reacciona gi-



265327

rando hacia la derecha, suspendiendo con ello la sujeción.

Las partes de las varillas para la tela, por lo tanto, -
pueden en la última fase del movimiento de apertura del
paraguas, ser estiradas sin impedimento por la excéntri-
ca 41 bajo la acción de los puntales principales 30, apo-
yados por los puntales auxiliares 33, para poner la tela
bajo la tensión radial necesaria.

En las fig. 3 y 4, el centro de gravedad de la ex-
céntrica 41 se encuentra aproximadamente en el punto de-
signado con S. Por lo tanto la excéntrica 41, al no ser
impedida en ello por el puntal principal 30, se apoya ya
bajo la acción de la fuerza de gravedad contra la super-
ficie interior 45 de la parte 26 de las varillas para la
tela, siempre que el paraguas sea mantenido vertical al
ser abierto y con la contera 23 mirando hacia arriba. Lo
mismo puede decirse para el caso de que el paraguas sea
sostenido horizontalmente, siempre que la varilla para -
la tela equipada con la excéntrica 41, no se encuentre -
precisamente justo por encima de la caña, colocándose --
con ello paralela al eje de la caña. Esta posibilidad --
desfavorable, empero, se puede excluir fácilmente, equi-
pando con la excéntrica, a la varilla para la tela diame-
tralmente opuesta al miembro de disparo de la corredera
principal, o con mayor seguridad todavía, previendo ex-
céntricas en dos varillas para la tela diametralmente o-
puestas.

Las inexactitudes constructivas, dada la pequeñez
de las partes de que aquí se trata, pueden repercutir --
considerablemente. Podría, por lo tanto, ocurrir que la
excéntrica 41, a pesar de ser dejada en libertad por la

265327



5
10
15
varilla para la tela 30, no pasase a una posición, en la que haga contacto con la cara interior 45 de la parte 26 de la varilla para la tela. En la forma de realización -- según las fig. 5 y 6 se impide ésto, formando en la ex--
céntrica 41 una prolongación 46, que representa una pro--
longación de la superficie de sujeción 42. Esta prolonga--
ción, que al mismo tiempo puede servir de soporte para --
el talón 44, sigue apoyada contra la superficie interior de la parte 26 de las varillas para la tela, incluso --
cuando el puntal principal 30 se encuentre en la posi---
ción según la fig. 5, si bien con una presión tan peque--
ña, que el acortamiento o el alargamiento de las partes de las varillas para la tela, no se vé dificultado sensi--
blemente. Esta presión, no obstante, es suficiente para asegurar en cualquier caso, que la excéntrica 41 pase a la posición de sujeción según la fig. 6, cuando se desee abrir el paraguas y el puntal principal 30, por lo tanto, se encuentra en la posición según la fig. 6.

20
25
30
En la forma de realización según las fig. 7 a 11, -- la excéntrica 41 no es solamente disparada por el puntal principal 30, si no también hecha volver forzosamente a la posición en la que su superficie de sujeción 42 se apoya contra la cara interior 45 de la parte 26 de la varilla para la tela. Para tal fin se dota la excéntrica, --
aparte de con el talón 44, con un miembro de arrastre 47, sobre el que ataca el puntal principal 30, cuando gira -- hacia la izquierda alrededor del perno 29. Los detalles pueden verse en las fig. 10 y 11. El extremo 45 del puntal principal 30, ahorquillado como usualmente, forma --
dos ramas elásticas 48 y 49. En la posición de acuerdo --

265327



con las fig. 7, 10 y 11, el miembro de arrastre 47 solapa la rama 49, mientras que en el lado opuesto, el talón 44 se apoya sobre la rama 49, manteniendo la excéntrica 41 desacoplada. Si se hace girar el puntal principal 30 desde la posición según las fig. 7 y 11 hacia la izquierda, entonces hace tope contra el miembro de arrastre 47 y hace que gire la excéntrica 41, hasta que su superficie de sujeción 42 se apoya contra la parte 26 de la varilla para la tela. Este estado ha sido representado en la fig. 8. En su giro ulterior, del que ya no puede participar la excéntrica 41, salva el puntal principal 30 el miembro de arrastre 47, para lo que su rama 49 oscila un poco hacia afuera. Estando el paraguas abierto, adoptan las partes entonces la posición de acuerdo con la fig. 9. Si al cerrarse el paraguas, el puntal principal 30 gira hacia la derecha, entonces todos estos procesos se llevan a cabo en sucesión inversa, hasta que después de pasarse por la posición según la fig. 8, se vuelve a alcanzar la posición de acuerdo con la fig. 7.

Detalles sobre la configuración de la excéntrica, han sido representados en las fig. 12 a 19. La fig. 13, que reproduce de frente la excéntrica ya descrita según la fig. 12, muestra que para crear circunstancias simétricas, se puede dar a la excéntrica forma de U, llevando entonces las dos ramas talones 44, que cooperan con las ramas del extremo ahorquillado del puntal principal 30. Las fig. 14 y 15 ilustran, en la misma representación, que la excéntrica 41, en lugar de recibir el ojo cerrado 50 dibujado en la fig. 2, puede estar dotada también de una escotadura semicircular, con la que está so-



205327

portada sobre el perno 29. Con ello se simplifica el montaje. Las excéntricas según las fig. 16 a 19, son similares a este respecto. Estas excéntricas no son además de forma de U, sino que, por el contrario, están compuestas por piezas planas estampadas. Mientras que la excéntrica según las fig. 16 y 17 es rígida, tiene la de las fig. 18 y 19 una prolongación elástica 46, tal como ha sido explicado ya en relación con las 5 y 6.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 6 de Abril de 1960, bajo el número B 57367 III/33a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1.) Mejoras introducidas en la fabricación de paraguas acortables con partes de caña que pueden introducirse una dentro de otra, y varillas para la tela, así como con puntales principales, que por una parte están articulados a los extremos interiores de las partes exteriores de las varillas para la tela y por otra parte, sobre una corredera principal montada de manera desplazable sobre la caña, y con puntales auxiliares, que por una parte están articulados a los puntales principales y por otra -



26.5327

parte, sobre una corredera auxiliar montada de manera --
desplazable sobre la caña, y con un dispositivo de freno
soportado por lo menos en una de las varillas para la te-
la, que trata de oponerse al desplazamiento recíproco de
5 las partes de las varillas para la tela al comienzo de --
la apertura del paraguas, caracterizadas por que el dis-
positivo de freno consiste en una excéntrica de sujeción
soportada de manera giratoria en la parte exterior de la
varilla para la tela, que al estar el puntal principal --
10 formando ángulo con la varilla para la tela, se apoya --
con su superficie de sujeción contra la parte interior --
de las varillas para la tela y que al comenzar la retrac-
ción, pasa a la posición de sujeción gracias a su excen-
tricidad, pero es hecha girar hacia afuera, desde la po-
15 sición de sujeción, por el puntal de apoyo, cuando éste
pasa a posición de paralelismo con respecto a la varilla
para la tela.

2.) Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, ca-
racterizadas por que el centro de gravedad de la excén-
20 trica está dispuesto fuera de su eje de giro, de manera
que la fuerza de la gravedad, estando el paraguas mante-
nido verticalmente hacia arriba u horizontal, tiende a --
hacer girar al menos una excéntrica a la posición de su-
jeción.

3.) Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1
ó 2, caracterizadas por un miembro de arrastre en la ex-
céntrica, sobre el que ataca una rama del puntal princi-
pal bifurcado, mientras este sigue girando para apartar-
se de la varilla para la tela, hasta que la excéntrica --
30 está en posición de sujeción, después de lo cual la rama



26 5327

salta elásticamente por encima del miembro de arrastre.

5 4.) Mejoras de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por una prolongación elástica que prolonga hacia atrás la superficie de sujeción de la excéntrica y que se apoya sobre la parte interior de la varilla para la tela, cuando la excéntrica se encuentra fuera de la posición de sujeción.

10 5.) Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por que la excéntrica está apoyada sobre el perno de giro, que une articuladamente la parte exterior de las varillas para la tela, con los puntales principales.

6.) Mejoras introducidas en la fabricación de paraguas acortables.

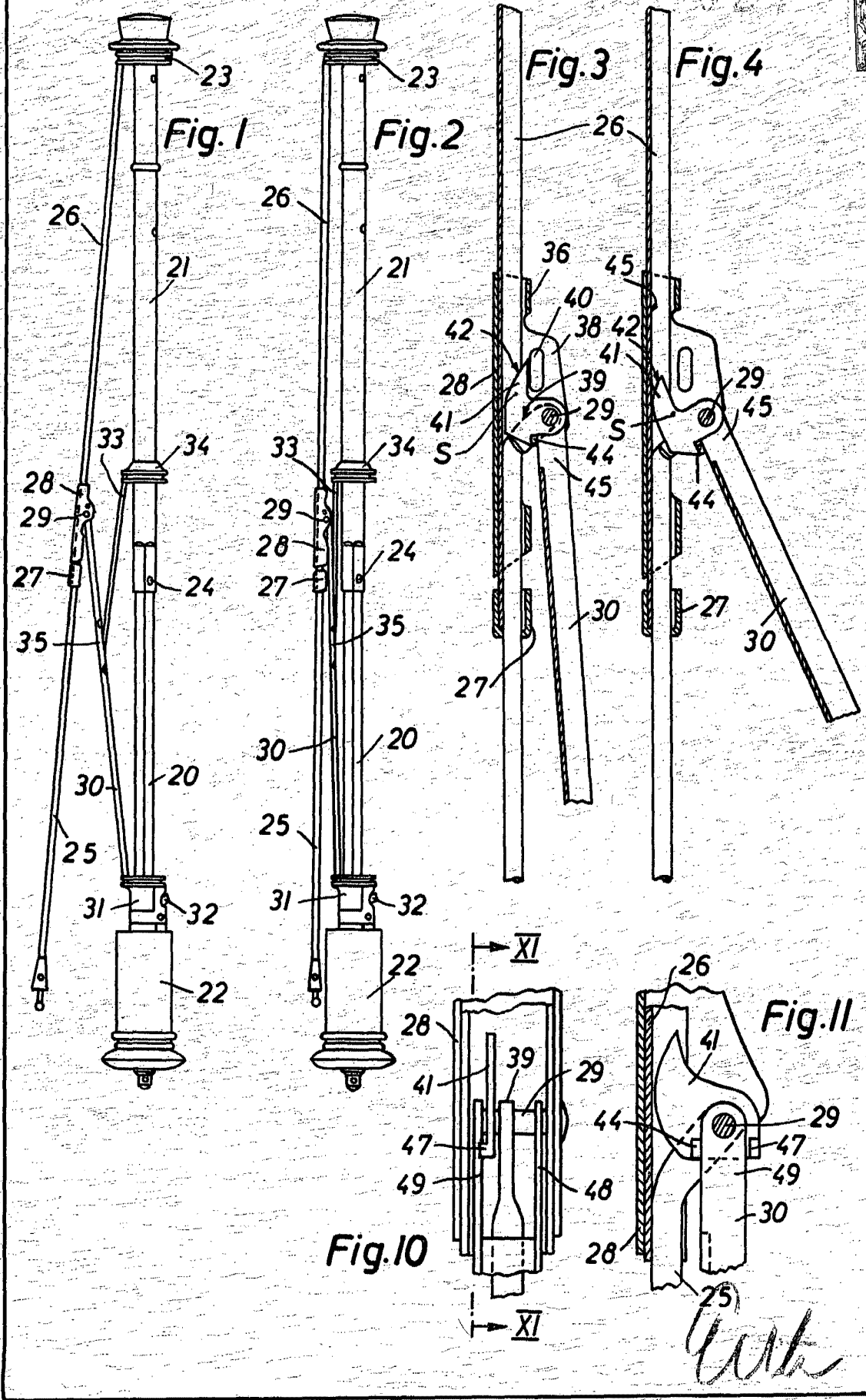
15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dos dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

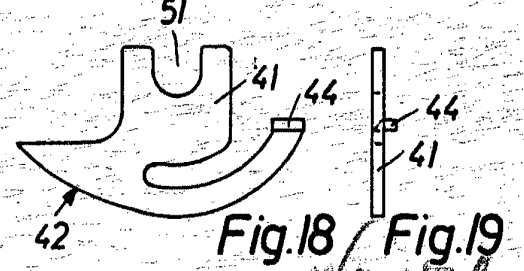
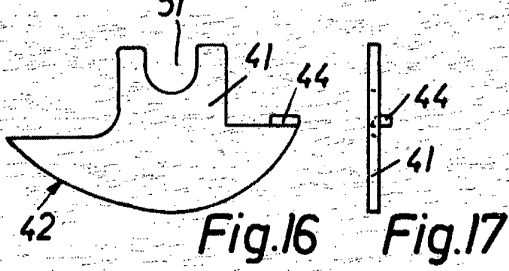
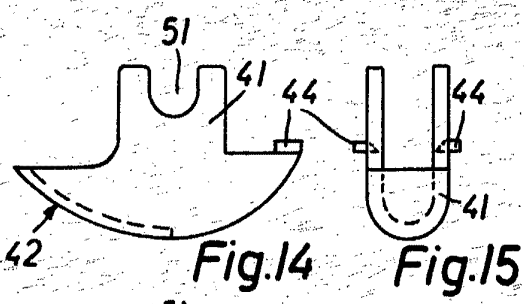
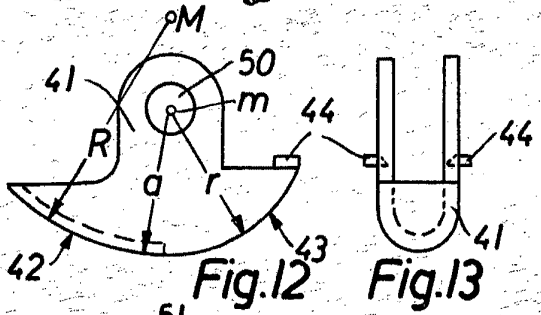
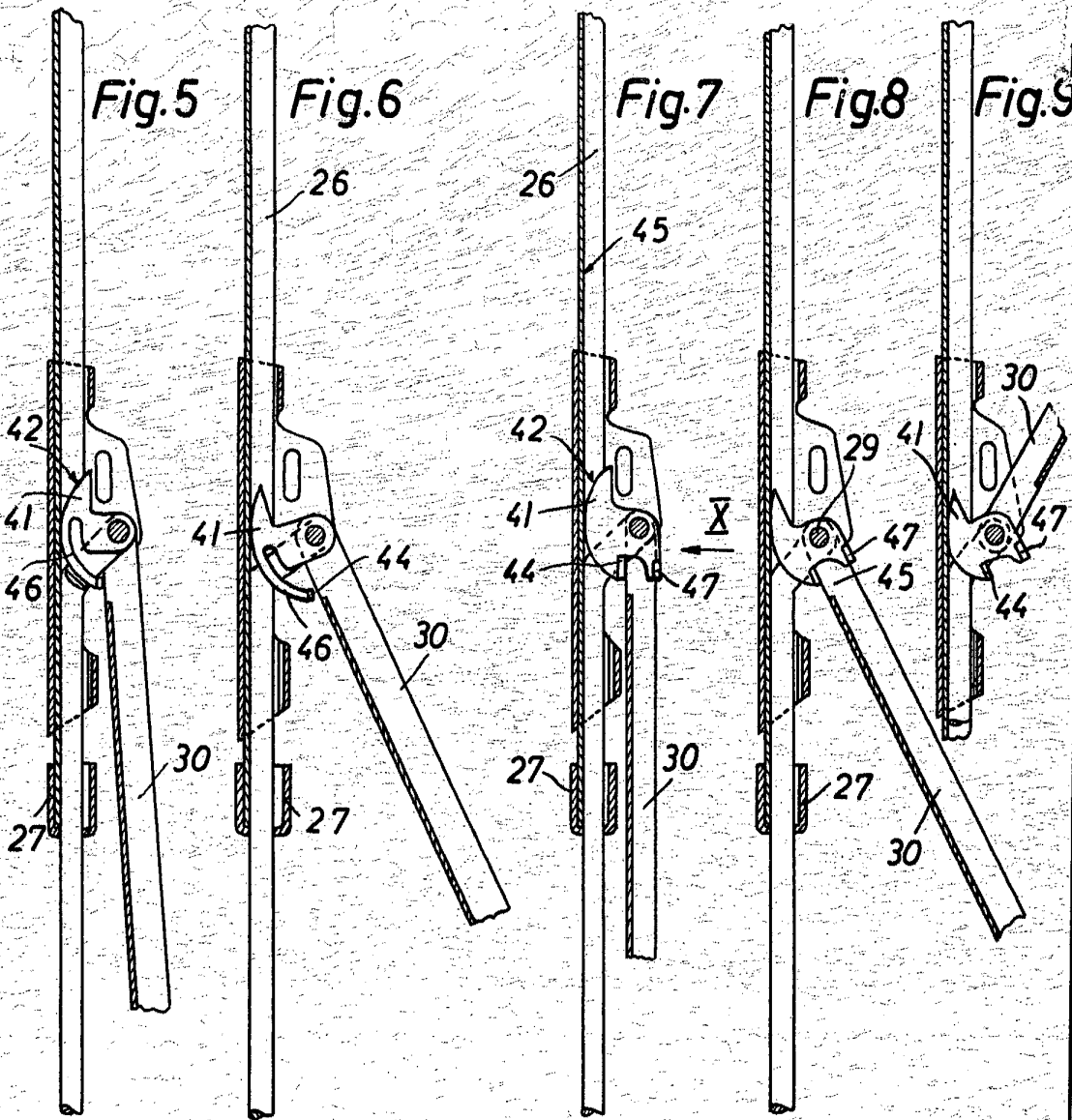
Madrid,

26 ABR 1961

Carle



505321



W. H. B.