

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES

11 NUMERO	469.129
21 FECHA DE PRESENTACION	25-4-78

10 A1

Concedido el Registro de acuerdo con los en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 27 18 355.7	25-4-77	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A01G 3/06.	

54 TITULO DE LA INVENCION
"TIJERA CORTACESPED"

71 SOLICITANTE (S)
WOLF-GERÄTE GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Gregor-Wolf Str.- 5240 Betzdorf (Alemania)

72 INVENTOR (ES)
Drs. Hans-Jong Schreitmuller, Walter Kolb y Siegfried Joswig, que ceden sus derechos a la empresa solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

33-A

1 La presente memoria descriptiva tiene como  
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el pri-  
vilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el  
territorio nacional, de una Patente de Invención de acuerdo con  
5 la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el  
enunciado indica, se trata de "TIJERA CORTACESPED".

La presente invención se refiere a unas ti-  
jeras cortacesped transportables a mano, accionadas por motor  
eléctrico y provistas de patines para el guiado de las cuchi-  
10 llas. Los patines deslizantes de este tipo permiten un guiado  
limpio de las tijeras cortacésped sobre el suelo, al mismo tiem-  
po que, con el ajuste correspondiente del ángulo oblicuo de po-  
sicionamiento, se puede actuar sobre la altura de corte. En las  
tijeras cortacésped de este tipo conocidas hasta el momento pre-  
15 sente, los patines formaban, o bien una parte de la carcasa  
del aparato, o bien estaban unidos rígidamente con la carcasa o  
con las cuchillas fijas,- por ejemplo, por atornillado. Para  
hacer accesibles las cuchillas, al objeto, por ejemplo, de li-  
berarlas de la suciedad introducida, o para reafilarlas o cam-  
20 biarlas, se hacía necesario, en las tijeras cortacésped cono-  
cidas, soltar una serie de tornillos para que se pudiera acce-  
der a la envolvente de la transmisión después de haber soltado  
una placa de fondo asociada a las cuchillas, y, entonces, los  
engranajes de la transmisión caían al suelo y, eventualmente,  
25 no podían ser ensamblados de nuevo en forma correcta .

1 La presente invención se propone solucionar  
el problema técnico de introducir unos perfeccionamientos en  
las tijeras cortacésped transportables a mano y accionadas por  
motor eléctrico - del tipo citado al comienzo de esta Memoria  
5 descriptiva - , de manera que, junto a un guiado más eficiente  
de las tijeras y una estructura global simplificada, se permita  
particularmente una mejor accesibilidad de las cuchillas.

De acuerdo con la invención, el problema  
técnico citado se soluciona en virtud de que el patín puede res-  
10 balar sobre la parte de carcasa que soporta las cuchillas y que  
se extiende paralelamente al plano de corte, siendo el citado  
patín capaz de deslizarse sobre una guía de corredera y pudien-  
do quedar bloqueado en la posición de trabajo. La guía de co-  
15 rredera transcurre preferentemente en la dirección longitudinal  
de las tijeras, y el bloqueo se realiza con un pasador de fija-  
ción que puede hacerse retroceder contra la sollicitación elás-  
tica de un muelle y que se introduce en un agujero de enclava-  
miento cuando el patín ha alcanzado con sus guías de corredera  
20 la posición de trabajo correcta. Para ello, el patín está dise-  
ñado de manera que sirva de apoyo a las cuchillas de corte des-  
de la parte inferior de estas últimas, de manera que para su  
soporte no se precisen otros tornillos suplementarios. Después  
de la extracción del patín, se podrá proceder, entonces, a se-  
25 parar las cuchillas de sus pitones de guiado o del pitón de a-  
rrastre, y se las podrá extraer tirando de ellas hacia abajo.

1 Entonces, se puede proceder fácilmente a una limpieza, o bien  
se pueden montar dos nuevas cuchillas. Según una característica  
suplementaria de la invención, se ha previsto hacer uso de di-  
ferentes estructuras de pares de cuchillas que, selectivamente,  
5 pueden encajarse en las tijeras: en particular, las cuchillas  
destinadas al corte de césped; o bien, unas cuchillas de corte  
de setos. En virtud del cambio rápido permitido por la inven-  
ción, este intercambio de cuchillas puede realizarse en un bre-  
ve espacio de tiempo, sin que exista el peligro de que los com-  
10 ponentes puedan volver a ensamblar erróneamente. Este montaje  
erróneo de los elementos de la transmisión a engranajes se ve  
impedido, según una nueva característica de la invención, en  
virtud de haberse previsto una placa intermedia intercalada en-  
tre la envolvente de la transmisión y las hojas de las cuchi-  
15 llas, a través de la cual placa se extienden hacia abajo los  
pitones de guiado y de accionamiento de la transmisión a engra-  
najes, de manera que, tras la extracción del patín y de las cu-  
chillas, las partes de la transmisión están tapadas y no pueden  
desprenderse de sus cojinetes.

20 El pasador de fijación o bloqueo, que es  
desplazable perpendicularmente a la dirección de desplazamiento  
del patín, se desbloquea al introducir de nuevo el patín produ-  
ciéndose este desenclavamiento gracias a una superficie de guía  
oblicua y de manera preferentemente automática, y queda encaja-  
25 do por fuerza elástica al alcanzar la posición final.

1 Al objeto de simplificar aún más la manipu-  
lación de las tijeras se ha previsto, según una nueva caracte-  
rística de la invención, que la parte trasera de la carcasa es-  
té situada según un ángulo obtuso con respecto a la parte ante-  
5 rior (cuya cara inferior transcurre paralela al plano de corte);  
de manera que la parte posterior de la carcasa y en particular  
la carcasa del asa, se extienda oblicuamente de atrás hacia de-  
lante cuando las tijeras asumen su posición de trabajo, lo que  
permite una mejor acomodación a la posición natural de la mano  
10 durante el corte. Para ello, la parte trasera inferior de la car-  
casa se extenderá asimismo, preferentemente, oblicuamente en  
sentido ascendente, con lo que se simplifica el guiado de las  
tijeras. Al mismo tiempo, se consigue la posibilidad de que el  
patín pueda prolongarse hacia atrás en la zona de esta parte  
15 trasera de carcasa que presenta una inclinación oblicua ascen-  
dente, y de resbalar en contacto con esta prolongación la pieza  
de conexión de un pitón de guiado, el cual pitón puede deslizarse  
sobre rodillos o sobre patines y permite el servicio de las ti-  
jeras en posición levantada. Por otra parte, la posición obli-  
20 cua de la parte trasera de la carcasa puede presentar ventajas  
de empleo, también para el caso de tijeras cortacésped en las  
que no exista ningún patín desmontable, sino patines o rodillos  
fijos, - pues también en este caso, la manipulación se simplifi-  
ca notablemente por la posición oblicua.

25 Una carcasa de empuñadura de este tipo, es

1 decir, que se extienda oblicuamente hacia arriba, es particu-  
larmente apropiada para alojar en su interior un cable de co-  
nexión a la red, cuando el dispositivo de carga de las baterías  
5 está montado dentro de la carcasa. El enchufe macho a la red  
puede extraerse por medio de una tapa rebatible dispuesta en la  
parte trasera de la carcasa, situada en un punto que está ale-  
jado de las cuchillas, con lo que no hay que tener averías del  
cordón de red, incluso en el caso de una manipulación descuida-  
da.

10 Para comprender mejor la naturaleza del in-  
vento, en el plano adjunto representamos ( a título de ejemplo  
meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de  
realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra des-  
cripción; sobre dicho plano:

15 La fig. 1 es una vista en perspectiva de  
unas tijeras cortacésped transportables a mano y construida de  
acuerdo con la invención, con el cable de red para el disposi-  
tivo de carga extraído de la carcasa de la empuñadura.

20 La fig. 2 es una sección longitudinal de  
unas tijeras cortacésped de acuerdo con la invención, con cu-  
chillas de corte desmontables y patín extraíble.

La fig. 3 ilustra un corte por el plano III-  
III de la fig. 2.

25 La carcasa de las tijeras cortacésped trans-  
portables a mano comporta una parte delantera (10) que aloja el

1 motor eléctrico (12); una parte trasera (14) de carcasa, que  
aloja las baterías (16) y que está inclinada en sentido ascen-  
dente con respecto a la citada parte delantera (10) de carcasa;  
una parte de empuñadura (18) de carcasa, que se extiende sensi-  
5 blemente paralela a la parte trasera (14) y que constituye el  
asa o empuñadura; y una parte de unión (20) de carcasa, que en-  
laza las extremidades traseras de la parte de empuñadura (18)  
de esta carcasa. La parte delantera de la carcasa presenta una  
superficie de deslizamiento (24) que transcurre paralela a las  
10 cuchillas de corte (22) y con respecto a la cual superficie  
(24), la cara inferior (26) de la parte trasera (14) de la car-  
casa está dispuesta formando un ángulo obtuso; de manera que la  
parte de empuñadura (18) de la carcasa está inclinada con res-  
pecto al plano de corte en un ángulo aproximadamente igual. De  
15 esta forma se consigue una manipulación particularmente cómoda,  
dado que esta posición de agarre se acomoda a la posición natu-  
ral de la mano para una posición encorvada del usuario. La par-  
te de empuñadura (18) de la carcasa soporta un conmutador des-  
lizante (28), que accionará un enclavamiento (30) al ser apre-  
20 tado hacia abajo. En la parte trasera (14) de la carcasa y en  
la parte de unión (20) de la misma está montado el dispositivo  
de carga (32) de las baterías (16). Las conexiones eléctricas  
que se precisan para ello no han sido representadas en los di-  
bujos. Este aparato de carga está combinado con una lámpara de  
25 control (34) que se hace visible a través de una abertura prac-

1 ticada en la parte de unión (20) de la carcasa. Esta lámpara de  
control (34) puede indicar el estado de carga de la batería, o  
bien puede estar diseñada como simple señalizadora de la carga  
que sólo hace reconocible el hecho de que las baterías están  
5 cargadas, sin indicar su estado de carga. En su lugar, se po-  
dría incorporar en esta posición un pequeño voltímetro que in-  
dicara sobre tres campos coloreados (por ejemplo, amarillo, ro-  
jo, verde) diferentes estados del voltaje, es decir, estados de  
carga. En lugar de un voltímetro se podria<sup>n</sup> disponer varios  
-10 diodos electroluminiscentes que indican el correspondiente es-  
tado del voltaje. Se ha previsto, además, disponer un único dio-  
do electroluminiscente como lámpara de control (34), el cual se  
encenderá tan pronto como las baterías estén suficientemente  
cargadas.

15                   Dentro de la carcasa-empuñadura (18), dise-  
ñada en forma hueca, se halla instalado, en estado arrollado, el  
cable de red (36), que, en su extremo izquierdo en el sentido  
de la Fig. 2, están anclado a una conexión de cable, no repre-  
sentada, montada dentro de la carcasa; de manera que, después  
20 de abrir una tapa rebatible (38) dispuesta en la parte de unión  
(20) de la carcasa, se puede estirar del enchufe (40) a la red  
y extraer el cable en la distancia deseada, al objeto de esta-  
blecer una conexión con el enchufe hembra de la red. Después de  
dejar suelto el cable o el enchufe macho (40) de la red, el ca-  
ble vuelve a introducirse automáticamente en la parte de empu-  
25

1 fijadura (18) de la carcasa.

5 En el ejemplo de realización práctica de acuerdo con la figura 1, la tapa rebatible (38) presenta un perfil en L y puede bascular alrededor de un eje (42) dispuesto en la parte trasera (14) de la carcasa. El ala interior de la tapa rebatible comporta una serie de agujeros (44) destinados a alo-

10 jar los extremos de los pitones del enchufe (40). La tapa rebatible puede abrirse agarrando de su extremo superior, para lo que, preferentemente, se dispondrá un muelle que solicita a la tapa rebatible y tira de ella hacia la posición de cierre.

15 En el ejemplo de realización práctica según las figuras 2 y 3, la tapa rebatible (38) presenta la forma de una palanca de dos brazos, que puede bascular alrededor del eje (46). Haciendo presión sobre la parte inferior de la tapa rebatible en el sentido de la flecha C, la parte superior de la misma oscilará en el sentido de la flecha A, abriéndose así la tapa rebatible y pudiendo accederse al enchufe (40) de red. Tam-

20 bién aquí, un muelle puede determinar el retroceso automático de la tapa a su posición de cierre, o bien se habrán previsto enclavamientos que se bloquean en la posición de cierre y que asegurarán la tapa rebatible.

25 De acuerdo con la figura 2, el motor eléctrico (12) acciona, a través de una caja de engranajes (46) y por medio de una excéntrica, las cuchillas (22), en una forma ya conocida. La conexión eléctrica del motor tiene lugar oprimiendo

1 hacia abajo el enclavamiento (30) y haciendo avanzar por desli-  
zamiento el conmutador deslizante (28) con la presión de un de-  
do. Las cuchillas (22) pueden adoptar la forma de cuchillas de  
tijeras cortacésped, o bien la de cuchillas de tijeras de podar.  
5 En el ejemplo de ejecución de la figura 2 se ha previsto un pa-  
tín (48) que recubre la cara inferior de la parte delantera (10)  
de la carcasa y que oculta por abajo la parte trasera de las cu-  
chillas (22), procurando al mismo tiempo un soporte de las cu-  
chillas. Durante el uso práctico, las tijeras son guiadas sobre  
10 el suelo gracias al apoyo proporcionado por el patín (48). El  
patín (48) está apoyado por medio de nervios de guía o muescas  
de guía contra la cara inferior de la parte delantera de la car-  
casa, y puede desplazarse deslizando, como una corredera guiada,  
en el sentido de la flecha b, así como en el sentido contrario.  
15 La posición de trabajo representada en la figura 2 se mantiene  
inmóvil por medio de un pasador de fijación (50), el cual está  
montado perpendicular a la superficie de guiado del patín y pue-  
de desplazarse dentro de la carcasa en oposición a la presión  
elástica ejercida sobre él por parte de un muelle, y, tal como  
20 se observa en la figura 2, encaja con ajuste dentro de un agujero  
practicado en una placa superior del patín. El patín (48) se  
prolonga hacia atrás según un carril de conexión (52), al que se  
puede afianzar una barra conductora dotada o no de rodillos.

25 En virtud de la configuración en forma de  
corredera, dada al patín (48), se crea la posibilidad de que es-

1 ta corredera de patín sirva simultáneamente, para hacer partici-  
par a esta corredera en el soporte de las cuchillas y para ser-  
vir de apuntalamiento a las cuchillas, en la parte trasera de  
éstas, por medio del patín o de sus carriles de guía de correde-  
5 ra; de manera que se puede renunciar a una fijación atornillada  
de las cuchillas, con lo que se simplifica el cambio de cuchi-  
llas o de la permutación de cuchillas de césped a cuchillas de  
setos. Con vistas a intercambiar las cuchillas, se desplazará  
el patín (48), después de oprimir el pasador (50), haciéndolo  
10 deslizar como una corredera en el sentido de la flecha b y ex-  
trayéndolo de la superficie de guía. En ese momento, se podrán  
desmontar las cuchillas (22) y separarlas del mecanismo de en-  
granajes (46). Al objeto de evitar la caída de las ruedas denta-  
das del mecanismo de engranajes (46), se ha previsto una placa  
15 (54), intercalada entre las cuchillas (22) y las ruedas denta-  
das citadas y que obstruye la envolvente o caja del mecanismo de  
engranajes por su cara inferior. En consecuencia, se podrá uti-  
lizar cualquier cuchilla de repuesto o cualquier cuchilla de  
otra configuración (por ejemplo, una cuchilla de podadora) en  
20 funciones de cuchilla móvil; y para ello bastará simplemente con  
hacer resbalar el patín (48), en el sentido opuesto a la flecha  
b, en contacto con la parte delantera (10) de la carcasa. Duran-  
te este resbalamiento con contacto, el pasador de fijación (50)  
es oprimido hacia dentro, en oposición al efecto elástico del  
25 muelle, gracias a un corte oblicuo apropiado de la guía de co-

1 rredera, y salta bruscamente y de forma automática dentro del  
agujero de bloqueo practicado en el patín, con lo que el patín  
(48) queda inmovilizado y la cuchilla es soportada conveniente-  
5 mente por las guías laterales de corredera que integran el pa-  
tín. En la figura 3 puede observarse la forma como los carriles  
de guía (56) laterales, prolongados hacia dentro y que forman  
parte del patín (48), están introducidos en el interior de ran-  
10 nuras abiertas hacia los costados; ranuras (58) que están prac-  
ticadas, conjuntamente a los carriles de guía, en la carcasa.  
El pasador de fijación (50) encaja con ajuste dentro de un agu-  
jero previsto en un apéndice en forma de puente (60) del patín  
(48), cual apéndice presenta, en dirección a la cara de entrada,  
el citado corte oblicuo que oprime hacia abajo al pasador de fi-  
jacion.

15 Sobre la pieza de conexión (52) se puede  
calar, en forma ya conocida, un mango hueco; con lo que las ti-  
jeras pueden utilizarse tambien como tijeras con mango, en cuyo  
caso se establecen, asimismo en forma convencional, conexiones  
eléctricas a un interruptor dispuesto dentro de la empuñadura  
20 del mango.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del  
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible in-  
troducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse  
del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no desvir-

1 tñen su fundamento.

5 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.

10 Igualmente el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

15 La Patente de Invención que se solicita por veinte años como nueva en España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "TIJERA CORTACESPED", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

20 1.- Tijera cortacésped transportable a mano y accionada por motor eléctrico, que comportan patines de deslizamiento por el guiado de las cuchillas, caracterizada porque el patín de deslizamiento (48) es susceptible de resbalar, dentro de una guía de corredera, en contacto con la parte (24) de la carcasa delantera (10) que soporta las cuchillas (22) y que transcurre paralela al plano de corte, pudiendo el citado patín quedar bloqueado en la posición de trabajo.

25 2.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo

1 con la reivindicación primera, caracterizada porque el patín de  
deslizamiento (48) presenta carriles de deslizamiento laterales  
(56), que sobresalen hacia el interior del patín y encajan en  
5 ranuras de guiado (58) de la parte de carcasa (10), ranuras que  
se extienden en dirección longitudinal.

3.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con la reivindicación primera, caracterizada porque en la parte  
de carcasa (10), está montado en forma desplazable y orientado  
perpendicularmente al plano de corte, un pasador de fijación  
10 (50) que encaja con ajuste en un agujero practicado en el patín  
de deslizamiento.

4.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con la reivindicación tercera, caracterizada porque el agujero  
de bloqueo del pasador (50) está practicado en un elemento (60)  
15 en forma de puente, el cual elemento comporta una superficie  
oblicua de contacto que obliga a elevarse al pasador (50) al  
introducirse en forma deslizante el citado patín.

5.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con la reivindicación primera, caracterizada porque el patín  
20 (48) sostiene en voladizo y soporta las cuchillas (22) por su  
parte inferior, de manera que éstas puedan extraerse al desmon-  
tar el patín y puedan permutarse por otras cuchillas.

6.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con la reivindicación quinta, caracterizada porque la envolven-  
25 te o caja del mecanismo de transmisión a engranajes, está sepa-

1 rada de las cuchillas por la interposición de una placa (54), a  
través de la cual pasan únicamente los pasadores de guiado y...  
Los pasadores de pivotamiento.

5 7.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con la reivindicación primera, caracterizada porque la parte  
trasera de la carcasa que constituye la parte de empuñadura (18)  
de la carcasa, está orientada según un ángulo obtuso con respec-  
to al plano de corte y se separa de este plano de corte en direc-  
ción hacia atrás y hacia arriba.

10 8.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con la reivindicación séptima, caracterizada porque la parte  
trasera (14) de la carcasa, que aloja las baterías, se eleva ha-  
cia atrás y hacia arriba del plano de corte, sensiblemente para-  
lela a la parte de la carcasa que constituye la empuñadura (18)  
15 de la misma.

20 9.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con las reivindicaciones primera, séptima y octava, caracteriza-  
da porque el patín (48) se prolonga en una continuación (52)  
por debajo de la trasera (14) de la carcasa que se eleva hacia  
atrás; y porque esta continuación (52) sirve para la conexión  
de un mango de conducción.

25 10.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo  
con la reivindicación séptima, caracterizada porque la parte de  
empuñadura (18) de la carcasa, parte que se extiende oblicuamen-  
te, comporta en su interior un cable de red (36) autorrollable,

1 destinado a conectarse a un dispositivo de carga (32) previsto dentro de la carcasa.

5 11.- Tijera cortacésped, en todo de acuerdo con la reivindicación décima, caracterizada porque el enchufe de red (40) del cable de red (36) es accesible a través de una tapa rebatible (38) dispuesta en la cara posterior de la parte trasera de la carcasa.

12.- "TIJERA CORTACESPED".

10 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a

25-4-78

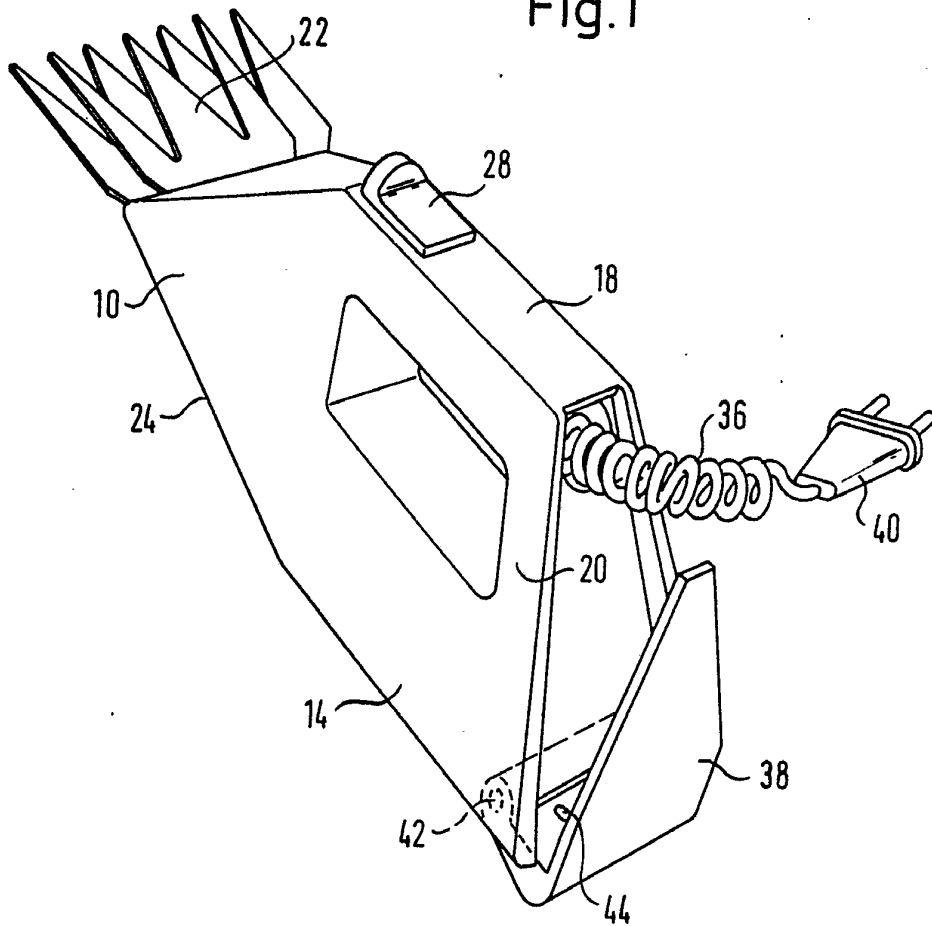
El Agente Oficial.

15 MIGUEL FERNANDEZ LOAISA PINZON  
P. P.

20 JOSE VILCHES BARRIENTOS

25

Fig.1



Escala variable

Madrid 25-4-78

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZO

P.P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

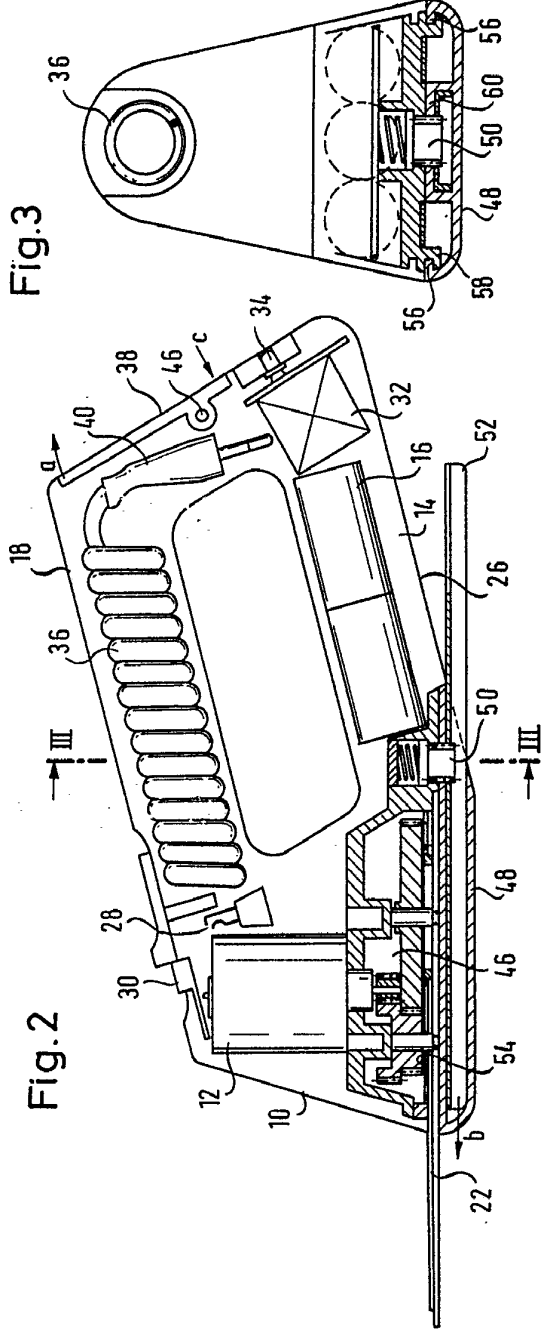
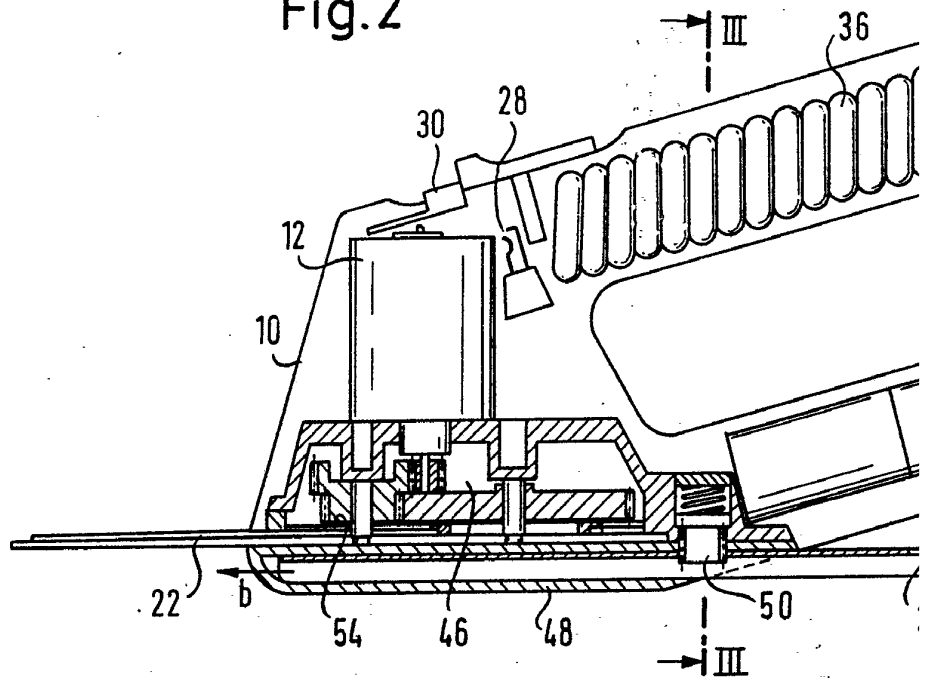


Fig. 3

Fig. 2

Escala variable  
Madrid 25/4-78  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ LOAISA, INGENIERO  
P. P.  
JOSE VICENTE RAMIREZ

Fig. 2



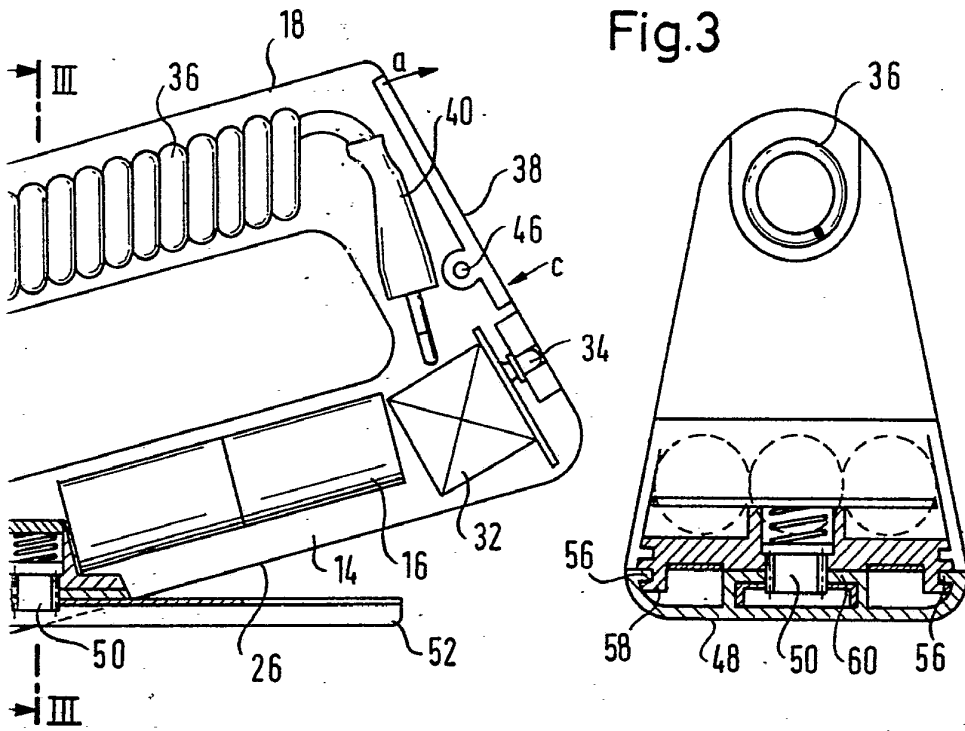


Fig.3

Escalera variable  
Madrid 2574-78

El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON  
P. P.

JOSE VICHER BARRIENTOS