



ESPAÑA

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 254562	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21-6-79	

MODELO DE UTILIDAD

L. 1 ABR. 1981

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 78-06774	(32) FECHA 23-6-78	(33) PAIS Holanda
--	-----------------------	----------------------

(34) FECHA DE PUBLICIDAD	(35) CLASIFICACION INTERNACIONAL B26B 19/42
--------------------------	--

(36) TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA MAQUINA DE AFEITAR PERFECCIONADA"

(37) SOLICITANTE (S) N. V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN (PHN 9156 ES HK/MdV)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 29-Emmasingel, Eindhoven, Holanda
--

(38) INVENTOR (ES) Eduard Willem TIETJENS
--

(39) TITULAR (ES)

(40) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELIABURU MARQUEZ (P.- 72.067)

1 El invento se refiere a una máquina de afeitar que comprende una unidad de corte accionable con cortadores o cuchillas, estando equipada cada cuchilla con una
5 cuchilla delantera, que se encuentra la primera en la dirección de accionamiento y que puede moverse con relación a la cuchilla.

Tal máquina de afeitar es conocida por ejemplo en la solicitud de patente holandesa 74-04657. Las
10 cuchillas delanteras sirven para estirar ligeramente de los pelos, de modo que pueda obtenerse un mejor resultado de afeitado. La distancia en que pueden ser estirados los
pelos está limitada por la forma y las dimensiones de la
cuchilla y de la cuchilla delantera y por las propiedades
de los pelos y la piel.

15 Es el objeto del invento eliminar esta limitación, y esto conduce a una construcción que está caracterizada porque cada cuchilla, además de dicha primera
cuchilla delantera, está equipada con una segunda cuchilla
delantera que se encuentra antes con relación a la primera
20 cuchilla delantera, y cuya segunda cuchilla delantera puede moverse con relación a la primera cuchilla delantera.

Un aspecto especial del invento consiste en que cada cortador está provisto de más de dos cuchillas
25 delanteras, siendo cada segunda y otras cuchillas delanteras móviles con relación a una cuchilla delantera precedente adyacente.

El invento es también incorporado en una
unidad de corte tal como la utilizada en lo descrito en lo
que precede.

30 El invento será explicado a continuación

1 por medio de una descripción de una realización mostrada en las figuras.

La figura 1 es un alzado de una máquina de afeitar que tiene tres placas de corte por cizalladura.

5 La figura 2 muestra la máquina de afeitar de la figura 1 en vista lateral y parcialmente en vista de sección transversal tomada por la línea II-II de la figura 1.

10 La figura 3 muestra el miembro de corte con las cuchillas delanteras en perspectiva.

Las figuras 4, 5 y 6 ilustran el funcionamiento de las cuchillas delanteras.

15 La máquina de afeitar de acuerdo con las figuras 1 y 2 comprende un alojamiento 1, del que una parte tiene la forma de un portador 2 de placas de corte por cizalladura para tres placas de corte 3. Las placas de corte 3 están formadas con aberturas 4 para la entrada del pelo.

20 Como se ha mostrado en la sección transversal parcial de la figura 2, una unidad de corte 5 está situada en el lado interior de una placa de corte 3. Esta unidad de corte 5 que, con objeto de mayor claridad, ha sido mostrada solamente de modo esquemático en la figura 2, comprende un miembro de corte con cuchillas y cuchillas delanteras, y está mostrada en vista perspectiva y a una

25 escala agrandada en la figura 3.

30 La unidad de corte 5 está acoplada al motor eléctrico 10, por medio del eje hueco 6 (figura 2), las ruedas dentadas 7 y 8 y el eje 9, de modo que la unidad de corte pueda girar con relación a la placa de corte aso-

1
5
10
15
20

ciada 3. La rueda dentada 7 está apoyada giratoriamente sobre una espiga 11, que está montada en una placa de montaje 12. La rueda dentada 7 está formada con un rebaje 13, que está cerrado por una placa de cubierta 14. Este rebaje acomoda la pestaña 15 en el extremo del eje hueco 6. Dando a la pestaña 15 una forma no redonda, por ejemplo, cuadrada y configurando correspondientemente el rebaje 13, se obtiene un acoplamiento para transmitir el movimiento giratorio de la rueda dentada 7 al eje 6. El resorte 16, que en su mayor parte está dispuesto en el eje hueco 6 y que está tensado entre el eje hueco 6 y la rueda dentada 7, ejerce una fuerza sobre el eje 6 en la dirección de la unidad de corte 5. Como la parte cilíndrica 17 del eje 6 apoya contra la unidad de corte 5, dicha fuerza es ejercida sobre la unidad de corte y, a través de la unidad de corte, sobre la placa de corte 3, de modo que la placa de corte es empujada contra el portador 2 de placas de corte con el reborde 18. La placa de corte 3 junto con la unidad de corte 5 y el eje 6 pueden ser presionados hacia dentro, en contra de la acción del resorte 16 como resultado de fuerzas exteriores, por ejemplo, como puede ocurrir durante el uso de la máquina de afeitar.

25

El acoplamiento para transmitir el movimiento giratorio entre el eje 6 y la unidad de corte 5 se obtiene porque el eje 6 está provisto, en un extremo, de una sección transversal sustancialmente rectangular. Este extremo 19 está situado en una abertura de acoplamiento correspondiente 20 de la unidad de corte 5.

30

El acoplamiento con el motor eléctrico 10 descrito en lo precedente es idéntico para las tres unida-

1 des de corte de la máquina de acuerdo con las figuras 1 y
2, engranando las tres ruedas dentadas 7 con una única rue-
da dentada 8 dispuesta centralmente sobre el eje 9 del mo-
tor.

5 La unidad de corte 5 (figura 3) comprende
un miembro de corte 21 que está constituido esencialmente
por un miembro central 22 que, en su circunferencia, está
provisto de cuchillas 23. El cuerpo central 22 tiene una
10 abertura de acoplamiento 20. Cada cuchilla 23 está provis-
ta de una primera cuchilla delantera 24 y una segunda cu-
chilla delantera 25. Las cuchillas delanteras 24 están
combinadas con una unidad de corte anterior 26 que compren-
de una parte central 27 a la que están conectadas las cu-
chillas 24 por medio de los brazos 28. De modo similar,
15 las cuchillas delanteras 25 forman parte de una unidad de
corte anterior 29 con una parte central 30 y brazos 31.
Debido a las propiedades elásticas de los brazos 28 y 31,
las cuchillas delanteras 24 y 25 pueden moverse con rela-
ción a las cuchillas asociadas 23.

20 En la condición montada de la unidad de cor-
te, el cuerpo central 22 del miembro de corte 21 y las par-
tes centrales 27 y 30 de las unidades de corte delanteras,
están conectados uno a otro, por ejemplo por soldadura por
puntos.

25 Las figuras 4, 5 y 6 representan, esquemá-
ticamente, una vista lateral de una parte de la unidad de
corte 5 y una parte de la placa de corte 3, y sirven para
ilustrar el funcionamiento de las cuchillas delanteras.
Cuando un pelo 32 es cogido en una abertura 4 para entrada
30 de pelo, el movimiento giratorio de la unidad de corte 5

1 llevará pronto al pelo a contacto con el borde afilado 33
de la cuchilla delantera 25 en el lugar A. El borde afi-
lado es tal que penetrará ligeramente en el pelo 32 sin
5 cortarle. La fuerza de reacción que es ejercida sobre la
cuchilla delantera 25 por el pelo 32 se opondrá a la direc-
cción de movimiento P. Esta fuerza debe ser compensada por
la componente N_1 de la fuerza normal N que es ejercida so-
bre la cuchilla delantera 25 por la pared de guía 34 de la
cuchilla delantera 24 (figura 4). Por sencillez, se han
10 despreciado las ligeras fuerzas de fricción entre las cu-
chillas delanteras 24 y 25. La componente N_2 de la fuerza
normal N hará que la cuchilla delantera 25 deslice a lo
largo de la pared de guía 34. En ángulo α entre la pared
de guía 34 y la pared 35 de la cuchilla delantera 24, que
15 se aplica con la placa de corte 3, debe ser menor de 90° .

Como resultado, entre otras cosas, de la
elasticidad natural de la piel, el pelo 32 será estirado
por la cuchilla delantera 25 hasta que el borde afilado
36 de la cuchilla delantera 24 haya alcanzado el pelo 34
20 en el lugar B (figura 5). Bajo la influencia de un siste-
ma de fuerzas similar al ilustrado en la figura 4, la cuchi-
lla delantera 24 deslizará a lo largo de la pared de guía
37 de la cuchilla 23. El pelo es ahora estirado por la
cuchilla delantera 24 hasta que el borde de corte 38 de la
25 cuchilla 23 haya alcanzado el pelo en el lugar C (figura
6). Subsiguientemente, el pelo 32 será cortado por coope-
ración de la placa de corte 3 y la cuchilla 23. La longi-
tud AB en que puede ser estirado un pelo por una cuchilla
delantera está, entre otras cosas, limitada por las dimen-
30 siones de la cuchilla delantera, en particular el espesor

1 D (figura 4). En teoría, la distancia AC en que puede ser
estirado un pelo, puede también ser conseguida con una
única cuchilla delantera que tenga un espesor $2D$. El mo-
5 mento de flexión con relación a la placa de corte que es
ejercido sobre el pelo 32 por la cuchilla delantera, tiene
entonces un brazo máximo AC y es, por ello, teóricamente
igual a dos veces el momento de flexión ejercido sobre el
pelo 32 en el caso de dos cuchillas delanteras 24 y 25,
de acuerdo con las figuras 4 a 6, siendo el brazo máximo
10 solamente AB o BC. Este momento de flexión como resultado
del cual el pelo tiende a ser presionado contra el costado
interior de la placa de corte 3, es uno de los factores de
limitación principales con respecto a la longitud en que
puede moverse el pelo. Mediante el uso de dos o más cuchi-
15 llas delanteras, esta longitud puede, por ello, ser aumen-
tada proporcionalmente.

20

25

- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Una máquina de afeitar perfeccionada que comprende una unidad de corte accionable con cuchillas, estando cada cuchilla equipada con una cuchilla delantera, que se encuentra la primera en la dirección de accionamiento y que puede moverse con relación a la cuchilla, caracterizada porque cada cuchilla, además de dicha primera cuchilla delantera, está equipada con una segunda cuchilla delantera que está por delante con relación a la primera cuchilla delantera y cuya segunda cuchilla delantera puede moverse con relación a la primera cuchilla delantera.

2ª.- Una máquina de afeitar según la reivindicación 1ª, caracterizada porque cada cuchilla está provista de más de dos cuchillas delanteras, siendo cada segunda y cada otra cuchilla delantera, móviles con relación a la cuchilla delantera precedente adyacente.

3ª.- "UNA MAQUINA DE AFEITAR PERFECCIONADA".

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

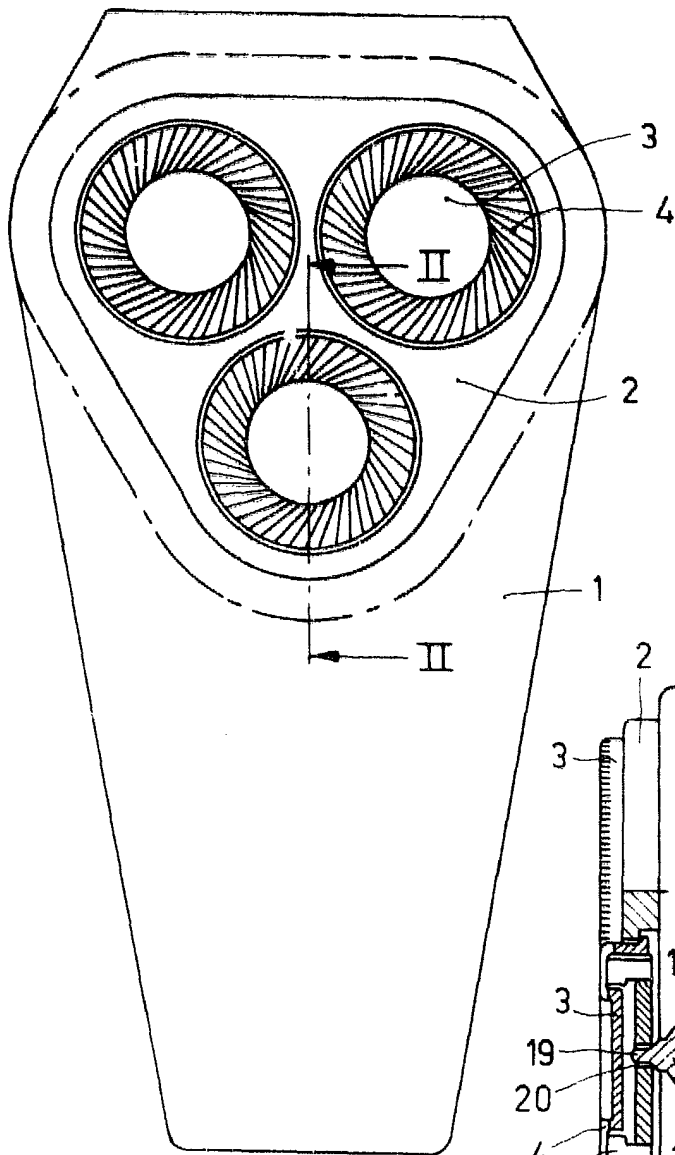
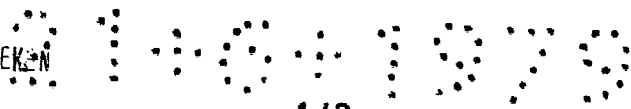


FIG. 1

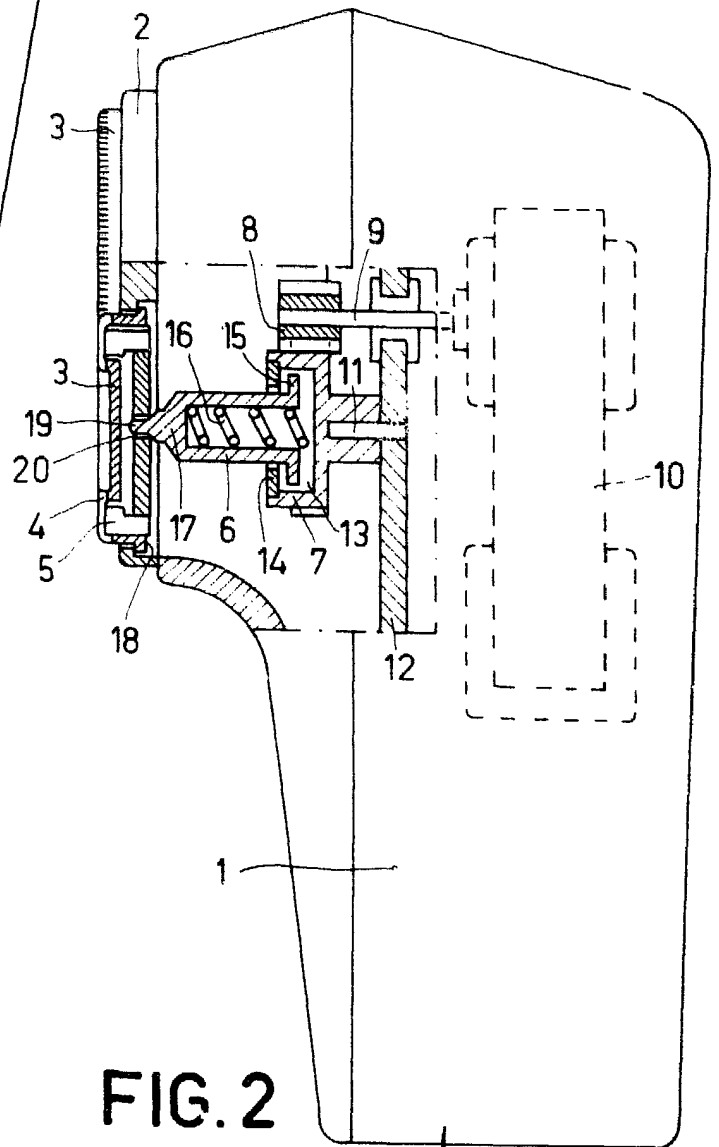


FIG. 2

Alberte de Fitzabaru
Eindhoven

1-III-PHN 9156

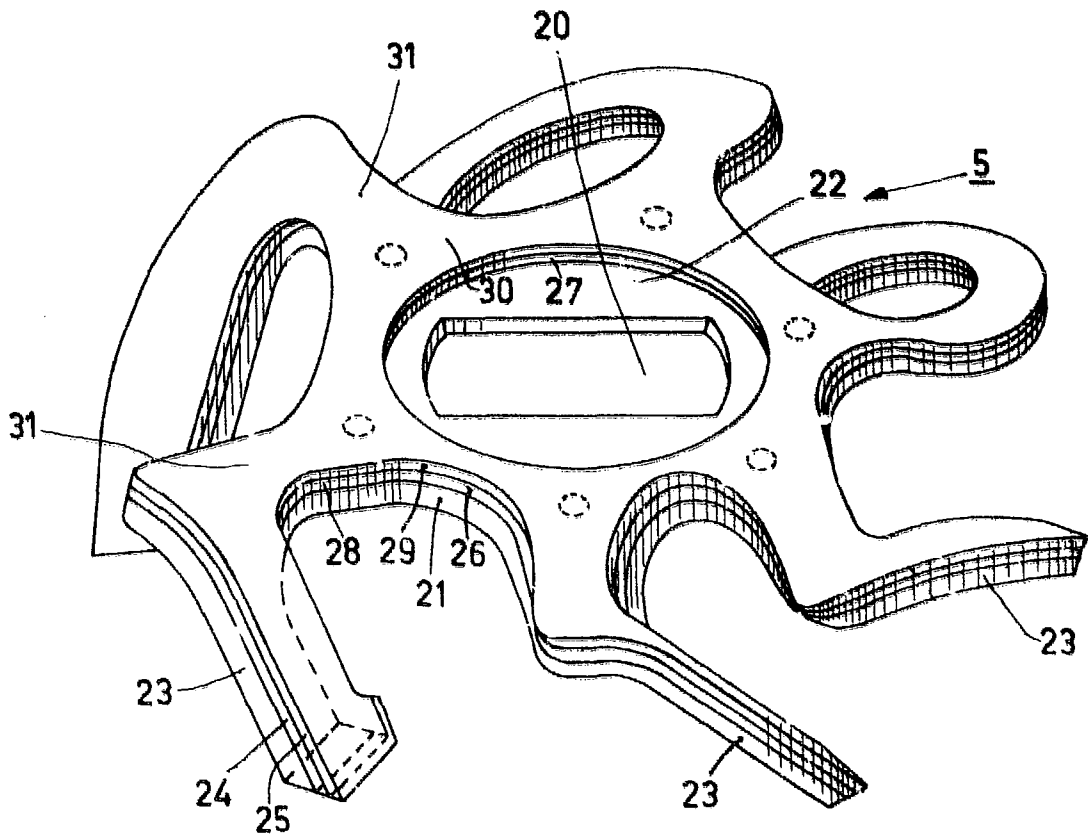


FIG. 3

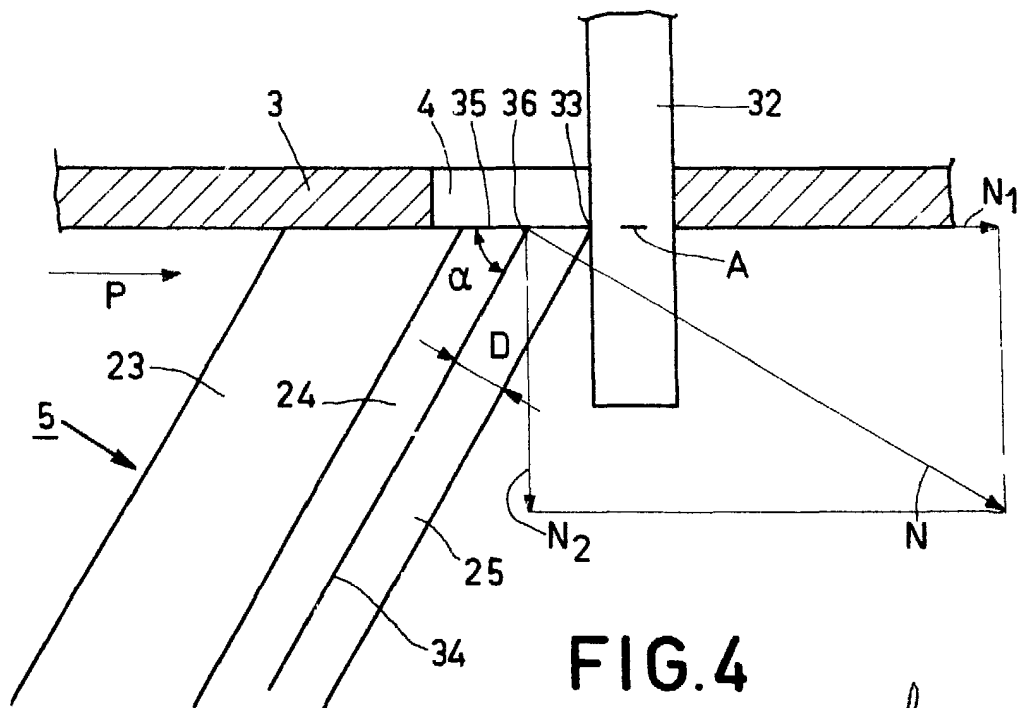


FIG. 4

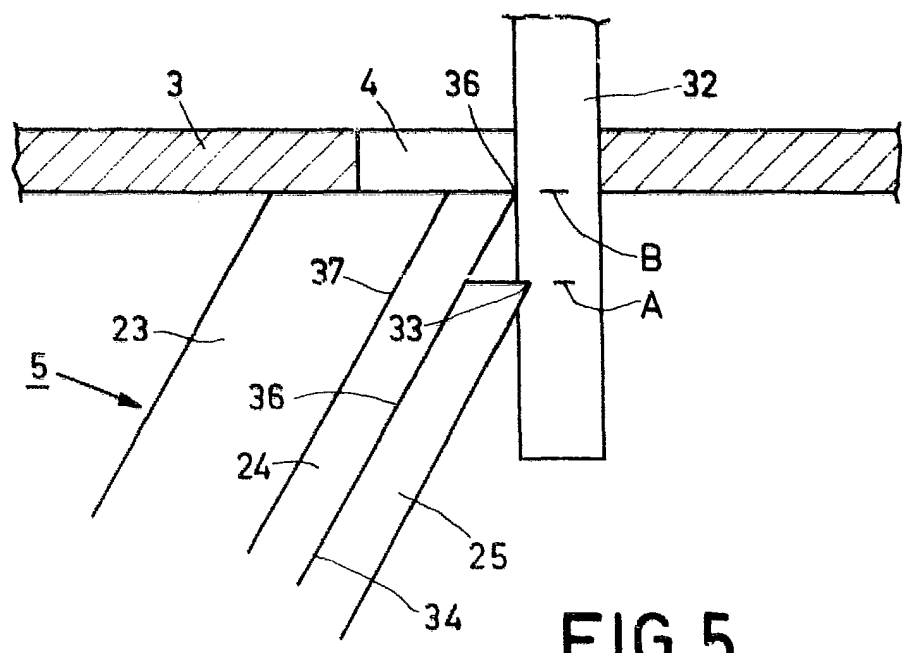


FIG. 5

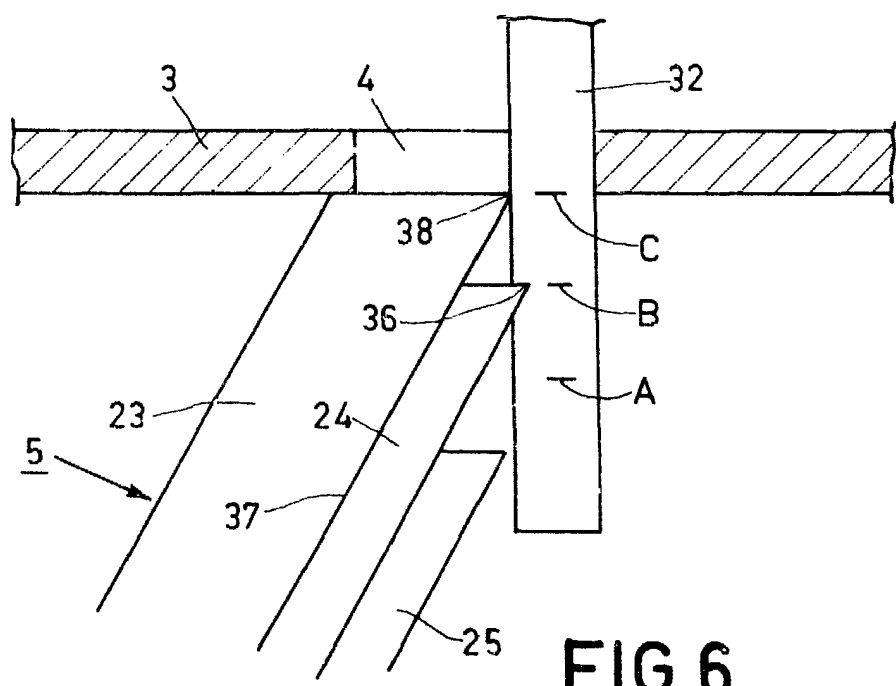


FIG. 6

Alberto de Elzaburu
For Forger.