

10 ES 11 21 22 Y

NUMERO	281179
FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 33 30 179.4	20 agosto 1983	Alemania
84108343.9	16 julio 1984	Europa

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. F26L 11/00 / F21V 33/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Linterna"

71 SOLICITANTE (S)
Heinz Wolter

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Meiswinkel 3, D-5067 Kürten (Alemania)

72 INVENTOR (ES)
el solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Isabel Lehmann Nevo

El invento se refiere a una linterna, en cuyo alojamiento que forma un mango, hecho de material sintético, una batería de pilas de botón, equipada con un polo periférico y un polo de superficie central, puede ser llevada a la posición de contacto de conmutación en contra de la fuerza de un resorte de compresión, al entrar una zona parcial del polo de superficie central de la batería de pilas de botón en contacto físico con un sector de una lámina de contacto de forma anular, estando dispuesto el resorte de compresión concéntricamente con relación al sector anular apoyado sobre el fondo del alojamiento, y estando el polo periférico de la batería de pilas de botón en apoyo constante de contacto físico (contacto permanente) con un resorte de contacto que se extiende tangencialmente con relación a la batería de pilas de botón.

Una linterna de este tipo es conocida por el modelo de utilidad alemán DE-GM 18 50 084, puesto que también allí existe, en lo que se refiere al contacto periférico permanente entre la batería de pilas de botón y la lámina de contacto subsiguiente un apoyo constante de contacto físico. Sin embargo, esta linterna es difícil de manipular; esto se debe a que el resorte de compresión está formado por un aro de caucho cerrado, que para establecer el contacto debe ser aplastado pero con fuerzas considerables. En este caso se necesitan un accionamiento por tecla de compresión en situación lo más central que sea posible, para que el contacto central pueda entrar en contacto físico con la lengüeta de la lámina de contacto muy convexa, situada sobre el fondo del alojamiento. Si el accionamiento de la tecla de -

apriete se efectúa más próximo al borde, se necesita un mayor camino de carrera como consecuencia de la inclinación o basculación.

Una linterna que pueda ser unida con una llave es conocida por la DE-OS 31 26 774. Allí no obstante, el resorte de compresión forma un puente de conducción constante entre el polo de superficie central y la lámina de contacto situado sobre el fondo del alojamiento. El sector anular allí situado, dispuesto en voladizo, coopera con una zona de envolvente rebordeada hacia dentro, próxima al polo de superficie central, de la batería de pilas de botón. Ya desplazamientos pequeños, por ejemplo meramente dependientes de las tolerancias, de las partes de contacto - una con relación a otra pueden conducir a un puenteo entre los polos separados únicamente por una zona de aislamiento extremadamente estrecha. En total, por causa de una distancia de seguridad necesaria entre el sector anular dispuesto en voladizo y la batería de pilas de botón se precisa de un alojamiento relativamente grande.

Es misión del invento crear una linterna de la clase genérica indicada en el prefacio de un modo más sencillo en cuanto a técnica de fabricación, extremadamente aplanada y segura - en cuanto a funcionamiento, a saber de forma constructiva tan pequeña que pueda ser integrada sin necesidad de más medidas - con una llave para formar un conjunto de linterna-llave.

Esta misión se resuelve mediante el invento definido en la reivindicación 1.

Las reivindicaciones secundarias son perfeccionamiento

ventajosos del objeto del invento.

Como consecuencia de tal estructuración se ha proporcionado una linterna con elevada seguridad en funcionamiento y constitución sencilla, asociable de modo favorabilísimo con una

5 llave como consecuencia de la forma constructiva extremadamente aplanada. Incluso tomando en consideración la posición inclinada de la batería de pilas de botón, que no puede ser excluida como se efectúa el accionamiento, el polo de superficie central con superficie lisa, que sobresale ligeramente respecto de la

10 envolvente de la batería de pilas de botón, se asienta con contacto de conmutación siempre seguro sobre el sector anular de forma circular apoyado por el fondo del alojamiento, que está situado debajo. Puesto que mediante la posición inclinada, posible en muchas direcciones, cooperan siempre lugares variables

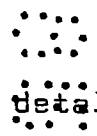
15 próximos al borde, no se presenta con tanta facilidad el peligro de una formación de cascarillas. En vez de ello resulta un efecto autolimpiador en los lugares de contacto. Este contacto próximo al borde es cubierto en la linterna, que constituye la clase genérica, mediante un aro de caucho que forma el resorte de

20 compresión, situado en esta zona. También se puede disminuir entonces esencialmente el camino de carrera y correspondientemente también la altura constructiva. La asociación constructiva del resorte de contacto es también sencilla en cuanto al montaje y segura en funcionamiento: este resorte está situado en un

25 partimiento del alojamiento de manera tal que corta por el lado periférico, con uno de sus extremos, el espacio de alojamiento para la lámpara incandescente. Es ventajoso en este caso el he

cho de que el resorte de contacto discurre en ángulo agudo con relación al espacio de alojamiento orientado hacia el yástago de llave. En lo que se refiere al resorte de compresión existe una ventajosa asociación en el sentido de que su espira extrema del lado del fondo está situada en un entrante del fondo del alojamiento, cuyo diámetro es menor que el del orificio del sector anular. La posición central del resorte de compresión está garantizada con ello de manera segura; no puede tener lugar ningún desplazamiento en sentido transversal. Finalmente el empujamiento de la espira extrema del resorte de compresión en el caso de emplearse un resorte cónico contribuye adicionalmente a conseguir una forma constructiva lo más aplanada que sea posible. Con el fin de asegurar también un cierre de contacto siempre seguro con la lámpara incandescente, y ello incluso independientemente de ciertas desviaciones de tolerancia de las partes instaladas y adaptadas, el invento propone adicionalmente que la lámina de contacto esté apoyada en el casquillo de lámpara incandescente con un apéndice de contacto doblado en ángulo, por el otro lado del resorte de contacto, desde el plano del sector anular, que el apéndice de contacto así formado esté cargado con apoyo adicionalmente por un cuerpo elástico apoyado por el lado del alojamiento. A este respecto se manifiesta como ventajoso - que el cuerpo elástico esté estructurado con forma cilíndrica se encaje en un compartimiento y esté solapado por un dispositivo retenedor de la tapa del alojamiento, El apoyo correspondientemente elástico puede ser aprovechado sin embargo también para el resorte de contacto, al apoyarse elásticamente el resorte de

contacto, situado en apoyo de contacto físico constante con el polo de superficie periférica, con su extremo libre en el casquillo de la lámpara incandescente y estando cargado con apoyo allí adicionalmente por un cuerpo elástico o capaz de ceder -
 5 elásticamente. Para la fijación óptima del sector anular se manifiesta finalmente como ventajoso que el sector anular de la lámina de contacto tenga, por el lado del borde, varias -
 10 dispuestas en lo esencial en distribución angular, uniforme, - que se enganchan y agarran a modo de ganchos en la pared cilíndrica de la cámara de alojamiento para la batería de pilas de botón. A este respecto es favorable adicionalmente que el en-
 ganche se efectúe en compartimientos de guía que discurren en la dirección de encaje.

El objeto del invento es explicado con mayor  detalle a continuación con ayuda del ejemplo de realización representado en los dibujos. En ellos:

la figura 1 muestra la linterna del invento unida con una llave, en vista en alzado lateral;

la figura 2 muestra la vista en planta correspondiente;

la figura 3 muestra la sección según la línea XI-XI en la figura 2;

la figura 4 muestra la vista en alzado frontal de la linterna mirando hacia la lámpara incandescente;

la figura 5 muestra la vista en alzado interna del alojamiento de linterna cuando está retirada la tapa y el vástago de llave todavía no está asociado con él;

la figura 6 muestra la sección según la línea XIV-XIV de la figura 5; y

la figura 7 muestra la vista en alzado interno de la tapa del alojamiento.

5 La zona de paletón o disco de la llave 1 está estructurada como linterna L. Su alojamiento 2, que forma el mango de la llave, aloja centralmente una batería de pilas de botón 3;

El alojamiento plano, en forma aproximadamente poligonal según la figura 2, está fabricado de un material aislante, 10 por ejemplo un material sintético, y puede ser cerrado mediante una tapa 4 de forma aproximadamente poligonal por intermedio de una unión de pinza elástica por el lado del borde.

Desde la superficie ancha, orientada hacia la tapa 4, del alojamiento 2 parte una cámara de alojamiento 5 cilíndrica 15 y central para la batería de pilas de botón 3. Esta última está situada allí de manera desplazable axialmente en contra de una sollicitación por carga de resorte. El correspondiente resorte de compresión 6 se apoya sobre el fondo 7 de la cámara de alojamiento 5. Por lo menos su espira extrema 6' situada por el 20 lado del fondo se encaja dentro de un entrante 8 del fondo 7. Se trata de un resorte cónico, cuya otra espira extrema 6" carga centralmente sobre la cara plana inferior de la batería de pilas de botón 3 en dirección a la posición normal (figura 3).

Sobre el fondo 7 del alojamiento está situado además 25 el sector anular 9' de una lámina de contacto 9. Se trata de una pieza troquelada estructurada con superficie lisa por lo menos en la zona del sector anular. El sector anular 9' deja un espa-

cio libre interior tan amplio que el resorte de compresión 6 asentado en el entrante 8 no entra en contacto físico con la lámina de contacto 9 conductora. El diámetro del entrante 8 es, en lugar de ello claramente menor que el del orificio del sector anular 10.

En posición de contacto el polo de superficie central MP, formado por el lado aplanado inferior, de la batería de pilas de botón 3, se asienta sobre la cara orientada hacia ésta del sector anular 9'.

La posición normal cargada por resorte está definida, por el contrario, por un hombro saliente anular 11 de una tecla de accionamiento 12 a modo de sombrerete, que cubre y se aplica sobre la batería de pilas de botón 3. Esta tecla penetra con su sector cilíndrico, de menor tamaño en sección transversal, dentro de un orificio 13 continuo de la tapa 4 con forma correspondiente. El hombro saliente anular 11 sobresale hacia el borde interno, situado por el borde inferior, del orificio 13. El espacio del sombrerete aloja el sector cilíndrico superior de la batería de pilas de botón, que se ensancha y amplía en la zona de la arista de borde de sombrerete inferior hasta llegar a la dimensión periférica de la misma, para finalmente terminar en forma de tronco de cono aplanado en dirección al fondo 7. El hombro escalonado, situado entre el sector cilíndrico y el sector en forma de tronco de cono, de la batería de pilas de botón es designado con el signo 14. La transición periférica tiene un redondeamiento transversal 15. La pared de envolvente de este sector forma el polo periférico UP.

El polo periférico UP está en constante aplicación de contacto físico con un resorte de contacto 16 que se extiende en lo esencial tangencialmente con respecto a la batería de pilas de botón 3. La anchura de este resorte de contacto -
5 corresponde por lo menos a la carrera de la batería de pilas de contacto 3. El resorte de contacto está sostenido en un compartimiento 17 (figura 5) del alojamiento 2. El compartimiento 17 termina a cierta distancia delante de la superficie 7', situada por el lado de la cámara de alojamiento, del fondo 7; la
10 cual distancia es mayor que el espesor de la lámina de contacto 9. Así, no puede llegarse a un contacto físico entre esta lámina y el resorte de contacto 16. En dirección al borde del alojamiento le sigue a la cámara de alojamiento cilíndrica 5 un espacio de alojamiento 18 para la lámpara incandescente 19
15 de la linterna L. El espacio de alojamiento 18 y la cámara de alojamiento 5 se abren uno hacia otra por un sector parcial. El resorte de contacto 16 se extiende en la correspondiente zona de perforación y está sujeto sólo en ambos de sus extremos estrechos 16' y 16", por lo que dicho resorte en el caso de un desplazamiento hacia abajo de la batería de pilas de botón encuentra allí su espacio de desviación elástica; el compartimiento
20 17 adopta en efecto un curso de inclinación situado en la dirección de desplazamiento. Esto tiene la ventaja de que con movimiento de introducción creciente a presión resulta un contacto de fricción todavía más firme entre el polo periférico y la superficie de resorte correspondiente.
25

La lámpara incandescente 19 forma delante de la bom

billa de vidrio un collarín anular 20. Este último se extiende dentro de un compartimiento transversal 21 del alojamiento 2, La lámpara incandescente 19 está orientada en dirección al vástago de la llave. Se extiende en el plano del canto estrecho de la llave. El resorte de contacto discurre en ángulo agudo (ángulo α) con relación al espacio de alojamiento orientado paralelamente al vástago 1' de llave (figura 5).

La lámina de contacto 9 se extiende con un apéndice de contacto 22 doblado en ángulo desde su plano superficial por el otro lado del resorte de contacto 16 hasta llegar a la zona del casquillo 23 de la lámpara incandescente. El apéndice adopta inicialmente un curso casi tangencial con respecto al sector anular 9' y luego está doblado en ángulo una vez o dos veces en sentido transversal a la dirección de extensión.

El resorte de contacto 16 dirigido tangencialmente con uno de sus extremos, a saber el del lado de la lámpara incandescente, que interseca adosadamente por el lado periférico el espacio de alojamiento para la lámpara incandescente, penetra contra la envoltura portadora de rosca de la lámpara incandescente 19, a saber concretamente contra el collarín anular 20 producido por plegado hacia fuera, el cual se prolonga hacia atrás todavía en un sector cilíndrico exento de rosca, de modo tal que siempre se mantiene de manera segura el contacto a través del extremo estrecho 16'.

La tecla de accionamiento termina y delimita por el lado del borde con igualdad de superficie con la superficie ancha exterior de la tapa 4, pero está ahuecada de modo débilmen

te concavo hacia el centro. La tapa 4 cierra también el espacio de alojamiento 18 que está abierto hacia arriba para la lámpara incandescente 19. La profundidad del espacio corresponde en lo esencial al diámetro de la lámpara incandescente.

5 El accionamiento de la linterna no necesita efectuarse estrictamente en posición central; en virtud del sector anular 9' en cualquiera de las posiciones inclinadas de la batería de pilas de botón entra en contacto físico con el sector anular siempre por lo menos una zona parcial del mismo.

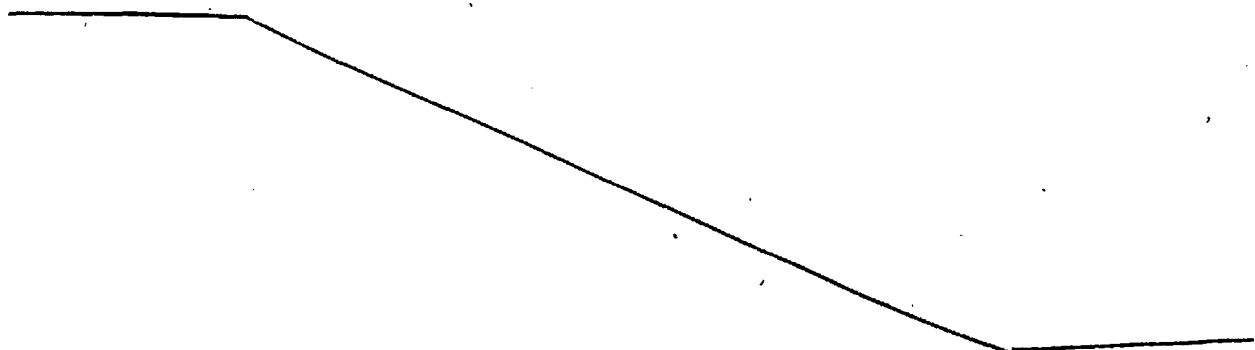
10 Según se desprende de los dibujos, el apéndice de contacto 22, apoyado elásticamente en el casquillo 23 de lámpara incandescente de la lámina de contacto 9, está cargado en dirección a la lámpara incandescente 19, con el fin de reforzar el apoyo elástico, todavía por un cuerpo elástico 24, por ejemplo de material esponjado. El cuerpo, cilíndrico en su forma normal -
 15 descansa en un compartimiento 25 del alojamiento 2, que está situado detrás del casquillo de lámpara. El compartimiento está formado conjuntamente en una porción por el espacio de alojamiento 18. Para introducir el cuerpo 24 a modo de tapón, éste es
 20 comprimido ligeramente. La fuerza de recuperación conduce a la forma algo deformada, que puede verse en la figura 5. Para que el cuerpo elástico 24 no pueda salir del compartimiento o pueda presentarse una longitud axial disminuida frente a la altura del compartimiento, sale de la tapa de alojamiento 4 un dispositivo
 25 retenedor 26 situado en relación coincidente. Se trata de un muñón cilíndrico adosadamente conformado, que se extiende hasta el lado superior del cuerpo elástico. El muñón puede reconocerse

en la figura 7.

Una particularidad de la linterna según el invento consiste todavía en que el sector anular 9' de la lámina de contacto 9 tiene varias uñas 9" dispuestas en lo esencial en distribución angular uniforme, que se enganchan en la pared cilíndrica de la cámara de alojamiento 5 para la batería de pilas de botón 3. El enganche se efectúa en virtud de compartimientos de guía 32 que discurren en la dirección de encaje del sector angular 9', los cuales compartimientos están adaptados correspondientemente al contorno de las uñas 9" y garantizan un seguro óptimo contra rotación del sector anular 9' de forma circular.

Asimismo, el extremo del lado de encaje del vástago 1' de llave está bifurcado en horquilla. Este penetra dentro de un compartimiento correspondiente a la forma de horquilla del alojamiento y es fijado de modo liberable mediante un pestillo de bloqueo 33 cargado por resorte en dirección a la posición normal de bloqueo.

Todas las nuevas características mencionadas en la memoria descriptiva y representadas en los dibujos son esenciales para el invento, incluso aunque no se reivindicquen expresamente en las reivindicaciones.



- REIVINDICACIONES -

1.- Linterna, en cuyo alojamiento que forma un mango hecho de material sintético, una batería de pilas de botón equipada con un polo periférico y un polo de superficie central, - puede ser llevada a la posición de contacto de conmutación en
5 contra de la fuerza de un resorte de compresión, al entrar una zona parcial del polo de superficie central de la batería de pilas de botón en contacto físico con un sector de la lámina de contacto de forma anular, estando dispuesto el resorte de compresión concéntricamente con relación al sector anular apoyado
10 sobre el fondo del alojamiento, y estando el polo periférico - de la batería de pilas de botón en apoyo constante de contacto físico (contacto permanente) con un resorte de contacto que se extiende tangencialmente con relación a la batería de pilas de botón, resorte cuya anchura corresponde por lo menos a la carrera
15 de la batería de pilas de botón, caracterizada porque el resorte de compresión se apoya sin contacto físico en el orificio del sector anular de forma circular situándose sobre el fondo del alojamiento y en la posición de contacto de conmutación - asienta el polo de superficie central de la batería de pilas
20 de botón sobre el sector anular.

2.- Linterna según la reivindicación 1, caracterizada porque el resorte de contacto está situado dentro de un compartimiento del alojamiento e interseca adosadamente por el lado periférico con uno de sus extremos el espacio de alojamiento para la lámpara incandescente.
25

3.- Linterna según la reivindicación 1, caracterizada porque la espira extrema situada por el lado del fondo, del re

sorte de compresión está situada en un entrante del fondo del alojamiento, cuyo diámetro es menor que el orificio del sector anular.

5 4.- Linterna según la reivindicación 2, caracterizada porque el resorte de contacto discurre en ángulo agudo con respecto al espacio de alojamiento orientado paralelamente a un compartimiento de encaje de vástago de llave.

10 5.- Linterna según la reivindicación 2, caracterizada porque el resorte de contacto sujeto sólo por sus dos extremos estrechos está encajado en posición ligeramente inclinada con respecto al eje de desplazamiento de la batería de pilas de botón.

15 6.- Linterna según la reivindicación 1, caracterizada porque la lámina de contacto se apoya en el casquillo de lámpara incandescente con un apéndice de contacto doblado en ángulo por el otro lado del resorte de contacto desde el plano del sector anular y el apéndice de contacto así formado está cargado con apoyo adicionalmente por un cuerpo elástico sustentado por el lado del alojamiento.

20 7.- Linterna según la reivindicación 6, caracterizada porque el cuerpo elástico está estructurado con forma cilíndrica, se encaja en un compartimiento y queda solapado por un dispositivo retenedor de la tapa del alojamiento.

25 8.- Linterna según la reivindicación 1, caracterizada porque el resorte de contacto, que está en constante apoyo de contacto físico con el polo de superficie periférica, se apoya con su extremo libre elásticamente en el casquillo de la lámpara

incandescente y allí está cargado adicionalmente con apoyo por un cuerpo elástico o capaz de ceder elásticamente,

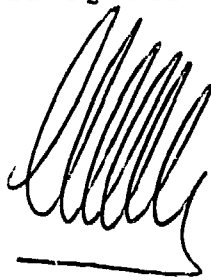
5 9.- Linterna según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada porque el sector anular de la lámina de contacto tiene por el lado del borde varias uñas dispuestas en lo esencial - en distribución angular uniforme, las cuales se enganchan a modo de ganchos en la pared cilíndrica de la cámara de alojamiento - para la batería de pilas de botón.

10 10.- Linterna según la reivindicación 1, caracterizada porque el enganche se efectúa en compartimientos de guía que discurren en la dirección de encaje.

11.- "LINTERNA".

15 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 agosto 1984



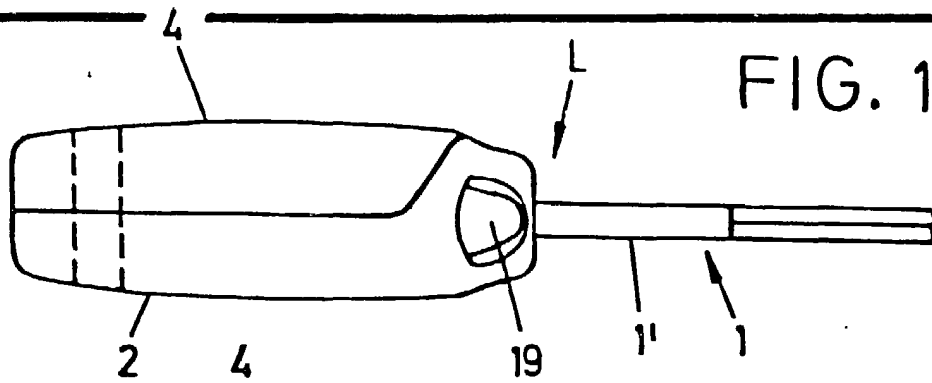


FIG. 1

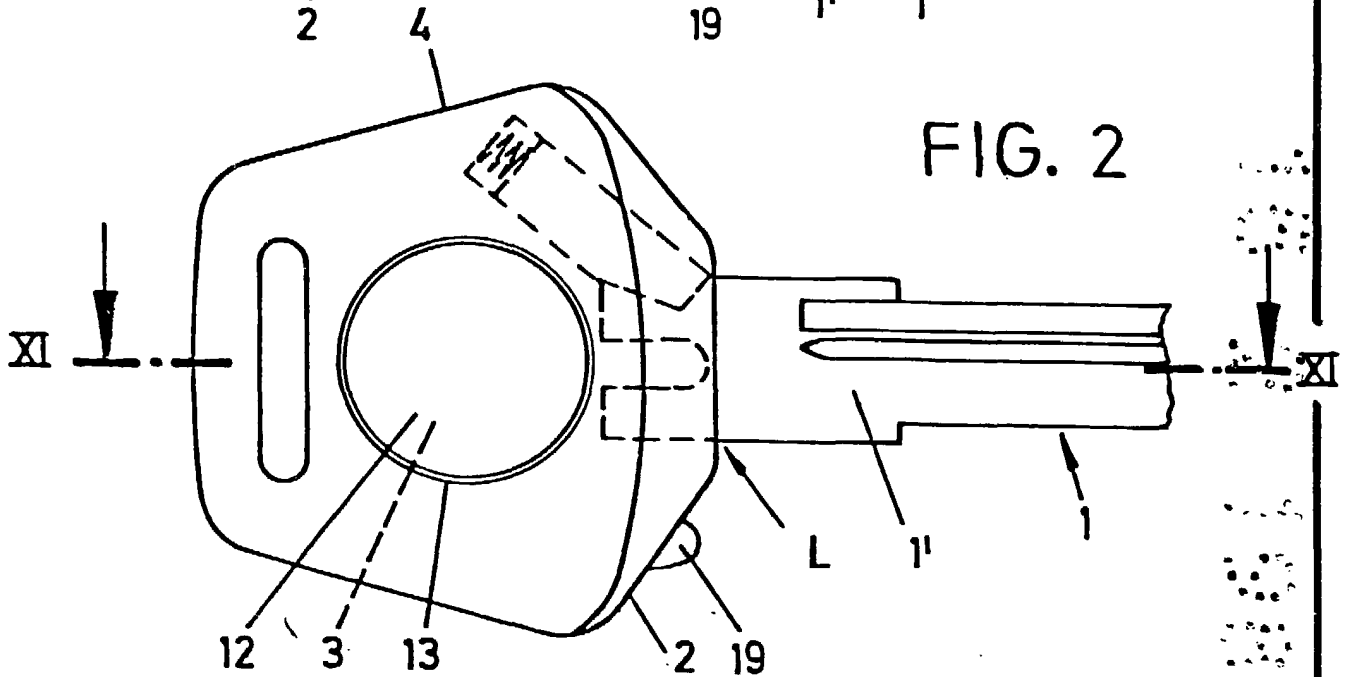


FIG. 2

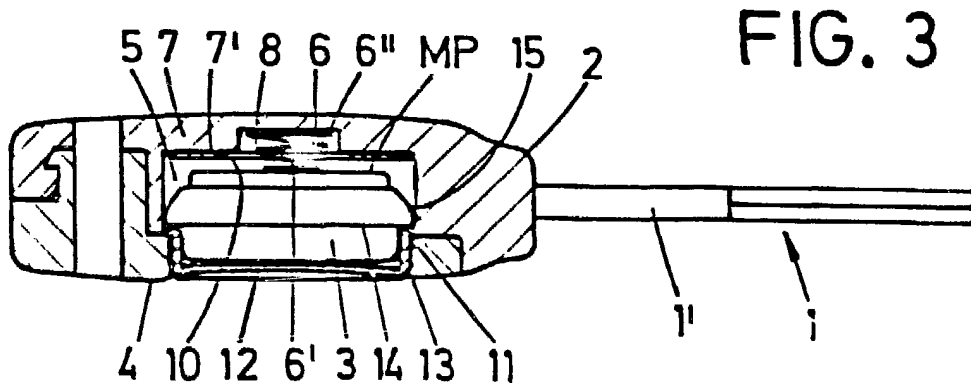


FIG. 3

Escala variable

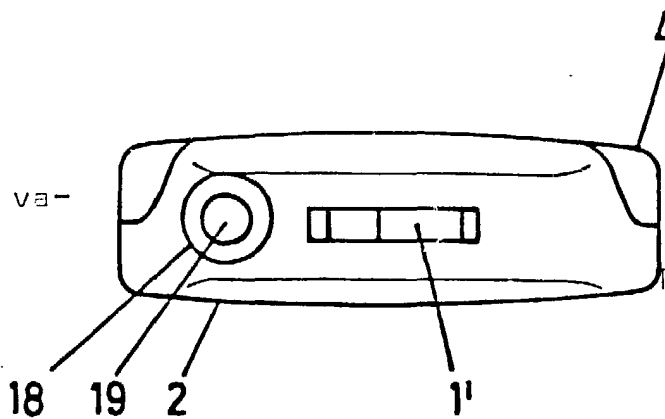


FIG. 4

Madrid, 20 agosto 1984

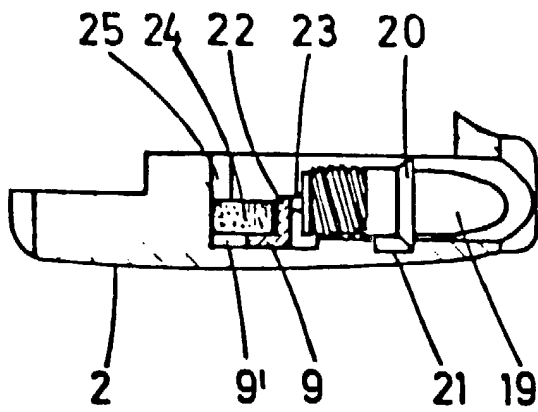


FIG. 6

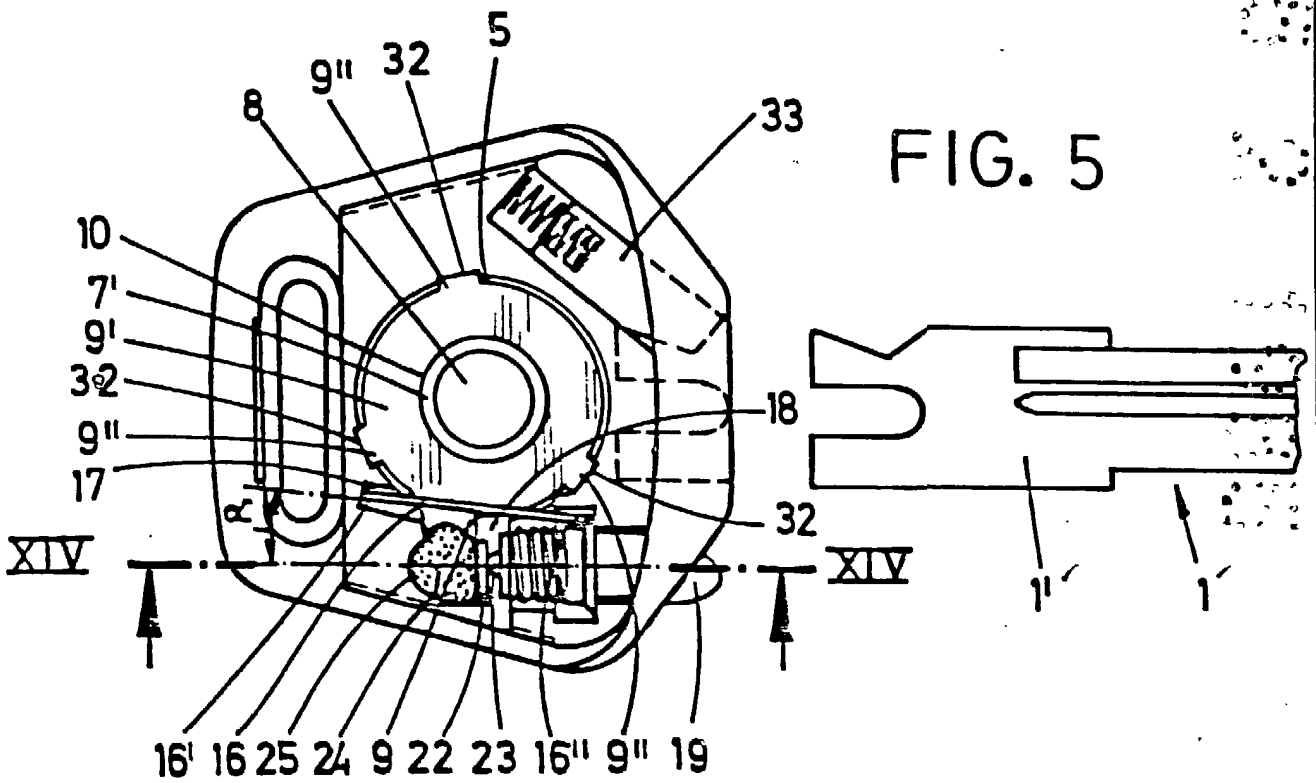


FIG. 5

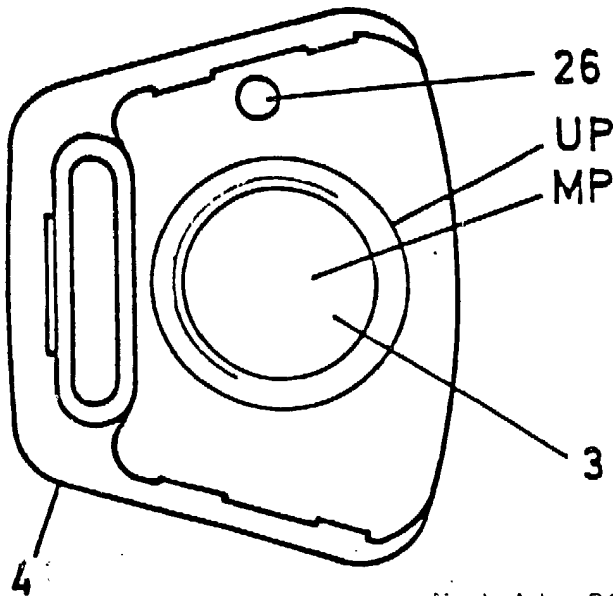


FIG. 7

Escala variable

Madrid, 20 agosto 1984