

201836



MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: MARIE DREEFS, ERNESTINE HASCHKAMP,
JOACHIM HASCHKAMP y WOLFGANG
HASCHKAMP, de nacionalidad alemana.

RESIDENCIA: Postfach 40 - 8641 UNTERRODACH (Alemania).

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS
EN INTERRUPTORES DE TECLADO CON
VARIAS TECLAS DE MANIOBRA"

Prioridad: Patente alemana nº P 23 19.697.8 del 9-4-73.



201836

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explota-
ción industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un
Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propie-
5 dad Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "PERFECCIO-
NAMIENTOS INTRODUCIDOS EN INTERRUPTORES DE TECLADO CON
VARIAS TECLAS DE MANIOBRA".

La invención se refiere a un interruptor de teclado
con varias teclas de maniobra, que van equipadas de un pasador de encla-
10 vamiento, el cual funciona dentro de un perfil de un mecanismo de encla-
vamiento y mantiene en posición oprimida la tecla que se halla bajo la
acción de un muelle recuperador, y da lugar a un disparo o desem-
brague individual en caso de carrera adicional y a una desconexión o desem-
brague recíproco de las teclas a través de un pestillo desplazable en sen-
15 tido transversal al eje de la tecla.

Esta clase de interruptores de teclado múltiple son
conocidos tanto en la técnica de la corriente de baja intensidad, por ejem-
plo, en receptores de radio y de televisión, como también en aparatos
eléctricos como interruptores de la red dentro de diferentes versiones.
20 Se emplea frecuentemente en este caso como perfil de enclavamiento
una leva o excéntrica de corazón, la cual produce una conexión progresi-
va partiendo de la posición enclavada mediante desembague de la carre-
ra adicional. A la totalidad de los interruptores de teclado múltiple cono-
cidos de este tipo les es común el inconveniente de que para un funciona-
25 miento perfecto se requiere una precisión de los elementos por separado
fuera de lo normal, lo cual supone elevados gastos de fabricación. Debi-
do a la exactitud de las dimensiones de las piezas que actúan en conjunto
necesaria para un funcionamiento perfecto, el hecho en sí de desgastes
insignificantes, en especial en el perfil o en el mecanismo transmisor
30 de enclavamiento, originan perturbaciones en el funcionamiento.



1

5

10

15

20

25

30

A causa de las elevadas fuerzas de interrupción requeridas y los recorridos grandes de maniobra resultan especialmente difíciles de dominar estas funciones en el caso de un interruptor concebido y dimensionado para tensión de la red. Por esta razón el mecanismo de la corredera de enclavamiento de este tipo de interruptores de teclas-red debe configurarse en construcciones conocidas extraordinariamente macizo y robusto a fin de conseguir la seguridad de servicio pretendida incluso durante espacios de tiempo más prolongados.

La invención tiene por objeto crear un interruptor múltiple del tipo descrito, que se halle configurado sencillamente junto a una construcción compacta, que trabaje con seguridad funcional y cuyo mecanismo de corredera de enclavamiento no exija una precisión elevada y que trabaje con seguridad de funcionamiento aún en el caso de carreras cortas de las teclas de maniobra o interrupción,

De acuerdo con la invención, se resuelve este cometido en un interruptor de teclas del tipo indicado al principio de esta memoria al ir colocado el perfil de enclavamiento en los trinquetes de conexión progresiva, correspondientes a las teclas por separado, los cuales pueden virar en el plano de los ejes de las teclas al objeto del enclavamiento y perpendiculares a éstas en torno a un eje que corre transversalmente a los ejes de las teclas en el sentido de una liberación o desenclavamiento del pasador de enclavamiento respectivo y dos de los cuales, por lo menos, van unidos en arrastre de forma mediante el pestillo; y por el hecho de que cada trinquete de conexión progresiva presenta una superficie inclinada o bisel que corre en sentido del eje de las teclas, que dispara en caso de carrera adicional y otro bisel disparable transversalmente merced al movimiento del pasador.

Las superficies inclinadas o biseles, que convenientemente van conformadas como lengüetas dobladas por el trinquete de conexión progresivo, se hallan próximas a la posición que tome el pasador



201836

1 de enclavamiento en el caso de posición oprimida y enclavada. Si se sa-
ca de esta posición el trinquete de conexión progresiva a través del pes-
tillo, debido a la opresión hacia abajo de otra tecla, entonces el pasador
resbala debajo del bisel que corre transversalmente y se ve libre del
5 trinquete al final del bisel o superficie inclinada. Si se oprime el pulsa-
dor respectivo, entonces el pasador de enclavamiento llega hasta por de
bajo del bisel que corre dentro del eje de la tecla, y se libera a través
de éste en el sentido de un disparo o desembague.

10 Como cada trinquete de conexión progresiva al con-
nectar a través del perfil de enclavamiento se mueve en el plano de los
ejes de las teclas bastante más de lo que es necesario para el disparo a
través de otra tecla, el arrastre de los otros trinquetes de conexión pro-
gresiva puede adolecer de excesiva holgura sin que se ponga en duda el
15 disparo del exterior. Resulta conveniente incluso una cierta holgura a
fín de que no transmita a los otros trinquetes de conexión progresiva el
movimiento de alza de los trinquetes o gatillos disparados independien-
te-
mente.

20 Para comprender mejor la naturaleza del invento,
en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilus-
trativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a
la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

25 La figura 1A y la 1B ofrecen un alzado en planta de
un interruptor de teclado múltiple, configurado de acuerdo con la inven-
ción,

La figura 2 presenta un alzado individual de un trin-
quete de conexión progresiva alojado con movimiento de giro doble,

La figura 3 ofrece un alzado lateral del trinquete de
acuerdo con la figura 2.

30 La figura 4 representa un alzado del trinquete en
sentido de las teclas.



201836

1 En el chasis (10) del interruptor de teclado se alo-
jan las correderas de teclas (12) de las teclas de conexión (14), siendo
desplazables en sentido-X. Mediante un muelle recuperador no represen-
tado en el dibujo se trasladan a la posición de partida, que toman las dos
5 teclas de empuje en la figura 1A. Cada una de las correderas de teclas
lleva un pasador de enclavamiento (16), que actúa conjuntamente con el
perfil de enclavamiento de un trinquete de conexión progresiva (18). Ca-
da uno de los trinquetes (18), contruídos como pieza estampada, se en-
caja en una ranura (20) de un alma (22), dispuesto en el chasis (10) y
10 puede virar dentro de esta ranura alrededor de un eje que corre en sen-
tido-Y. Aparte, cada trinquete (18) se apoya por medio de una cuchilla
(24) en el borde izquierdo de la ranura de tal modo que sea posible un vi-
raje alrededor de un eje que corre en sentido-Z, ésto es, en torno a un
eje, que corta verticalmente el plano formado por los ejes de las corre-
deras de las teclas. Cada uno de los trinquetes de conexión progresiva
15 se halla pretensado mediante un muelle (26) en la posición de partida, en
la que limita un pie (28), el movimiento giratorio en el sentido de las agu-
jas del reloj de acuerdo con las figuras 1 y 2. El muelle (26) tensa pre-
viamente el trinquete (18) en sentido-Z contra las correderas de teclas
20 (12).

Al comprimir hacia abajo una tecla (14), el pasador
de enclavamiento abandona primeramente la posición (16a), a lo largo
de la arista (30) superior biselada del trinquete, da la vuelta al talón
(32) y choca contra el talón (34). De este modo se limita el movimiento
25 axial de encaje mediante el tope en el borde (36). Ahora bien, si se suel-
ta la tecla, el pasador de enclavamiento (16) sigue rodeando también el
talón (34) de suerte que el trinquete de conexión (18) se puede girar hacia
atrás bajo la acción del muelle (26) en el sentido de las agujas del reloj
hasta que el pasador de enclavamiento toque en el borde derecho de una
30 lengüeta (38) doblada hacia abajo; la tecla se lleva hacia afuera mediante

- 6 - 201836



1 su muelle recuperador hasta que el pasador de enclavamiento en la posi-
ción (16b) (figura 2) toque en el canto (40) del perfil de enclavamiento.
En esta posición, el pasador de enclavamiento se encuentra ya en parte
bajo el extremo de otra lengüeta (42) curvada hacia abajo, que forma un
5 plano inclinado o resbaladera en sentido-Y. De la posición (16b) se pue-
de trasladar el pasador de enclavamiento mediante opresión repetida de
la tecla (14) a la posición (16c) porque después de correr el pasador des-
de el escalón (44) el muelle (26) puede hacer virar al trinquete (18) has-
ta la posición final en el sentido de las agujas del reloj. En la posición
10 (16c), el pasador de enclavamiento se encuentra bajo la lengüeta (38) de
modo que la tecla, con el viraje del trinquete de conexión progresiva pue-
da retroceder mediante su muelle recuperador a la posición de partida,
en la que el pasador de enclavamiento toma la posición (16a).

Mediante un pestillo (46), que une entre sí algunos o
15 todos los trinquetes de conexión progresiva de un interruptor de teclado
múltiple, se realiza un disparo de desembraque recíproco de cada una de
las teclas por separado. En el ejemplo de construcción, expuesto en es-
ta memoria descriptiva, van unidos entre sí los trinquetes de la totali-
dad de las teclas de conexión a excepción del trinquete correspondiente
20 a la tecla izquierda (14a) de acuerdo con la figura 1B. Esta unión en
arrastre de forma se efectúa a través de una pieza (48), que sale en for-
ma curva del trinquete (18), en la que encaja el pestillo con lengüetas de
bloqueo (50), que van comprimidas alrededor de la vigueta vertical de la
pieza en "T" (48); de tal manera que se alojan con fácil movilidad, pero
25 sin que se pierdan. De este modo se pueden unir cualesquiera teclas de
un paquete del interruptor y se pueden saltar por encima a voluntad mu-
chas teclas, que sólo deben ser desembraables por separado o, dado el
caso, también van configuradas sólo como pulsadores.

A través de este pestillo (46), que une una serie de
30 trinquetes, resulta posible un desembraque recíproco de las teclas. En

-7-
201836



1 el caso de un desembrague independiente de esta clase se vira el trinquete de cada tecla apretada y unida a través del mecanismo alrededor de su punto de giro (24) en el sentido opuesto a las agujas del reloj. Sobre la lengüeta oblicua de tope (42) resbala el bombeado del pasador de enclavamiento y deja a éste libre, de tal modo que la tecla puede girar hacia
5 atrás bajo la acción de su muelle recuperador. La lengüeta (42) hace posible, en consecuencia, un desembrague independiente mediante viraje del trinquete (18) en sentido-Y.

10 Como cada trinquete de conexión progresiva al conectar efectúa este viraje mediante la rodadura del pasador en el perfil (30) hasta que el pasador ha dado la vuelta al talón (32), se puede transmitir fácilmente a través de un elemento mecánico de unión en forma del pestillo (46) a todos los demás trinquetes de conexión progresiva.

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

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

NOTA

25 El Modelo de utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN INTERRUPTORES DE TECLADO CON VARIAS TECLAS DE MANIOBRA", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

30 1ª) Perfeccionamientos introducidos en interrupto-



201836

1 res de teclado con varias teclas de maniobra, que van provistas de un pa
sador de enclavamiento, el cual corre en un perfil de un mecanismo de
enclavamiento y mantiene en posición oprimida la tecla, que se halla ba-
5 jo la acción de un muelle recuperador, y que da lugar a un disparo o des-
embrague individual en el caso de una carrera excedente y a un desem-
brague recíproco de las teclas mediante un pestillo desplazable transver-
salmente al eje de las teclas, caracterizados por el hecho de que el per-
fil de enclavamiento va colocado en los trinquetes de conexión progresi-
10 va, correspondientes a las teclas por separado, que pueden girar en el
plano de los ejes de teclas para el enclavamiento y perpendicularmente
a ésta, alrededor de un eje transversal a los ejes de las teclas en el sen-
tido de un desenclavamiento del pasador en cuestión, y dos de los cuales
como mínimo van unidos por el pestillo en arrastre de forma, y por el
15 hecho de que cada trinquete lleva un bisel que corre en sentido de los
ejes de las teclas, que desembraga en caso de carrera excedente, y otro
bisel que desembraga transversalmente a aquélla mediante el movimien-
to del pestillo.

2a) Perfeccionamientos introducidos en interrupto-
res de teclado con varias teclas de maniobra, en todo de acuerdo con la
20 primera reivindicación, caracterizados por el hecho de que los biseles
van configurados como lengüetas que se curvan por el trinquete, confor-
mado como pieza estampa.

3a) Perfeccionamientos introducidos en interrupto-
res de teclado con varias teclas de maniobra, en todo de acuerdo con la
25 primera reivindicación, caracterizados por el hecho de que el perfil de
enclavamiento lleva un bisel que termina en un talón, un borde opuesto
al talón en sentido del eje de las teclas, un talón que sobresale del borde
y un tope angular.

4a) Perfeccionamientos introducidos en interrupto-
res de teclado con varias teclas de maniobra, en todo de acuerdo con la
30

201836



1 tercera reivindicación, caracterizados por el hecho de que el pasador
de enclavamiento en la posición oprimida se encuentra ya, en parte, de-
bajo de la superficie inclinada de la lengüeta, que corre transversalmen-
te.

5 5a) Perfeccionamientos introducidos en interrupto-
res de teclado con varias teclas de maniobra, en todo de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el he-
cho de que el trinquete alojado con giro doble dentro de una ranura del
chasis se halla pretensado mediante un muelle alrededor de sus dos ejes
10 en una posición de partida.

15 6a) Perfeccionamientos introducidos en interrupto-
res de teclado con varias teclas de maniobra, en todo de acuerdo con
cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el he-
cho de que cada trinquete de conexión progresiva va equipado con una
curvatura en forma de "T", que van rodeadas por lengüetas comprimi-
das de apéndices del pestillo en arrastre de forma, pero fácilmente mo-
vibles.

20 7a) "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN
INTERRUPTORES DE TECLADO CON VARIAS TECLAS DE MANIOBRA"

Según queda sustancialmente descrito en la presen-
te memoria descriptiva que consta de diez hojas, mecanografiadas por
una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

25

30

- 10 201836



Madrid, a **29 MAR. 1974**

El Agente Oficial.

NICOL FERNANDEZ - LOAYSA PINO
P. P.

1

5

10

15

20

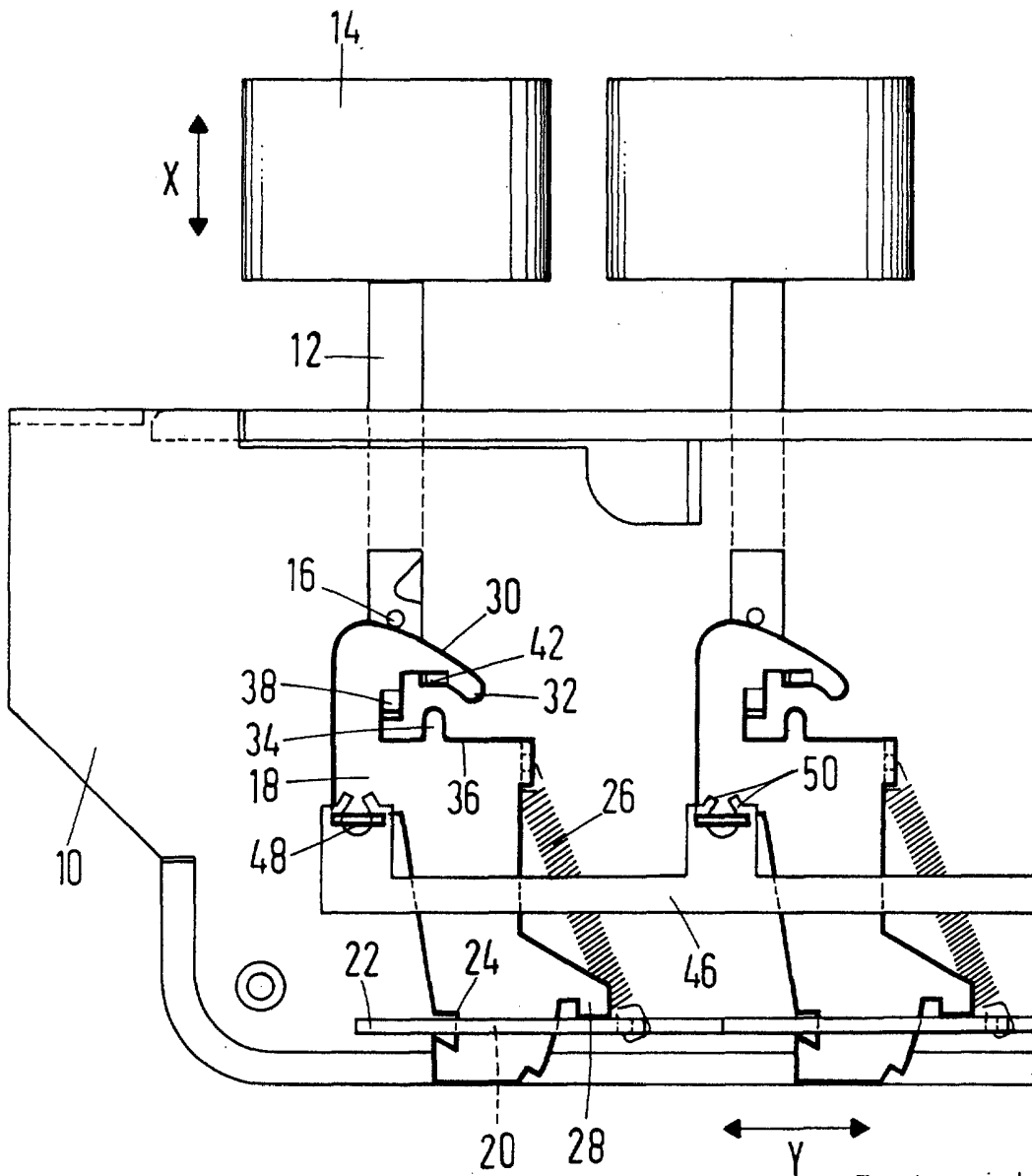
25

30

36



Fig. 1 A



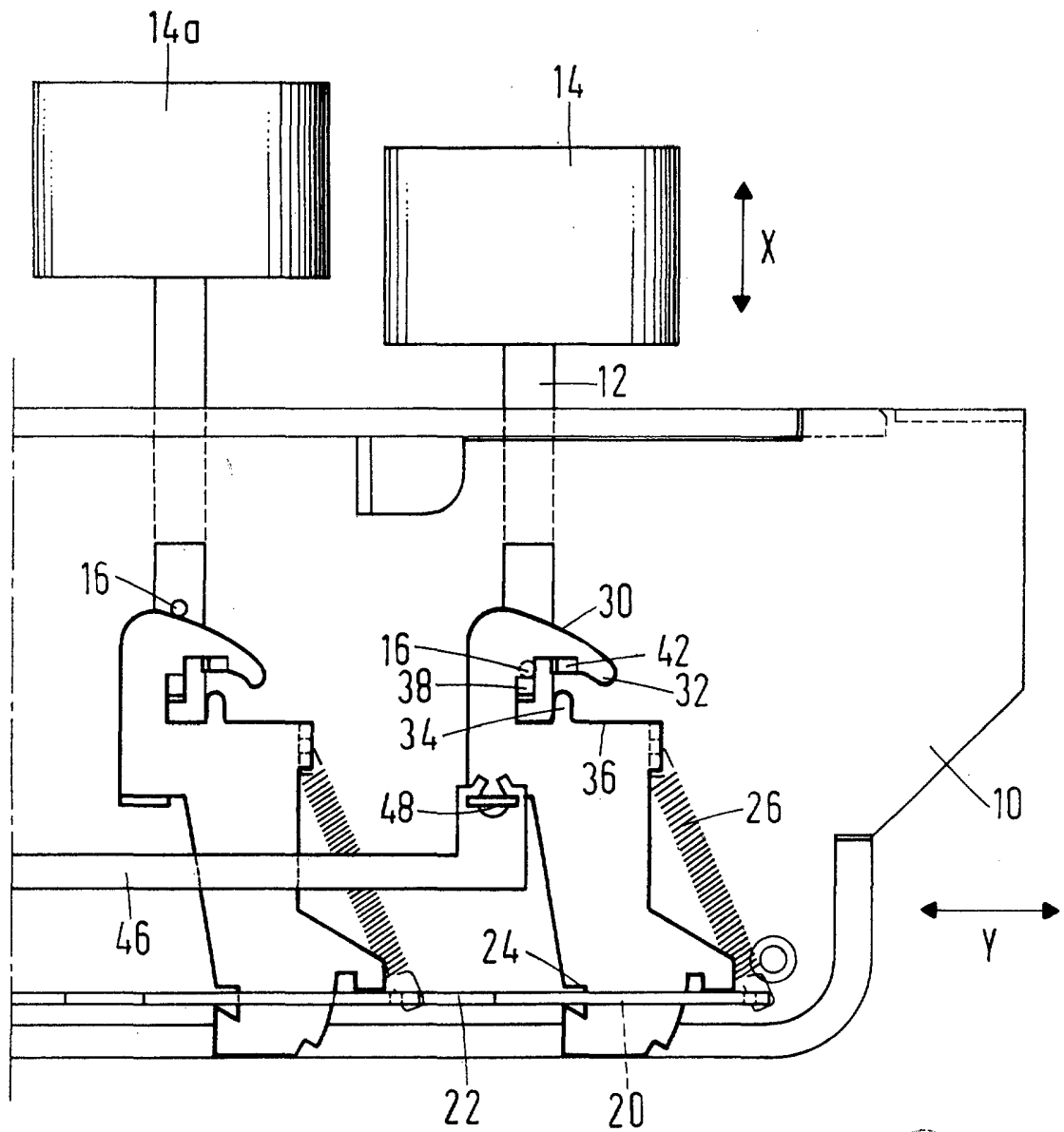
Escala variable

Madrid 29 MAR 1974

El Agente Oficial



Fig. 1B



Escala variable

Madrid 29 MAR 1974

El Agente Oficial

[Handwritten signature and scribbles over the text]



Fig. 2

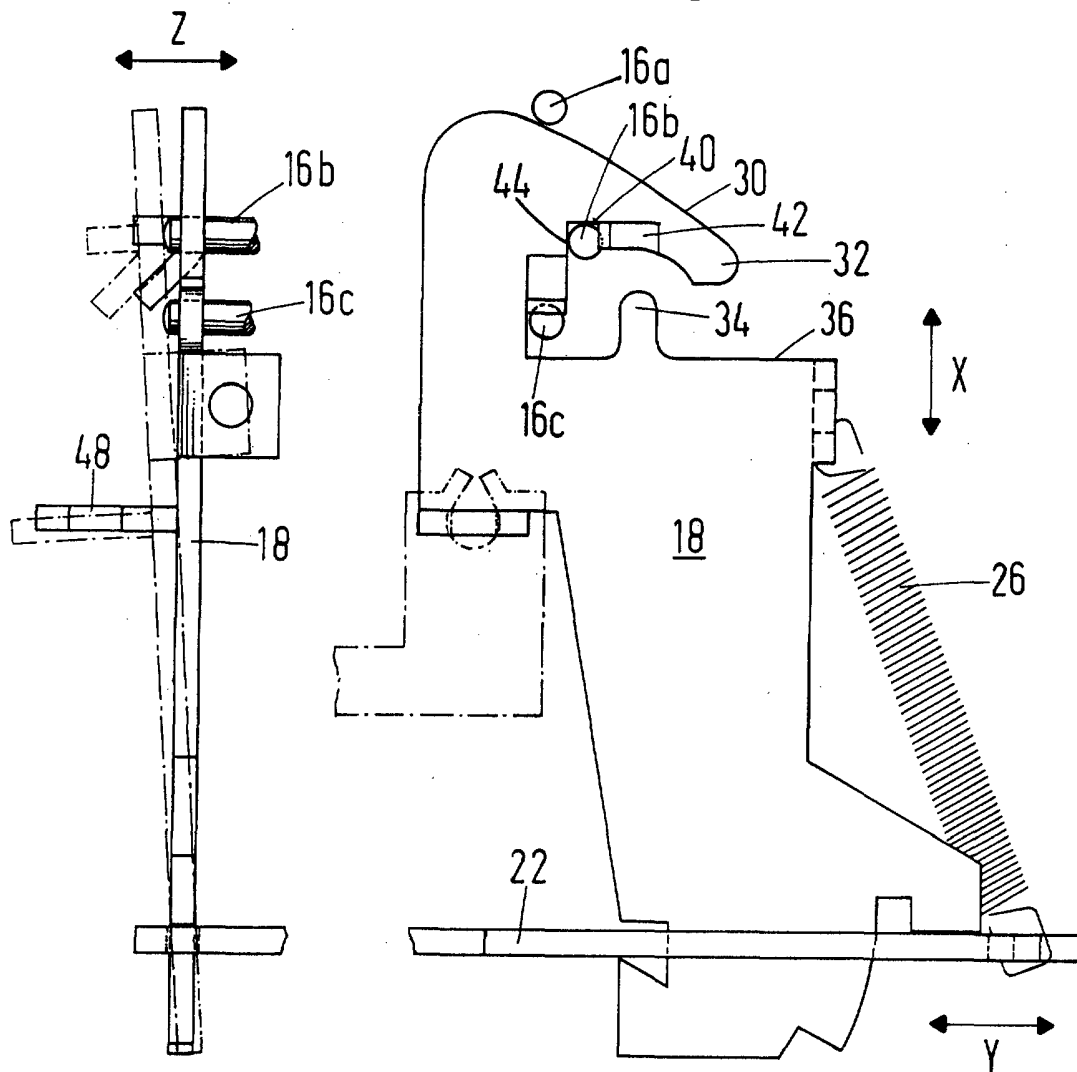


Fig. 3

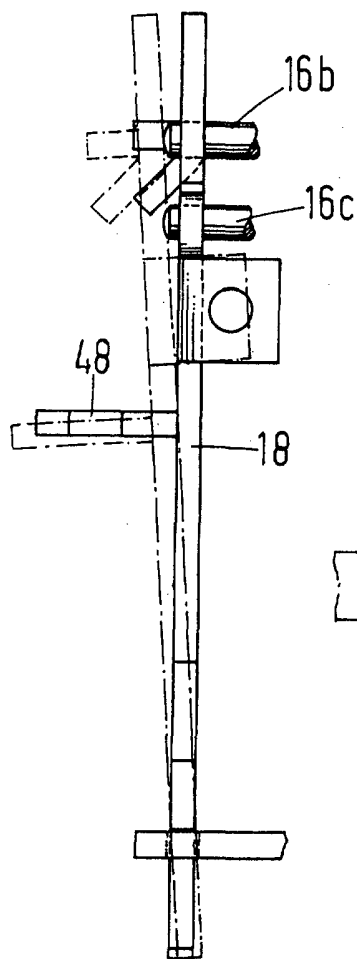
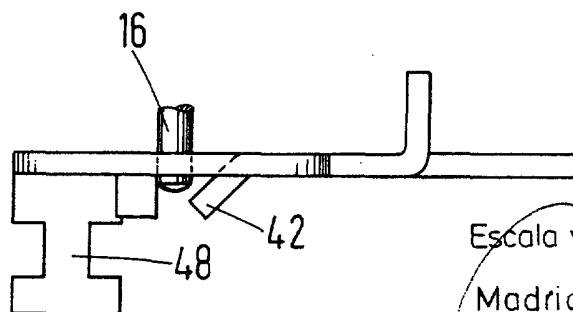


Fig. 4



Escala variable

Madrid 29 MAR. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - ROSA PINZON
P. F.