

203612



B24B

203612

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: STANLEY TOOLS LIMITED

Residencia: WOODSIDE, Sheffield S3 9PD, Inglaterra

Enunciado: SOPORTE DE CUCHILLA DESTINADO A SER UTILIZADO PARA AFILAR Y/O RECTIFICAR UNA CUCHILLA.

Prioridad: De la solicitud de patente inglesa Núm. 26353 del 1 de Junio de 1.973

203612



El invento se refiere a un soporte de cuchilla destinado a ser utilizado para afilar y/o rectificar una cuchilla.

5 Un objeto del invento consiste en proporcionar un soporte de cuchilla de este tipo que soporta una cuchilla con una orientación predeterminada cuando se desplaza el filo de la cuchilla sobre una superficie abrasiva plana.

10 De acuerdo con el invento se proporciona un soporte de cuchilla destinado a ser utilizado cuando se afila y/o rectifica una cuchilla, incluyendo el soporte un bastidor, por lo menos un rodillo montado sobre o en el bastidor de manera que gire alrededor de un eje, de modo que se pueda hacer rodar el soporte sobre una superficie, y un dispositivo de sujeción para mantener dicha cuchilla en el bastidor de modo que la cuchilla pueda ser afilada y/o rectificada sobre una superficie abrasiva haciendo rodar el soporte a lo largo de dicha superficie, estando el soporte adaptado para mantener la cuchilla de manera que forme un ángulo agudo respecto a la superficie abrasiva, de modo que se forme un filo cortante entre una cara frontal y la cara inferior de la cuchilla, estando el dispositivo de fijación adaptado para presionar la cara frontal de la cuchilla contra una superficie de posicionamiento formada por una parte del bastidor de modo que el ángulo de la cuchilla dependa de la longitud de la parte de la cuchilla que sobresale del bastidor y sea independiente del espesor de la cuchilla.

25 La superficie mencionada en primer lugar y la superficie abrasiva pueden estar constituidas por la misma superficie.

30 En variante, la superficie mencionada en primer lu-



gar puede estar constituida por una superficie diferente de la superficie abrasiva. Por ejemplo, la superficie mencionada en primer lugar puede ser una superficie de un elemento dispuesto sobre la superficie abrasiva para aumentar la altura del rodillo con relación a la superficie abrasiva y por tanto para cambiar el ángulo de la cuchilla durante su rectificación.

5

Por ejemplo, puede utilizarse un rodillo único o dos rodillos. En el caso de utilización de dos rodillos, el soporte puede incluir unos medios para mantener los rodillos selectivamente ya en contacto, ya separados.

10

El dispositivo de fijación puede incluir un elemento deslizante accionado por un tornillo o por dos tornillos. Si el rodillo, o los rodillos, están montados de manera giratoria en un eje (común) para girar alrededor de dicho eje, el tornillo o cada tornillo puede atravesar un agujero roscado correspondiente formado en el árbol, transversalmente a dicho eje.

15

El soporte puede incluir una graduación o instrucciones escritas que indican la posición que la cuchilla debe ocupar con relación al soporte para obtener un ángulo o unos ángulos dados de la cuchilla con relación a la superficie abrasiva.

20

El invento se describirá más completamente a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25

Las figuras 1 y 2 incluyen respectivamente una vista en planta y una vista en planta por debajo de un soporte que constituye un primer modo de realización del invento;

30

Las figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8 constituyen respec-



tivamente una vista en planta, una vista en alzado lateral, una vista en alzado por la parte posterior, una vista en sección tomada a lo largo de la línea 7-7 de la figura 6, y una vista en la dirección de la flecha 8 de la figura 7, de otro soporte que constituye un segundo modo de realización del invento;

La figura 9 es una vista en planta de un tercer modo de realización del invento;

Las figuras 10, 11 y 12 son una vista en alzado frontal, una vista en alzado lateral y una vista en planta de un cuarto modo de realización guardado en un soporte;

La figura 13 es una vista en alzado lateral de uno de los modos de realización rodando en un elemento separado situado sobre un bloque abrasivo.

La figura 14 es una vista en alzado frontal del bloque abrasivo y del elemento separado solo de la figura 13;y

Las figuras 15, 16 y 17 constituyen respectivamente una vista en planta, una vista en alzado lateral y una vista en planta por debajo de un quinto modo de realización que constituye el modo de realización preferido.

Cada modo de realización incluye un bastidor correspondiente 20, por lo menos un rodillo correspondiente 30 montado sobre o en el bastidor 20 para girar alrededor de un eje, de modo que el soporte pueda rodar sobre una superficie, (llamada "primera superficie") y un dispositivo de fijación correspondiente 40 para sujetar una cuchilla 50 en el bastidor 20 de modo que la cuchilla 50 pueda ser afilada y/o rectificada sobre una superficie abrasiva haciendo rodar el bastidor 20 a lo largo de la primera superficie. (Las piezas correspondientes de los primero, segundo, tercero, cuarto y



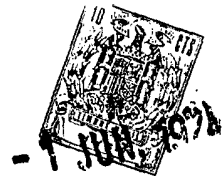
quinto modos de realización llevan respectivamente los sufijos, A. B. C. D y E en las figuras 1 a 12 y 15 a 17 de los dibujos, y, en caso de necesidad en la descripción).

Los primero, segundo, cuarto y quinto modos de realización llevan cada uno dos rodillos 30. En el primer modo de realización, dos fiadores 31 del tipo de bola presionada por un muelle constituyen unos medios para mantener los rodillos 30A selectivamente bien conjuntamente según se representa en líneas continuas o separadamente según se representa en líneas de trazos y puntos.

En cada modo de realización, el dispositivo de fijación 40 incluye un elemento de cuña deslizante 41 accionado por uno o dos tornillos 42 (un tornillo 42B en el segundo modo de realización, dos tornillos 42 en cada uno de los primero, tercero, cuarto y quinto modos de realización).

En cada modo de realización, el bastidor 20 incluye un árbol de una sola pieza 21 en el cual está montado el rodillo 30 o cada uno de los rodillos 30 de modo que puedan girar. En todos los modos de realización, el árbol 21 puede pivotar alrededor de su eje en el bastidor 20. El tornillo o cada tornillo 42 penetra a través de un agujero roscado correspondiente formado en el árbol 21, transversalmente respecto al eje de rotación del rodillo o de cada rodillo 30, de modo que el elemento de cuña 41 puede ser apretado sobre la placa frontal 22 del bastidor 20 o ser aflojado respecto a esta, con el fin de sujetar la cuchilla 50 o liberarla, enroscando o desenroscando el tornillo o cada tornillo 42 a través del eje 21.

Las figuras 4, 13 y 16 representan unas piezas laterales 43 de cada elemento de cuña respectivo 41 que están



guiadas de manera deslizante en las ranuras laterales 23 del bastidor 20.

5 En el primer modo de realización, unos casquillos de nylon 44 están montados en los tornillos 42A y dispuestos en unos alojamientos 45 formados en el elemento de cuña 41A, para conectar positivamente los tornillos 42A con el elemento de cuña 41A.

10 La figura 7 representa una conexión positiva diferente del tornillo 42B con el elemento de cuña 41B. En este caso, el tornillo 42B está provisto de un cuello 46 con el cual se acopla un elemento transversal 47 del elemento de cuña 41B.

15 Los primero, cuarto y quinto modos de realización tienen cada uno un medidor que tiene la forma de una tira flexible 60 indicando en 62, 63 y 64 la posición deseada del borde 51 de la cuchilla 50 de modo que la cuchilla 50 forme respecto a la superficie abrasiva unos ángulos de 25°, 30° y 35° respectivamente. En las figuras 10 y 11, se representa la tira 60D después de pivotar a la posición de almacenado. 20 En los primero y cuarto modos de realización, la tira 60 está remachada en 61 sobre el bastidor 20. En el quinto modo de realización, la tira 60E está montada de manera pivotante en 61E sobre el bastidor 20E y puede almacenarse en la posición replegada que se representa en 60E.

25 El segundo modo de realización lleva unas instrucciones escritas 65 que sirven para el mismo propósito que la tira 60.

30 En cada modo de realización, el ángulo θ (véase figura 16) de la cuchilla 50 con relación al bastidor 20 se determina por una superficie de referencia 24 (véase figura 7)

203612



- 7 -

de la placa frontal 22 y es independiente del espesor de la cuchilla 50.

5 El soporte 80 de las figuras 10 a 12 lleva unas prolongaciones 81, 82 y 83 que sirven para mantener el soporte 20D cuando se guarda este último. El soporte 80 está igualmente provisto de un agujero 84 para colgarlo.

10 En las figuras 13 y 14, se representa una cuchilla 50 que se rectifica en una superficie abrasiva 90 desplazándose el soporte sobre el elemento separado 91 dispuesto encima de la superficie abrasiva 90, después de que la cuchilla ha sido afilada desplazando el soporte directamente sobre la superficie abrasiva. El efecto del elemento 90 consiste en hacer que el ángulo formado entre la cuchilla y la superficie abrasiva sea menos agudo sin alterar la posición de la cuchilla en el soporte.

15 En el quinto modo de realización existe un ángulo \emptyset entre las ranuras laterales 23E y los tornillos 42E como se ve en alzado lateral (figura 16), de modo que el reglaje de los tornillos 42E esté acompañado por el pivotamiento del árbol 21E.

20 Se ve claramente que un cierto número de características son intercambiables entre los varios modos de realización; tal es el caso por ejemplo del número y del tamaño de los rodillos, del número de tornillos, del procedimiento de conexión del tornillo o de los tornillos con el elemento de cuña, del medidor o de las instrucciones escritas así como del soporte para guardar el soporte de cuchillas.

25 Cada uno de los modos de realización descritos e ilustrados consiste en un soporte de cuchilla adaptado para mantener la cuchilla (por ejemplo la cuchilla 50 de la figu-

30



ra 4), de modo que forme un ángulo agudo con la superficie abrasiva, ya para esmerilar una cara inferior plana 50'' sobre todo el espesor de la cuchilla o, cuando la cuchilla sobresale a una distancia mas reducida del soporte, para rectificar un filo cortante (51 en la figura 4) entre una cara "frontal" 50' de la cuchilla y el filo propiamente dicho de la cara "inferior" 50'' relativamente estrecha de la cuchilla. En cada modo de realización, el dispositivo de fijación está adaptado para aplicar la cara frontal de la cuchilla (es decir la cara superior de la cuchilla en la figura 4) firmemente contra una superficie de posicionamiento formada por la placa frontal 22, de modo que la posición de la cara frontal de la cuchilla sea totalmente independiente del espesor de la cuchilla. Este posicionamiento predeterminado del plano de la cara frontal de la cuchilla es el que permite la utilización del medidor para definir el ángulo de la cuchilla solamente de acuerdo con la longitud de la parte de la cuchilla que sobresale del bastidor 20, cualquiera que sea el espesor de la cuchilla y sin tener en cuenta si la cuchilla presenta o no sus caras paralelas.

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Soporte de cuchilla destinado a ser utilizado para afilar y/o rectificar una cuchilla, incluyendo el soporte un bastidor, por lo menos un rodillo montado en o dentro del bastidor para que gire alrededor de un eje, de modo que el soporte pueda hacerse rodar a lo largo de una superficie, y un dispositivo de fijación para sujetar dicha cuchilla en el bastidor de modo que la cuchilla pueda ser afila-



da y/o rectificada sobre una superficie abrasiva haciendo ro-
dar el soporte a lo largo de dicha superficie mencionada en
primer lugar, estando adaptado el soporte para mantener la
cuchilla de manera que forme un ángulo agudo respecto a la su-
perficie abrasiva para dar lugar a la formación de un filo
cortante entre una cara frontal y una cara inferior de la cu-
chilla, caracterizado porque el dispositivo de fijación (40)
está adaptado para aplicar la cara frontal (50') de la cuchi-
lla (50) contra una superficie de posicionamiento formada por
una parte (22) del bastidor (20) de modo que el ángulo de la
cuchilla dependa de la longitud de la parte de la cuchilla
(50) que sobresale del bastidor (20) y sea independiente del
espesor de la cuchilla (50).

2. Soporte de cuchilla según la reivindicación 1,
caracterizado porque la superficie mencionada en primer lu-
gar y la superficie abrasiva son la misma superficie.

3. Soporte de cuchilla según la reivindicación 1,
caracterizado porque la superficie mencionada en primer lu-
gar puede ser una superficie diferente de la superficie abra-
siva.

4. Soporte de cuchilla según las reivindicaciones
1 y 3, caracterizado porque la superficie mencionada en pri-
mer lugar es una superficie de un elemento (91) situado so-
bre la superficie abrasiva (90) para aumentar la altura de
por lo menos un rodillo (30) con relación a la superficie
abrasiva (90) y por tanto para cambiar el ángulo de la cuchi-
lla (50) para rectificarla.

5. Soporte de cuchilla según una cualquiera de las
anteriores reivindicaciones, caracterizado porque existe so-
lamente un rodillo (30).



6. Soporte de cuchilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque existen dos rodillos (30).

5 7. Soporte de cuchilla según la reivindicación 6, caracterizado porque el soporte incluye unos medios (31) para mantener los rodillos (30) selectivamente ya en conjunto ya separados.

10 8. Soporte de cuchilla según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de fijación incluye un elemento deslizante accionado por un tornillo o por dos tornillos.

15 9. Soporte de cuchilla según la reivindicación 8, caracterizado porque el rodillo o cada rodillo (30) montado de manera giratoria en un árbol (21) de modo que gire alrededor de dicho eje, extendiéndose el tornillo o cada tornillo (42) a través de un agujero roscado correspondiente formado en el árbol (21) transversalmente a dicho eje.

20 10. Soporte de cuchilla según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el soporte incluye un medidor (60) o unas instrucciones escritas (65) que indican la posición que ha de ocupar la cuchilla (50) con relación al soporte para obtener un ángulo o unos ángulos dados de la cuchilla (50) con relación a la superficie abrasiva.

25 11. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: SOPORTE DE CUCHILLA DESTINADO A SER UTILIZADO PARA AFILAR Y/O RECTIFICAR UNA CUCHILLA.

203612



Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 1 de Junio de 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Bernardo Ungria', written over the typed name and 'P.P.'.

5

10

15

20

25

30

10 813
 JUN 1 1974

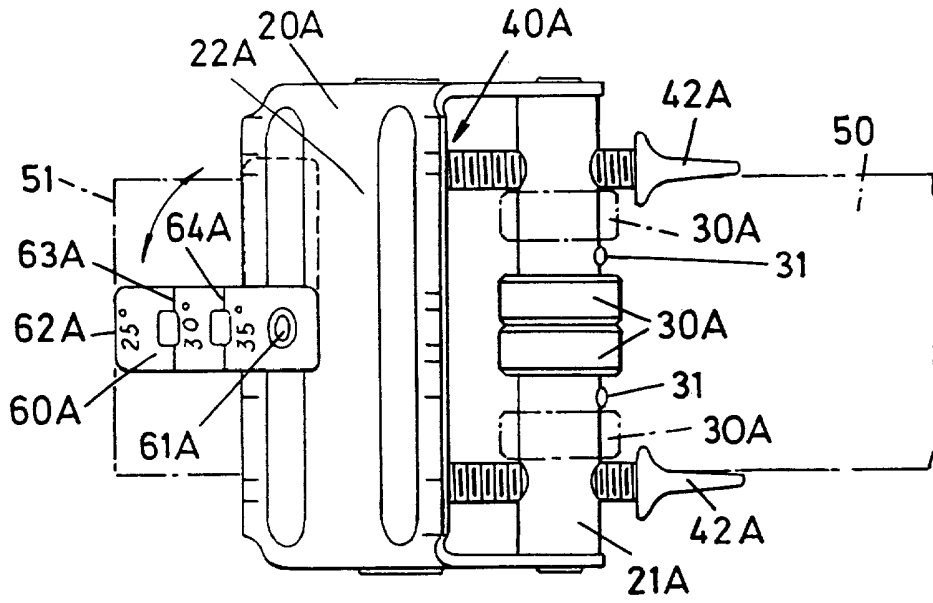


FIG. 1.

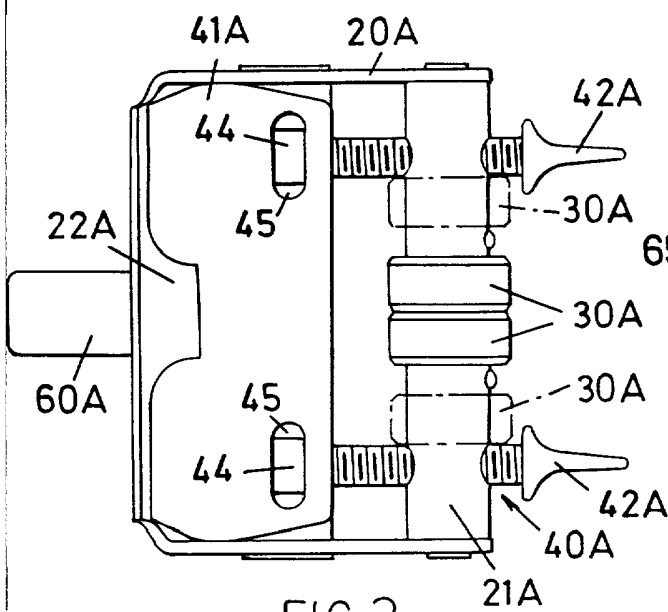


FIG. 2.

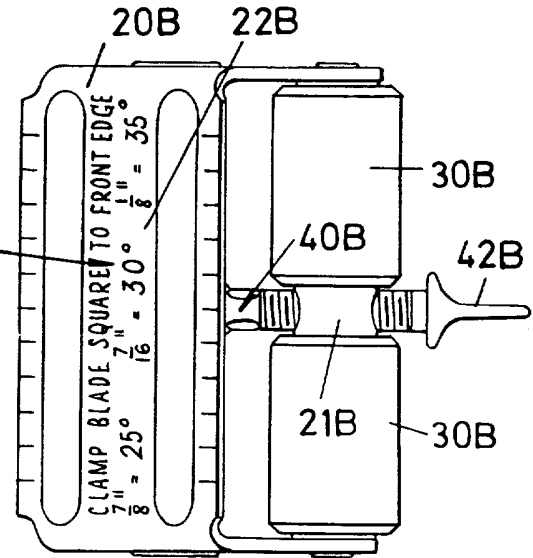


FIG. 3.

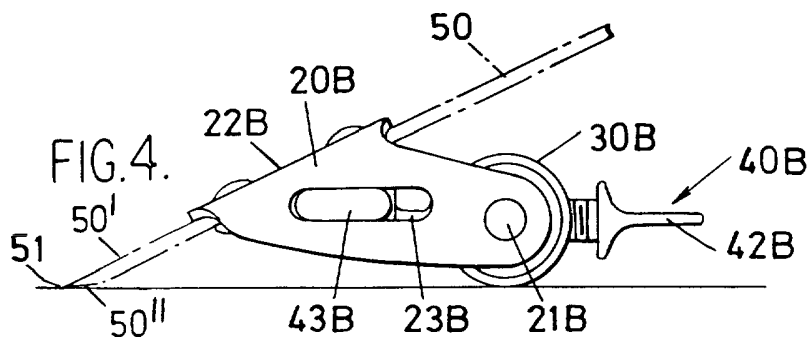


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 1 DE Junio DE 1974
 BERNARDO GONZALEZ

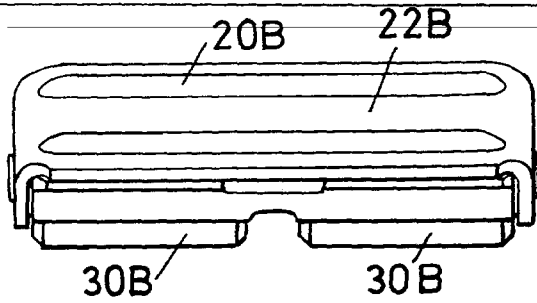


FIG. 5.

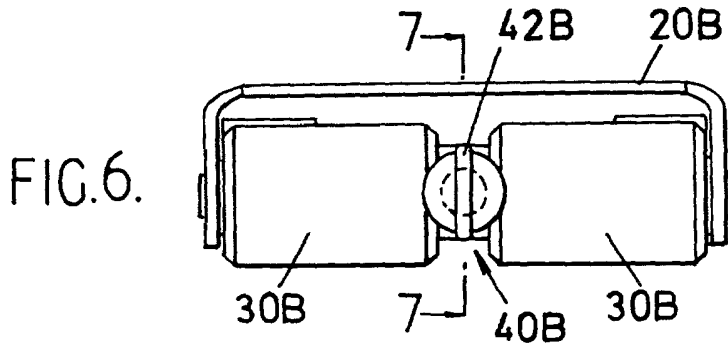


FIG. 6.

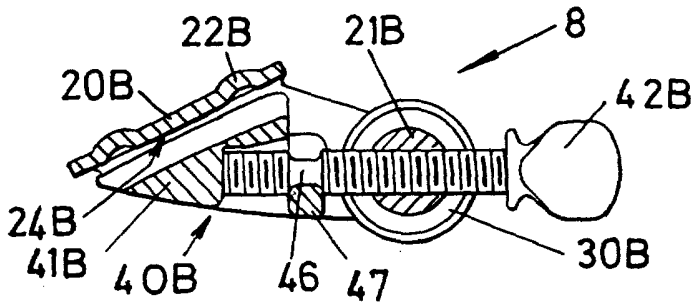


FIG. 7.

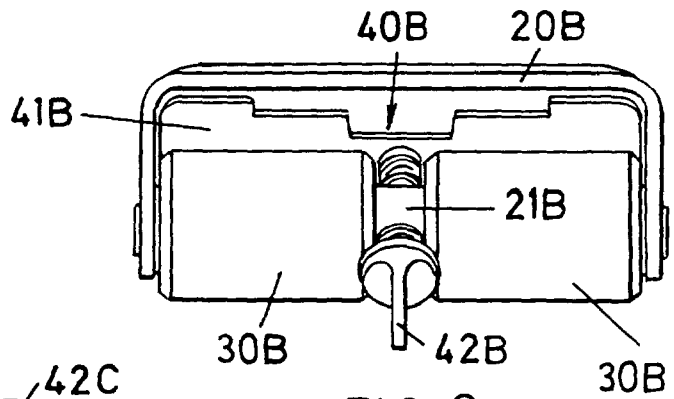


FIG. 8.

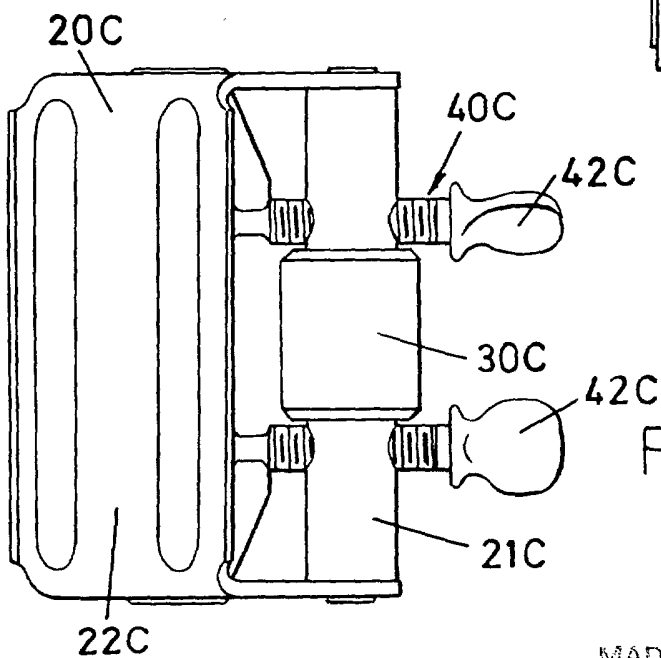


FIG. 9.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 1 DE Junio DE 1974
 BERNARDO URRUTIA
 P. F.

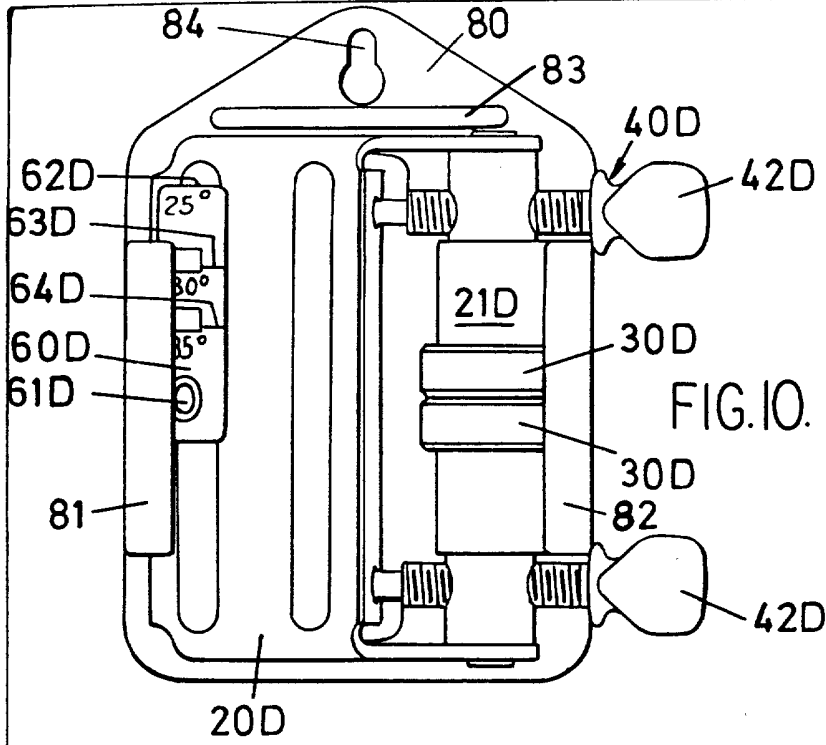


FIG. 10.

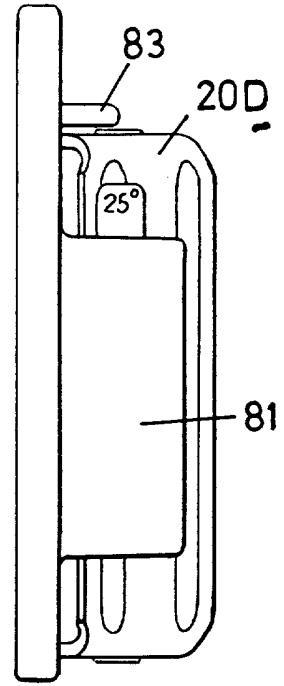


FIG. 11.

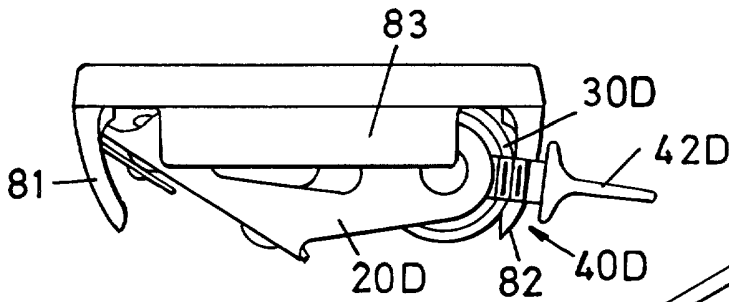


FIG. 12.

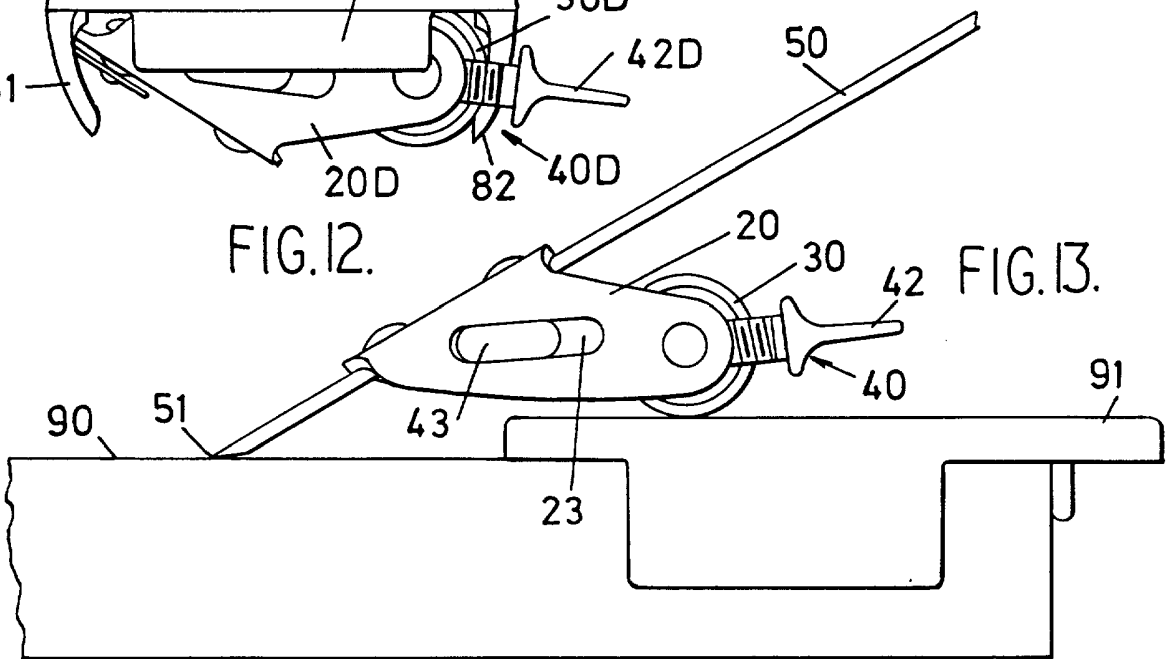


FIG. 13.

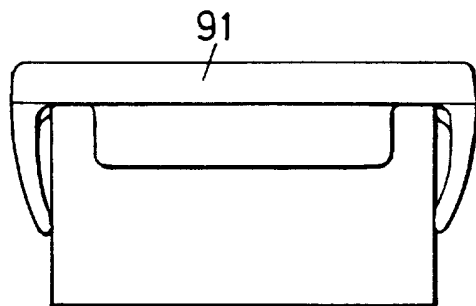


FIG. 14.

ESPAÑA, MADRID, 1 DE Junio DE 1974
 BERNARDO GARRÍS
 P. P.

10 CTS
-1 JUL 1974
NEW YORK

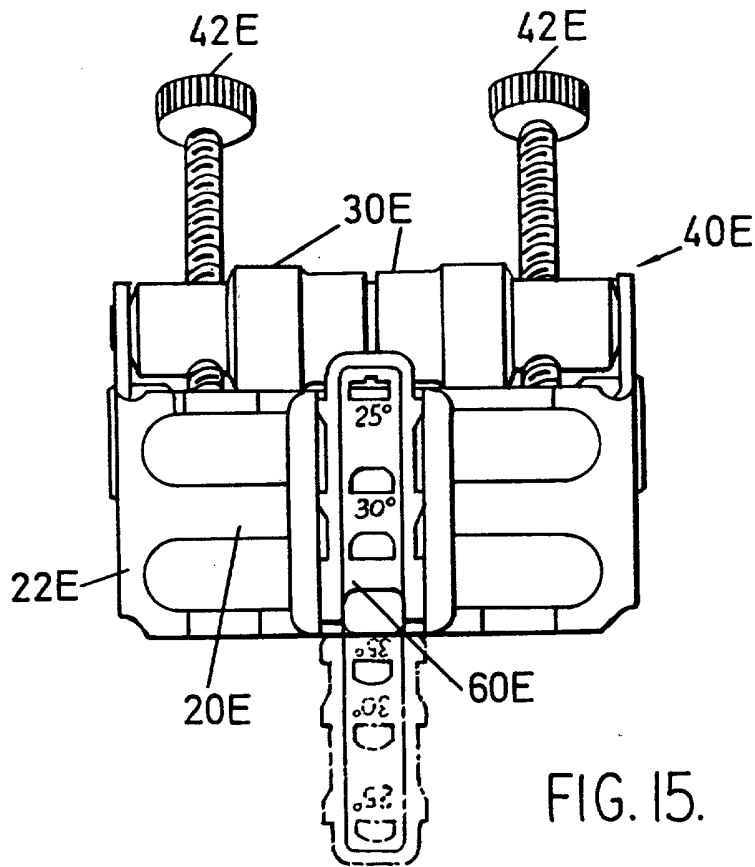


FIG. 15.

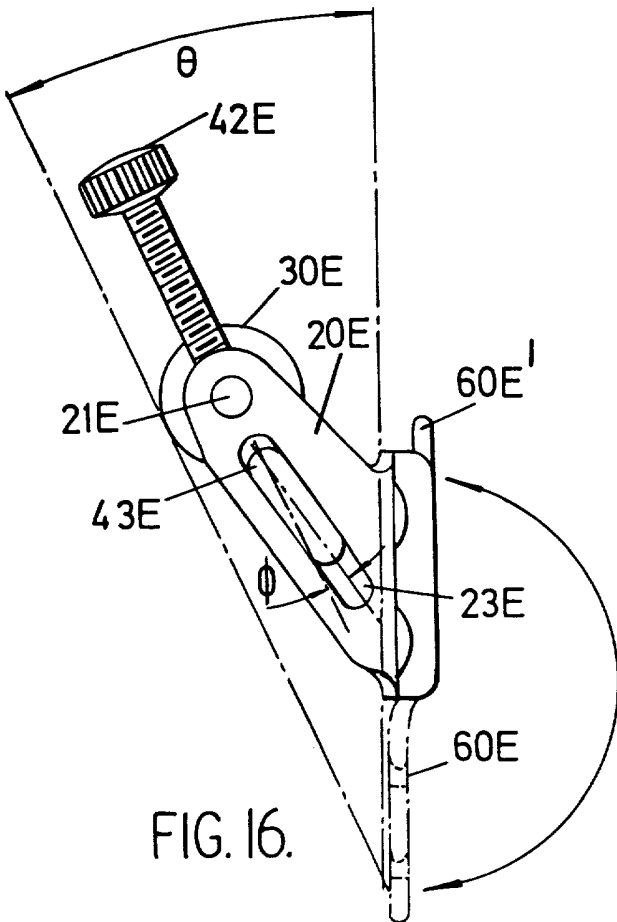


FIG. 16.

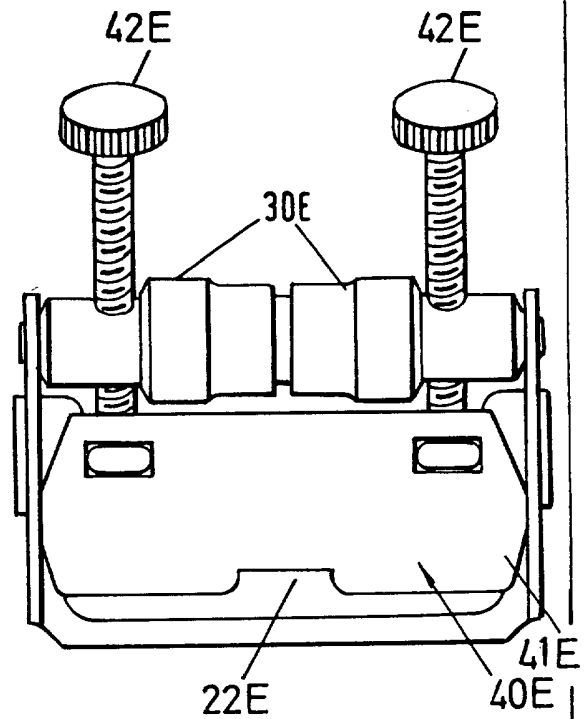


FIG. 17.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 1 DE Junio DE 1974
 BERNARDO URRUTIA
 P. P.