



A 45 D

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "DISPOSITIVO DE CORTE PARA MAQUINAS DE AFEITAR EN SECO",
a favor de la firma alemana BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT, resi-
dente en Rüsselsheimer Str. 22 - 6 FRANKFURT/MAIN (Alemania).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El invento se refiere a un sistema de corte para má-
quinas de afeitarse en seco con una cuchilla superior, que pa-
ra el paso del pelo presenta un número múltiple de aberturas
separadas unas de otras mediante almas y cuyas aberturas son
como mínimo de dos clases diferentemente constituidas.

10. Fundamentalmente se ha pretendido el configurar la
cuchilla superior tan delgada como lo permitan los requisiti-
tos de la estabilidad, al objeto de poder cortar los pelos
tan cortos como sea posible. Por otra parte se quiere sin
embargo, para aplicar el mayor número posible de aberturas
en un campo de agujeros, hacer lo más estrechas posible las
almas que separan entre sí las diversas aberturas. Sin em-



5. bargo, por razones de estabilidad, las almas no pueden sobrepasar por debajo de un cierto ancho, especialmente en el caso de láminas muy delgadas. Finalmente se ha esforzado fundamentalmente en mantener el ancho lo más reducido posible sobre la totalidad de la longitud del alma, puesto que también un ensanchamiento solamente en ciertas partes del alma empeora la relación de abertura, entendiéndose aquí por "relación de abertura" la relación de la totalidad de la superficie que presentan las aberturas de entrada del pelo respecto a la superficie total de las almas.

10. Por otra parte se ha pretendido en la configuración del campo de agujeros el obtener en lo posible unas aberturas amplias. El ancho máximo posible de una abertura está sin embargo limitado por el hecho de que la piel se puede plegar e introducir en los agujeros de modo que no se deja rasurar por la cuchilla inferior e incluso que puede herirse. La medida de este tamaño difiere en cada caso de acuerdo con el contorno de la abertura y el espesor de la lámina tijera.

15. Se han llegado a conocer contornos para las aberturas de las formas y variaciones más distintas, los cuales se pueden clasificar por sus propiedades fundamentalmente en dos tipos bien diferenciados entre sí: Una forma, que en lo que sigue se denominará como "agujero", es circular o similar a un círculo, es decir en todas dimensiones de tamaño parecido; éste es el contorno más favorable para la penetración uniforme de pelos cortos en todas las direcciones.

20. La otra forma de aberturas es en una dimensión manifiestamente más grande que en la dimensión situada perpendicularmente a la misma. Tales aberturas son entonces adecuadas, si es en una dimensión que presentan una longitud superior al

30.



diámetro del agujero, para abarcar pelos de mayor longitud en la dirección de su extensión longitudinal. En lo que sigue se denominarán con "ranura".

5. La experiencia ha demostrado que los campos de agujeros que solamente están provistos de agujeros no abarcan ilimitadamente a los pelos largos, así como que los campos de agujeros que exclusivamente están provistos de ranuras no evitan suficientemente las irritaciones de la piel o bien en el caso de que esta desventaja fuera evitada por un ancho reducido de ranura ocasionaría una deficiente potencia de rasurado.

10. Puesto que ambos tipos de aberturas presentan desventajas que se excluyen recíprocamente, se ha intentado en la esperanza de conservar sus ventajas y de evitar sin embargo sus desventajas, disponer ambos tipos de aberturas en una cuchilla superior, para lo cual se dividía el campo de agujeros en zonas o piestas, a las cuales correspondientemente se subordinaba una determinada forma de abertura. Se puso de manifiesto sin embargo que dicha esperanza no se cumplía, puesto que las zonas de campos de agujeros disponibles para las diversas clases de aberturas eran demasiado pequeñas para poder ser efectivas. La relación de abertura de la totalidad del campo de agujeros, solamente por la circunstancia de las zonas de transición, era de por sí tan insuficiente que la capacidad de rasurado, frente a un campo de agujeros unificado, decrecía considerablemente.

15. Ahora se ha llegado a conocer una disposición en la que - con el objeto de obtener asimismo un campo de agujeros adecuado para pelos largos y neutral en cuanto a dirección - manteniendo una buena relación de abertura se prevén ranuras

20.
25.
30.



de forma romboidal en diversas direcciones. En relación con este campo de agujeros que solamente consta de ranuras y que adolece de las desventajas propias de los campos de agujeros anteriormente indicados, se ha propuesto el crear un campo de agujeros mediante la emisión de una parte de las almas y la composición de cada tres aberturas en forma de rombo en un agujero exagonal, de modo que este campo está integrado por aberturas a manera de ranuras y de aberturas en forma aproximadamente circular.

5.

10.

Inevitablemente en un campo de acuerdo con esta propuesta, las aberturas a modo de ranuras no reúnen las cualidades pretendidas: No pueden considerarse como ranuras que acojan a pelos largos, puesto que las mismas, en su longitud máxima, son menores que los agujeros que se originan a base

15.

de tres de estas aberturas, y por consiguiente solamente son adecuadas para acoger pelos cortos. El cometido de combinar entre sí agujeros y ranuras en un mismo campo de agujeros, ciertamente ha sido planteado pero hasta ahora no ha sido resuelto.

20.

El invento se basa en este cometido; muestra también soluciones realizables en la práctica.

25.

El invento no solamente se esfuerza en combinar en un mismo campo de agujeros ambos tipos de aberturas, para que en una misma pasada puedan ser ranurados los pelos largos y cortos, sino que también abre simultáneamente la posibilidad de abarcar los pelos largos que están situados en direcciones distintas, sin que se presenten irritaciones en la piel y sin que por ello se prescinda de utilizar una óptima relación de abertura.

30.

El invento se basa en el conocimiento de que el ancho



de las ranuras, cuyo cometido se limita a captar los pocos pelos largos que de acuerdo con la experiencia no son abarcados por los agujeros, puede escogerse suficientemente reducido, en el caso de una agrupación local con agujeros para pelos cortos, al objeto de conseguir una compatibilidad para las diferencias de la piel.

5.
El invento propone utilizar este conocimiento de modo que los agujeros y ranuras - en el sentido en que se han definido estas denominaciones - se disponen mezcladamente entre sí sobre la parte principal del campo de agujeros, siendo la longitud utilizable de las ranuras superior al diámetro de los agujeros.

10.
Las cuchillas superiores configuradas de esta manera captan las barbas duras normales y dejan pasar a ésta a través de los agujeros. Los agujeros pueden ser circulares, sin embargo es preferible que sean de forma parecida a la poligonal, es decir configurarlos poligonalmente, porque esta forma - especialmente en combinación con las ranuras - proporciona una relación de aberturas más favorable y posibilitan un mejor ángulo de corte que las aberturas circulares.

15.
Para la realización del invento se ofrecen de tres a seis vértices. Un número superior de vértices haría que el agujero se aproximara tanto a la forma circular que la relación de abertura y la capacidad de rasurado empeorarían.

20.
En atención a una favorable relación de abertura se ha preferido ciertamente albergar solamente una clase de agujeros en un campo de agujeros, aunque esto sin embargo no excluye el que en el sentido del invento también pueden combinarse agujeros de diferente número de lados y ranuras. Final-



mente también pueden combinarse en un campo de agujeros ranuras configuradas distintamente y agujeros.

5. Son especialmente ventajosas aquellas disposiciones en las que las ranuras transcurren unas respecto a las otras en direcciones que presentan ángulos distintos, de tal modo que puedan también abarcar pelos situados desordenadamente. Esto se puede conseguir mediante la elección de un agujero de vértices múltiples, cuando las ranuras transcurren paralelamente a los cantos de los agujeros, de tal modo que las ranuras rodean a las aberturas a modo de roseta.

10. En el sentido del invento puede ser suficiente en todos los casos, en los que entre cada dos grupos de agujeros se dispone, respectivamente se disponen, una o dos ranuras; de este modo se limita ciertamente el número de ranuras, pero se cumple el cometido del invento, aunque no de un modo óptimo si ya de una forma preferente cuando en cada extensión del campo de agujeros como mínimo sigue, después de cada segundo agujero, una ranura.

15. Son preferentes las combinaciones en las cuales entre cada dos agujeros se dispone una ranura, respectivamente a cada campo de agujeros queda contigua una ranura. Cada ranura transcurre de modo óptimo cuando los cantos contiguos del agujero y de la ranura forman un alma de anchura esencialmente uniforme que separa a los mismos.

20. Tanto más rectilíneo sea el curso de las líneas delimitadoras de los agujeros tanto mejor puede configurarse por lo regular la relación de abertura total del campo de agujeros. Es decisivo para el tamaño de la superficie utilizable de abertura, la clase y el espesor de las almas entre las diversas aberturas. Es ciertamente ventajoso el que las ranu-

25.

30.



5. ras presenten cantos que transcurren paralelamente unos respecto a los otros, porque en este caso se alcanza una favorable relación de aberturas, aunque sin embargo son posibles otras soluciones para obtener una ventaja frente a los conocidos campos de agujeros combinados no mezcladamente.

De acuerdo con el invento la longitud utilizable, como mínimo de una parte de las ranuras, debe ser superior al diámetro de los agujeros, al objeto de poder cumplir su cometido de abarcar los pelos largos.

10. Por lo regular la longitud de las ranuras dispuestas entre los agujeros es como mínimo superior en su ancho a los cantos de los correspondientes agujeros que la limitan. Son válidas en el sentido del invento aquellas soluciones en las que las longitudes de las ranuras son siempre sin excepción las mismas; sin embargo también son posibles aquellas soluciones con ranuras de distinta longitud.

15. En lo que respecta a la capacidad de corte y abarcamiento de los pelos de un remolino y de los pelos largos, como forma básica de agujero hay que dar preferencia al agujero exagonal, en donde ciertamente es ventajoso, aunque no es sin embargo ningún requisito indispensable del invento, el subordinar a cada canto del exágono una ranura, puesto que los agujeros exagonales, lo mismo que los triangulares, proporcionan posiciones de ranuras en tres direcciones, pero dichos agujeros exagonales presentan una abertura superior a la del cuadrado o triángulo.

20. El agujero exagonal, que en la práctica se ha acreditado especialmente en el caso de campos de agujeros sencillos debido a la favorable relación de abertura, y se conoce desde hace años, es sorprendentemente adecuado para la consecuencia

25.

30.



del invento.

En esta ejecución pueden configurarse las ranuras como paralelogramos y disponerse en forma de roseta alrededor de cada agujero exagonal, de tal modo que entre cada dos agujeros exagonales se dispone una ranura en fila y en columna, transcurriendo así las ranuras en tres direcciones distintas y por consiguiente pueden abarcar cualquier clase de barba irsuta. Si todas las ranuras son de la misma longitud, entonces se origina una muestra uniforme de agujeros y ranuras.

Al objeto de poder abarcar pelos especialmente largos, que siempre quedan en el caso de un afeitado descuidado y rápido, se pueden disponer aisladamente ranuras más largas, distribuidas a lo largo y ancho del campo de agujeros, sin que por ello tenga que modificarse algo en la disposición de los agujeros. Del mismo modo estas ranuras más largas se sitúan preferentemente en direcciones distintas.

También se pueden obtener buenos resultados con agujeros configurados cuadráticamente. Especialmente esta forma de agujero posibilita el subordinar una ranura a cada par de agujeros, de tal modo que cada ranura está dispuesta entre un par de agujeros. Así se obtienen ranuras relativamente largas, sin que tenga que modificarse nada en la forma y tamaño de los agujeros en el interior de un campo de agujeros.

El triángulo como forma de agujero no es menos adecuado para la consecución del invento. Esta forma de agujero ofrece inclusive la posibilidad de emplear aquellos cantos de agujero que difieran de la recta. Esto proporciona una muestra de campo de agujeros en la que las ranuras presentan estrechamientos en su centro longitudinal y ensanchamientos



en sus extremos, de tal modo que las ranuras pueden ser muy largas sin que se presenten irritaciones en la piel, siendo los extremos de ranura tan anchos que pueden abarcar especialmente bien a los pelos.

5. Estas y otras características del invento de desprenden de los ejemplos de ejecución representados esquemáticamente en las figuras.

La figura 1 muestra el cabezal de corte de una máquina de afeitar.

10. La figura 2 muestra una vista de una lámina de corte.

La figura 3 muestra una ampliación de la figura 2, que muestra por cada una de las siguientes figuras, un recorte de una lámina.

15. La figura 4 muestra un campo de agujeros con agujeros cuadrados, los cuales están combinados con ranuras de una misma longitud.

La figura 5 muestra un campo de agujeros según la figura 4, en el cual a cada par de agujeros está subordinada una ranura.

20. La figura 6 muestra un campo de agujeros con agujeros exagonales y ranuras de una misma longitud.

La figura 7 muestra un campo de agujeros con agujeros exagonales y ranuras de distinta longitud.

25. La figura 8 muestra un campo de agujeros con agujeros de forma triangular.

30. En la figura 1 se representa un cabezal de corte 8, en el que la lámina de corte 1 se dispone tensadamente de modo conocido sobre el bloque de cuchillas 9. Las cuchillas 9 están configuradas a modo de láminas y se disponen en dirección de las líneas 90, es decir oblicuamente. Esta disposi-



ción se recomienda especialmente en el caso del campo de agujeros de la figura 4.

5. La lámina de corte 1 representada en la figura 2 está provista de un campo de agujeros 2 unificado, del cual se representa en las figuras 4-8, con aumento, la parte III enmarcada con un círculo en la figura 2. Se denominan con 4 los dispositivos de fijación.

10. Dentro del alcance del invento es posible colocar las cuchillas inclinadamente, como así se representa en la figura 2 mediante las líneas 90, o también emplear cuchillas onduladas.

15. Además el invento no está supeditado a la forma exterior de la lámina de corte mostrada en las figuras 1 y 2. Puede también aplicarse en el caso por ejemplo de láminas de corte de forma redonda, o de forma similar.

20. En el ejemplo de ejecución de la figura 4 se representan como ejemplo de ejecución agujeros cuadrados 20, cuyos cantos están configurados como rectas. A cada uno de estos cantos de agujero - cada uno de ellos separado solamente por un alma - queda contigua una ranura longitudinal 21-24, cuyos cantos igualmente están configurados como rectas. Puesto que los correspondientes cantos contiguos de abertura transcurren paralelamente entre sí, se obtienen forzosamente almas con un ancho uniforme 25-28. Así el alma 25
25. está constituida por los dos cantos 201, 211, el alma 26 por los dos cantos 202, 212, el alma 27 por los dos cantos 203, 213 y el alma 28 por los dos cantos 204, 214.

30. Las ranuras 21-24 están dispuestas alrededor del agujero 20 incluido por las mismas en el sentido opuesto al de las agujas de un reloj, en donde la ranura 21 es más larga



que el canto 201 del agujero 20 en la medida del ancho 220 de la ranura 22 y el ancho del alma 26, y con ello también es más largo que el diámetro del agujero. Puesto que los agujeros están dispuestos simétricamente, siendo esto también válido para las ranuras 22-24, los anchos 210, 220, 230 y 240 son por consiguiente iguales entre sí, y del mismo modo todas las almas 25-28 presentan un mismo ancho. Con un cuadrado como forma de agujero se obtienen en el caso de la disposición de aberturas representada, ranuras situadas en dos direcciones perpendiculares, de tal modo que con esta combinación de aberturas se puede dominar debidamente una barba irsuta.

En la figura 5 se representa a base de agujeros cuadrados, como se pueden crear campos de agujeros en los que ciertamente se combinan entre sí agujeros y ranuras, es decir combinados entre sí, pero en los cuales sin embargo no siempre se dispone una ranura entre dos agujeros.

Los dos agujeros 30 y 300 se reúnen formando un solo par de agujeros, es decir están separados entre sí meramente por un alma 39. El par está rodeado por las ranuras 31-34; entre el par y las ranuras están situadas las almas 35-38.

Esta disposición presenta la ventaja de que para un mismo campo de agujeros, se pueden albergar más agujeros en este caso 30, 300 que en el de la figura 2. Además las ranuras 32, 34 son más largas, de tal modo que esta lámina de corte también puede abarcar pelos muy largos. En esta solución también se obtienen ranuras situadas en direcciones perpendiculares.

En el dibujo, los agujeros de un par están dispuestos uno encima del otro, es decir los pares quedan en la columna



6; en la fila 60 se dispone entre cada agujero, una ranura. Para que las ranuras largas también puedan estar presentes en una segunda dirección, en otra zona de agujeros pueden situarse los pares de agujeros en la fila 60, quedando entonces igualmente situados en una fila, las ranuras largas.

5.

En la figura 6 se representa un campo de agujeros, que se refiere a la parte III de la figura 3, pero aumentada. Todos los agujeros se configuran exagonalmente. A cada canto del exágono se dispone contiguamente una ranura 41-46; se separan entre sí mediante las almas 401-406.

10.

Se aprecia claramente que el exágono proporciona posiciones de ranura en tres direcciones con ángulos distintos. También aquí se pueden obtener almas 401-406 de una misma longitud y ancho igual y uniforme, de tal modo que no solamente es posible el abarcar en cualquier posición, pelos largos, sino que también se puede obtener una muy favorable relación de abertura.

15.

En la figura 7 se modifica el ejemplo de ejecución de la figura 6 en el sentido de que aunque existen ranuras de la misma longitud que las 41-46, se pueden también distribuir ranuras especialmente largas 47 en el campo de agujeros exagonal. Si bien en esta ejecución se originan pequeñas aberturas 48, las cuales apenas son adecuadas para el corte de pelos y por consiguiente la relación de abertura queda disminuida, se trata de una configuración no perturbadora por la uniformidad del campo de agujeros y que posibilita la adaptación de ranuras especialmente largas.

20.

25.

Del mismo modo que se pueden combinar agujeros de cantos rectilíneos con rendijas, siguiendo la norma de acuerdo con el invento, también es posible combinar agujeros de

30.



cantos curvados con rendijas, también de acuerdo con el invento.

5. Estos se representa en la figura 8, es decir a base de agujeros triangulares 50, cuyos cantos 500 están configurados como arcos de círculo, los cuales presentan un radio mayor que el de un círculo que pasara por los vértices del triángulo.

Cuanto mayor sea este radio, tanto más se aproxima el arco de círculo a una recta.

10. La forma de ranura que se obtiene en esta construcción de agujeros difiera del rectángulo o paralelogramo. Tampoco se consigue un ancho de ranura uniforme si las almas 54-56 han de conservar un ancho uniforme, lo cual en todo caso es deseable debido a la favorable relación de abertura.

15. Sin embargo, las ranuras 51953 no son desfavorables, sino por el contrario favorables; son especialmente largas, pueden por consiguiente abarcar pelos largos; son estrechas por su parte central, puesto que allí se debilitan como consecuencia del curso curvilíneo de los cantos de los agujeros, es decir no puede introducirse la piel. Las irritaciones de la piel, que de lo contrario en caso de ranuras largas son inevitables, quedan aquí excluidas. Por otra parte las ranuras se ensanchan en dirección a ambos extremos, de tal modo que allí pueden captarse especialmente bien los pelos largos.

20.
25.

= . =

N O T A

30. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente luxemburguesa n.º.



59.350 del 26 de agosto de 1969.

5. 1ª.- Dispositivo de corte para máquina de afeitar en seco con una cuchilla superior, que para el paso del pelo presenta un número múltiple de aberturas separadas unas de otras mediante almas y cuyas aberturas son como mínimo de dos clases diferentemente constituidas, caracterizado porque los agujeros y ranuras están dispuestos mezclados entre sí como mínimo sobre la parte principal del campo de agujeros, así como porque la longitud de las ranuras es mayor que el diámetro de los agujeros.
10. 2ª.- Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado porque entre cada dos agujeros se dispone una ranura.
15. 3ª.- Dispositivo de corte según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los agujeros están reunidos en grupos, preferentemente emparejados y entre cada dos grupos se dispone en cada caso una ranura, la cual se extiende sobre el eje de los grupos de agujeros.
20. 4ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado porque los cantos de las ranuras transcurren paralelamente a los correspondientes cantos de los agujeros contiguos.
25. 5ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque cada agujero está rodeado a modo de roseta por las correspondientes ranuras subordinadas al mismo.
30. 6ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 5, caracterizado porque todos los agujeros y todas las ranuras de un campo de agujeros presentan la misma forma y tamaño, en donde el canto longitudinal de la ranura



es tan grande como la suma del correspondiente canto del agujero contíguo, el ancho de la ranura contigua y el ancho del alma que queda situada entre los mismos.

5. 7ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 6, caracterizado porque todos los agujeros son iguales en forma y tamaño, porque sin embargo las longitudes de las ranuras son diferentes, es decir de tal modo que una parte de las ranuras están prolongadas en el doble de su ancho y en el doble del ancho del alma.

10. 8ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones -1 - 7, caracterizado porque los agujeros están configurados exagonalmente, las ranuras están dispuestas a modo de roseta alrededor de los agujeros exagonales y sus cuatro cantos laterales transcurren paralelamente a los cantos de los agujeros exagonales.

15. 9ª.- Dispositivo de corte según la reivindicación 8, caracterizado porque las ranuras están configuradas como paralelogramos y están dispuestas respecto a los agujeros de tal modo que los lados estrechos de las ranuras - separadas por el alma situada entre los mismos - se alinean con los cantos de los agujeros exagonales que transcurren transversalmente a los mismos.

20. 10ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 7, caracterizado porque los agujeros están configurados como cuadrados y las ranuras como rectángulos.

25. 11ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 7, caracterizado porque los agujeros están configurados triangularmente o se ajustan a la forma triangular.

30. 12ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 11, caracterizado porque todos los cantos de los



agujeros y ranuras están configurados como rectas.

13ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 11, caracterizado porque los cantos de los agujeros y ranuras transcurren en forma de arco.

5.

14ª.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones 1 - 13, caracterizado porque las ranuras de mayor longitud se disponen solamente separadamente en el campo de agujeros pero como mínimo transcurriendo en dos direcciones.

10.

15ª.- Dispositivo de corte para máquina de afeitar en seco.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

25.

Madrid, a 10 AGO. 1970

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

189367 Fig. 2

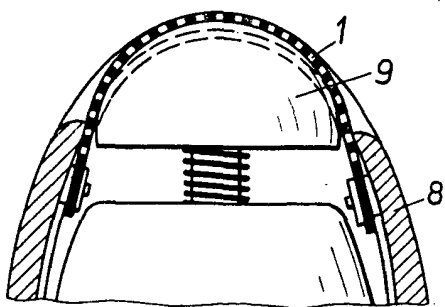


Fig. 1

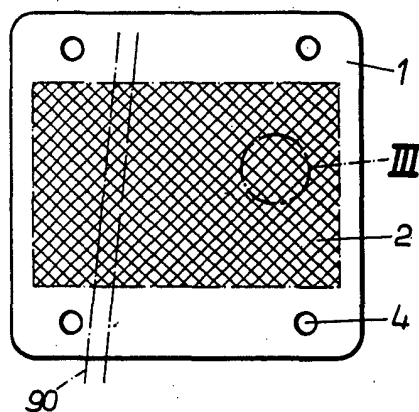


Fig. 3

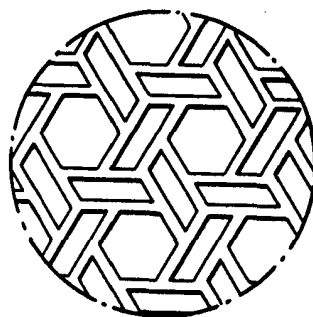
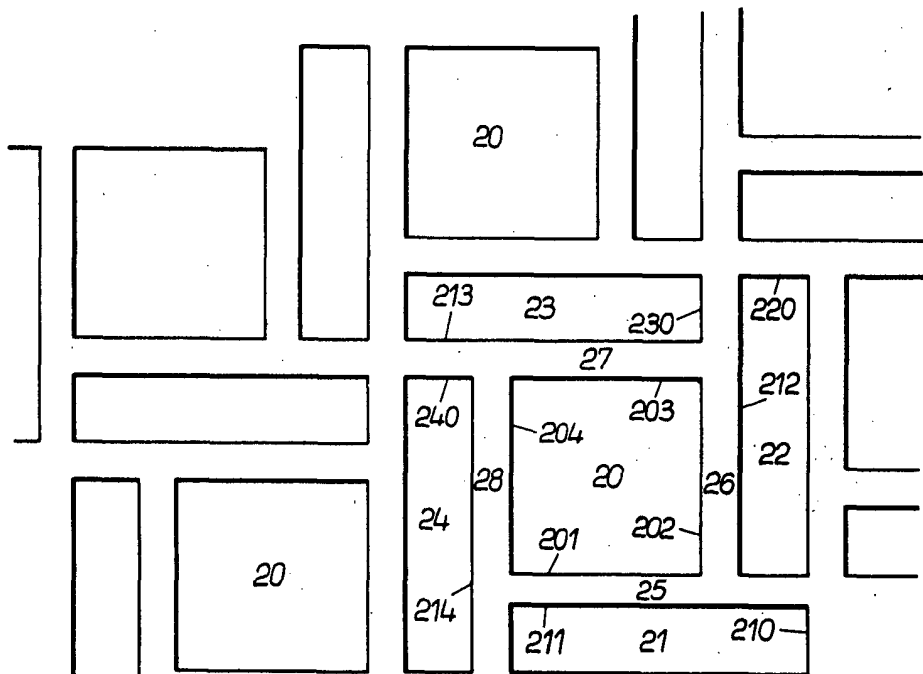


Fig. 4



Madrid, a 10 AGO. 1970
p.a. JAIME ISERN

[Handwritten signature]
FERRER, ROQUE SANZ HERRECO

Fig. 5

189367

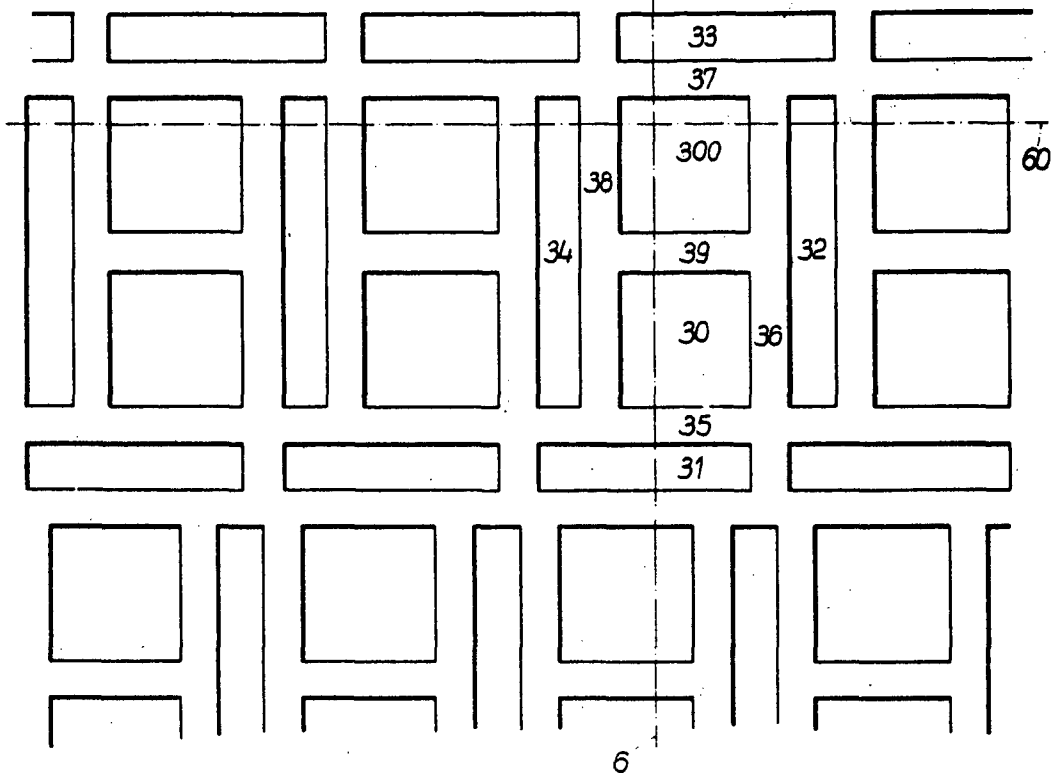
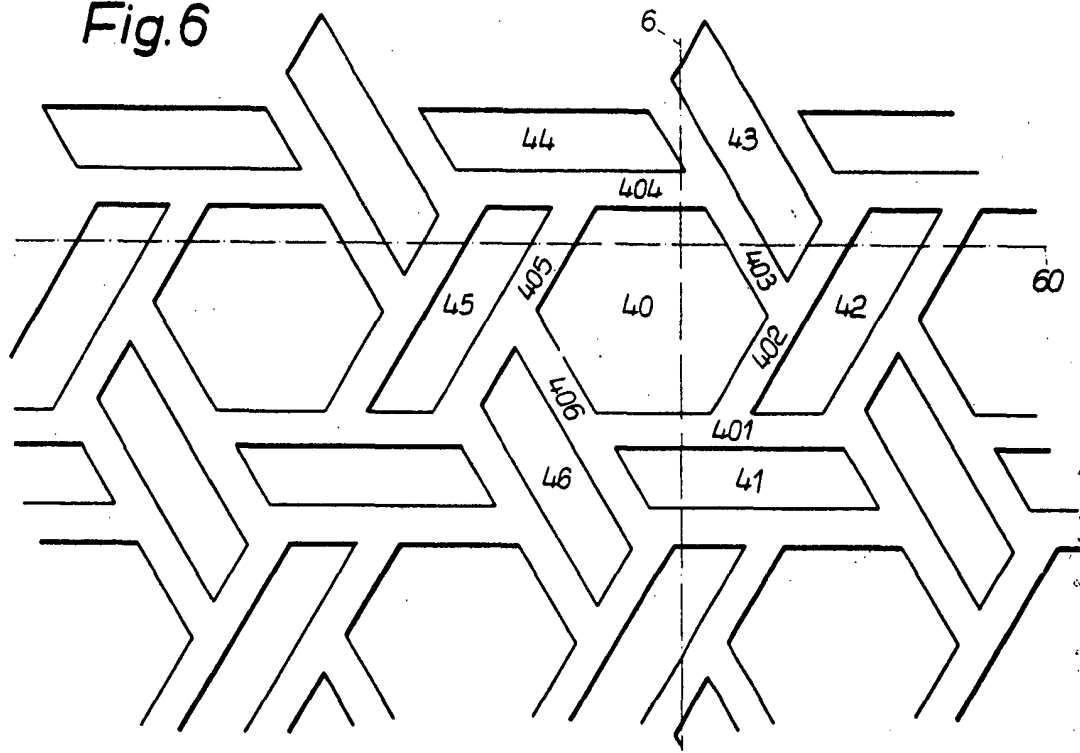
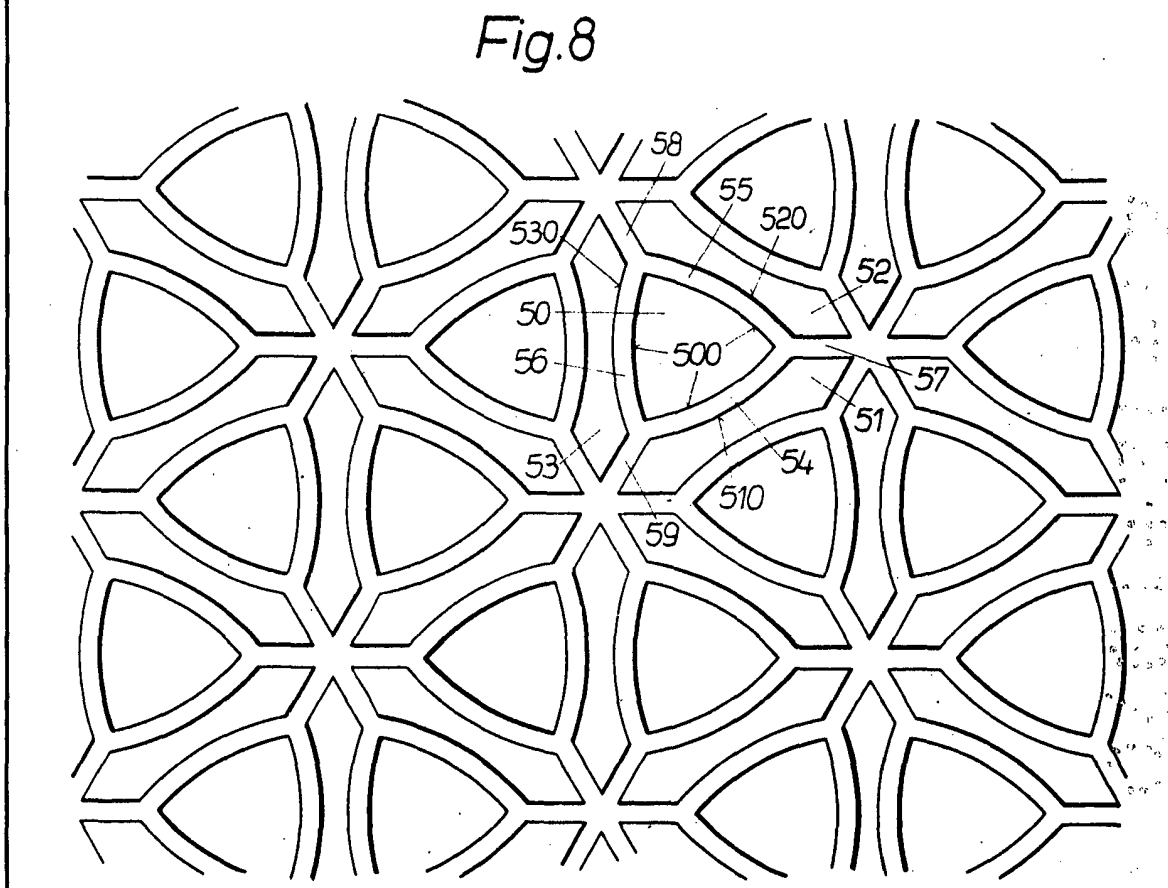
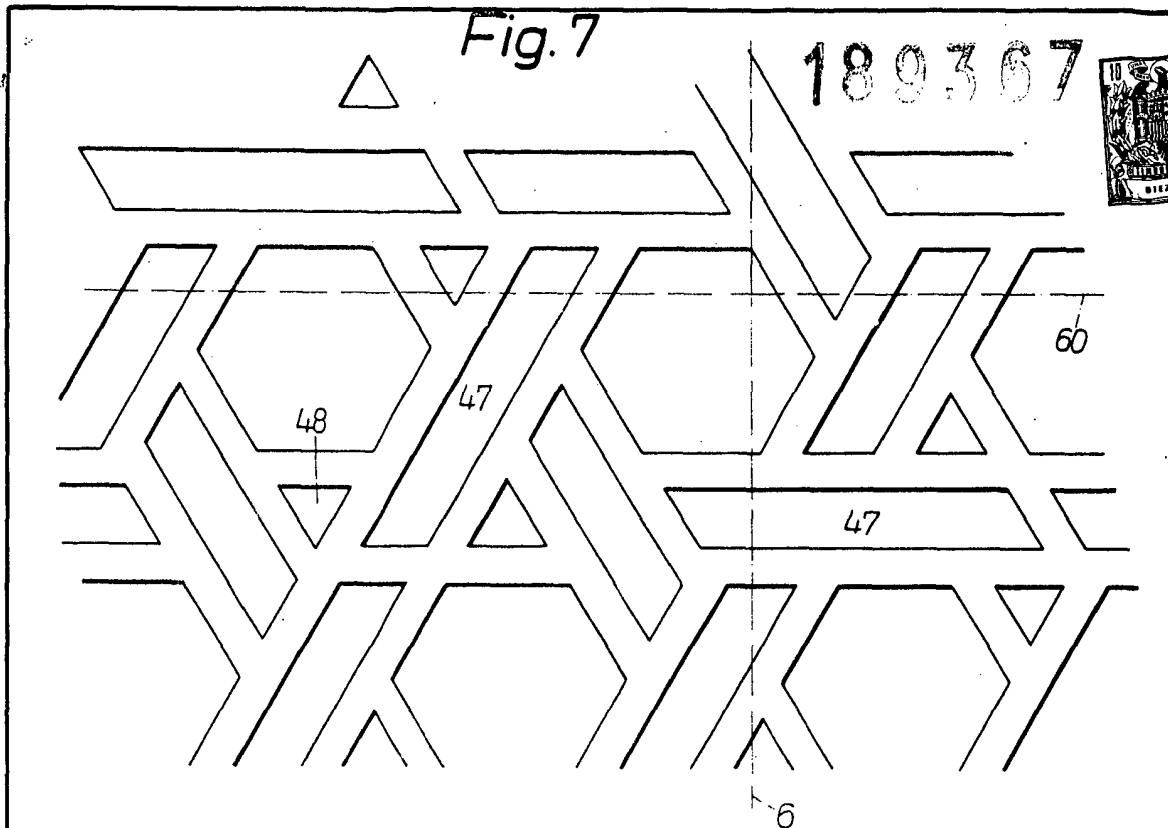


Fig. 6



Madrid, a 10 AGO. 1970
 p. a. JAME ISERN

[Handwritten signature]
 FERRER, ROGUE SANZ HERRERO



Madrid, a 10 AGO. 1970
p.o.

JAIMÉ ISERN

Firmado: FOGUILLI SANZ ELECTRO