

73 JENE 1922

32
PATENTE DE INVENCION

Ref. 719/24

273662



Memoria Descriptiva

sobre:

" Perfeccionamientos en cuchillas de corte para
aparatos de afeitar en seco "

Solicitante: APAG, Apparatebau, A.G. Goldach,
entidad suiza, residente en
Seestrass 1 B, Goldach, Suiza

Los aparatos de afeitar en seco mues-
tran, por regla general, un cabezal de corte de
criba de corte indirecto, en el cual se ha dispues-
to, dentro del folio de criba bombeado, una cuchi-
lla de corte que muestra un número múltiple de lá-

5.



5. minas de cuchilla, La cuchilla de corte se empuja, en la mayoría de los casos, como unidad en forma cedente desde el interior contra el folio de criba. Mediante un accionamiento montado en el aparato de afeitar en seco se la imprime a la cuchilla de corte un movimiento en vaiven de manera que las láminas de cuchilla se mueven en forma oscilante a lo largo del folio de criba y por encima de sus agujeros.
10. El rendimiento de afeitado que se logra depende ahora en gran escala de la forma de construcción de la cuchilla de corte y ha demostrado ser ventajoso si la cuchilla de corte muestra un elevado número de láminas de cuchilla adecuadamente delgadas y no muy separadas entre sí.
15. Las cuchillas de corte diseñadas según estos puntos de vista, conocidas, poseen una placa base desarrollada en forma rectangular, compacta o en forma de bóveda de arco, de metal o material sintético, que en sus dos lados delgados muestra piezas frontales anguladas. Entre estos lados frontales se han dispuesto paralelas entre sí las láminas de cuchillas fabricadas de chapa de acero. Aquí se han fundido las láminas de cuchilla con su parte de base no cortante en la mencionada placa base, de manera que se forma un bloque de cuchillas de una sola pieza. La fundición de las láminas de cuchillas, sin embargo, también al emplearse materiales sintéticos, frecuentemente solo se puede
20. realizar a temperaturas elevadas y existe por lo
- 25.
- 30.



5.

tanto el peligro de que las láminas de cuchillas previamente endurecidas se pavonen en forma indebidamente fuerte. Como en esta clase de construcción de bloques de cuchillas de una sola pieza no se puede quedar por debajo de un grosor determinado de la placa base o de las cohexiones longitudinales en forma de bóveda de arco, siempre que se haya de lograr una sujeción segura de las láminas de cuchilla, se presentan ulteriores dificultades.

10.4

Por una parte reciben el bloque de cuchillas un peso grande que, debido a las fuerzas de aceleración igualmente grandes que se han de aportar para la realización del movimiento oscilante, necesita de un accionamiento diseñado en forma correspondientemente fuerte. Por otra parte, tales placas base, también cuando están desarrolladas en forma

15.

de bóveda de puente, le ofrecen al afeitar al polvo de los pelos solo una salida insuficiente. El polvo de los pelos se sedimenta entonces entre las láminas de cuchilla y la consecuencia es una reducción del rendimiento de afeitado.

20.

25.

Otra clase de construcción conocida de las cuchillas de corte emplea solamente dos placas finales entre las cuales están sujetadas las distintas láminas de cuchilla. Estas placas finales y también las láminas de cuchillas tienen aberturas de paso para un número múltiple de pasadores longitudinales sobre los cuales están alineadas las láminas de cuchilla bajo interposición de piezas distanciadoras en forma anular. Los extremos

30.

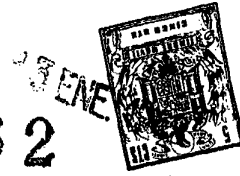


-4- 273662

- de los pasadores que sobresalen de las dos placas finales están remachados con las placas finales, de manera que las láminas de cuchillas y las piezas distanciadoras, en la mayoría de los casos, también agujereadas, quedan sujetadas juntas mediante los pasadores longitudinales. Aquí asientan las placas finales directamente contra las láminas de cuchillas extremas y por razones de la resistencia mecánica necesaria se desarrollaron los pasadores longitudinales como tubos delgados. En comparación con la clase de construcción anterior con placa base continuada o en forma de bóveda de puente dá el empleo de tales pasadores longitudinales desde luego un peso más reducido de toda la cuchilla de corte. Debido al empleo de piezas distanciadoras entre las láminas de cuchillas también en este caso es insuficiente el paso para el polvo de pelo que se produce y se presentan atascos. Además, la alineación alterna de láminas de cuchillas y piezas distanciadoras, el tensado junto y rematado de los pasadores en las placas finales y en general toda la fabricación de la cuchilla de corte, exigen un considerable gasto en máquinas y herramientas, siempre que aún se hayan de lograr gastos de producción rentables. Finalmente, todas las cuchillas de corte construídas en esta forma, vistas en conjunto, no son lo suficientemente resistentes a la torsión y el rectificado final de las cuchillas de corte exige medidas de precaución correspondientes.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

273662

-5-



- La presente invención se refiere ahora a una cuchilla de corte para aparatos de afeitar en seco, que se compone de un número múltiple de distintas láminas de cuchilla provista de agujeros y de uno o varios pasadores conducidos a través de los agujeros de las láminas de cuchillas y mediante los cuales están sujetadas las láminas de cuchilla. Los defectos antes mencionados se pueden eliminar de acuerdo con la presente invención porque, entre cada dos láminas de cuchilla adyacentes, los pasadores están provistos de entallamientos en forma tal, que cada una de las láminas de cuchilla se fijan y sujetan individualmente en los pasadores moldeados en la posición deseada.
5. Un ejemplo de ejecución de la presente invención está representado esquemáticamente en el dibujo mostrado;
10. Fig. 1 la vista lateral de una cuchilla de corte fabricada solo de láminas de cuchillas y pasadores longitudinales, donde por razones de claridad no se muestran todas las láminas de cuchilla de la cuchilla de corte terminada,
15. Fig. 2 un corte en el lugar 2-2 de la fig. 1 con vista sobre una lámina de cuchilla donde solo en dos agujeros de la misma se han introducido los pasadores longitudinales y, contrario a la fig. 1, aún no se han efectuado entallamientos en los pasadores longitudinales,
20. Fig. 3 una vista, varias veces aumentada con respecto a la fig. 1, sobre la parte vér-
- 25.
- 30.

13 ENE 19



tice de dos láminas de cuchilla adyacentes a la parte de un pasador longitudinal provisto de entalladuras que se encuentra entre ellas, y

5. Fig. 4 un corte en el lugar 4-4 de la fig. 3 con vista sobre la parte vértice de una lámina de cuchilla, donde, contrario a la representación de la fig. 2, el pasador correspondiente muestra entalladuras.

10. La cuchilla de corte según la fig. 1 se compone de un número mayor de láminas de cuchilla, delgadas, 5 de chapa de acero y de tres pasadores longitudinales 6 que están conducidos a través de agujeros 7 esencialmente redondos de las láminas de cuchilla 5. Las cuchillas de corte de
15. las dimensiones usuales tienen aproximadamente entre 35 y 45 láminas de cuchillas 5. Los agujeros redondos 7 de las láminas de cuchilla 5, tienen aún un escote adicional 8, tal y como se puede apreciar en las figs. 2 y 4. Los pasadores longitudinales 6
20. se componen, en estado sin deformar (fig. 2), de barras de sección redonda, de manera que se pueden pasar justamente a través de los agujeros 7. Para los pasadores longitudinales han demostrado ser
25. ventajosas barras macizas delgadas de un material deformable en frío, por ejemplo de aleación de cobre o de aluminio.

30. Después de haberse alineado el número necesario de láminas de cuchilla 5, sobre los tres pasadores longitudinales 6, sin el empleo de piezas distanciadoras, se introducen entre cada dos lámi-



- nas de cuchilla adyacentes 5 unos punzones de prensa, cuyo espesor corresponde aproximadamente a la distancia deseada entre dos láminas de cuchilla adyacentes 5. Los punzones de prensado están preferentemente biselados en su superficie frontal de manera que se puedan producir en los pasadores longitudinales 6 enmuescamientos 9, cuyas dimensiones - visto en una dirección vertical a las láminas de cuchilla - sean inferiores a la distancia entre dos láminas de cuchilla 5 adyacentes. Para cada pasador longitudinal 6 se prevén punzones de prensa de ataque desplazado de manera que una vez efectuado el moldeamiento de los pasadores longitudinales estos reciban en el lugar de los enmuescamientos 9 una sección esencialmente triangular, tal y como lo muestra la fig. 4. Por el desplazamiento de material se forman en las zonas de las esquinas de esta sección triangular apéndices prensados 10 que, visto en dirección radial, sobresalen de los agujeros redondos 7, (figs. 3 y 4). Debido al biselamiento cónico de los punzones de prensado se presenta además un desplazamiento de material en dirección hacia las láminas de cuchillas 5 y se forman unos salientes 11 biselados en forma de lunas que, visto en dirección radial sobresalen igualmente por encima de los agujeros redondos 7 y asientan simultáneamente contra las láminas de cuchilla 5. Por estos apéndices y salientes se fija y sujeta cada lámina de cuchilla 5 individualmente a los pasadores longitudinales 6. Como el sa-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- liente 11, que se encuentra en el lugar del escote adicional, también se empuja en este escote 8 se obtiene un recalado rígido de cada lámina de cuchilla 5. Naturalmente se sujetan todas las láminas de cuchilla 5 de la cuchilla de corte simultáneamente y en el mismo proceso de trabajo a los pasadores longitudinales 6. Si se emplean varios pasadores longitudinales 6 entonces estos se moldean simultáneamente, es decir, se proven de los enmuescamientos deseados 9. En la zona de las dos láminas de cuchilla extremas 5' de la cuchilla de corte (fig. 1) se pueden aplicar los enmuescamientos 9 descritos a ambos lados de las láminas de cuchilla 5' y en los extremos del pasador longitudinal que sobresale de ellos 6. Pero se ha demostrado que es mejor deformar los extremos de los pasadores longitudinales 6 que sobresalen de las láminas de cuchilla extremas 5' a cabezas de remache 12 (fig. 1) que sin el empleo de placas finales o similares asientan directamente contra las láminas de cuchilla extremas 5'. La fabricación de las cabezas de remache 12 se puede efectuar simultáneamente con la ejecución de los enmuescamientos 9.
- En la cuchilla de corte terminada no están sometidos los pasadores longitudinales 6 ni a presión ni a tracción, ya que cada lámina de cuchilla 5 respectivamente 5' está sujeta individualmente a los pasadores longitudinales 6. La sección de los pasadores longitudinales solo debe seleccionarse tan grande que dé una cuchilla de
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



-9- 273662

5. corte suficientemente rígida y esto se puede lograr fácilmente con dos o tres pasadores longitudinales 6 delgados y macizos de sección relativamente reducida. El peso de la cuchilla de corte resulta por lo tanto reducido y además se obtiene un paso óptimo para el polvo de los pelos que se produce. Si además según la fig. 4 se deja señalar una esquina de la sección triangular de los pasadores moldeados 6 hacia el vértice del borde de corte bombeado
10. de las láminas de cuchilla 5 se garantiza una mejor evacuación del polvo del pelo, con lo que prácticamente ya no se presentan atascos. Como el moldeamiento de los pasadores transversales 6, se puede realizar a temperatura normal, las láminas de cuchilla 5 y 5' pueden haber sido templadas ya con anterioridad. Debido al recalado resistente a la torsión de las láminas de cuchilla 5 a los pasadores longitudinales 6 no ofrece además el rectificado o
15. afilado final de toda la cuchilla de corte dificultad alguna. Los gastos de fabricación para tales cuchilla de corte resultan correspondientemente reducidos.

25. En si sería posible aplicar los enmuescamientos 9 solo en dos lugares diametralmente opuestos entre sí de los pasadores longitudinales. Además, los agujeros 7 en las láminas de cuchilla 5 así como también los pasadores longitudinales 6 sin deformar pueden tener una sección ovalada o poligona, efectuándose las enmuescaduras 9 en número suficiente y repartidas. En comparación con éstas y
- 30.

13 EN



similares modificaciones ha demostrado sin embargo ser considerablemente superior la forma de ejecución explicada según el dibujo de las figs. 1 hasta 4 por razones de mayor eficacia y también debido a las ventajas que ofrece en la fabricación.

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Suiza con fecha 5 de mayo de 1.961, nº 5.271/61 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España:

10.

15.

20.

"PERFECCIONAMIENTOS EN CUCHILLAS DE CORTE PARA APARATOS DE AFEITAR EN SECO"; caracterizándose por lo siguiente:

25.

1ª - Perfeccionamientos en cuchillas de corte para aparatos de afeitarse en seco, caracterizados por comprender un número múltiple de distintas láminas de cuchilla provistas de agujeros y de uno o varios pasadores transversales conducidos a través de los agujeros de las láminas de cuchilla, mediante los cuales están sujetadas las láminas de

30.



5. minas de cuchilla adyacentes, los pasadores longitudinales están provistos de entallamientos en forma tal, que cada una de las láminas de cuchilla se fijan y sujetan individualmente en los pasadores longitudinales moldeados en la posición deseada.
10. 2ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque vistos, en una dirección vertical, las láminas de cuchilla, los entallamientos tienen una dimensión que es inferior a la distancia entre dos láminas de cuchilla adyacentes de manera que a ambos lados del enmuescamiento se forman salientes dirigidos hacia las láminas de cuchilla.
15. 3ª - Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los pasadores longitudinales, antes de efectuarse los enmuescamientos, tienen una sección circular y porque entre las láminas de cuchilla adyacentes en los pasadores longitudinales se efectúan tres enmuescamientos de manera que en el lugar de prensado los pasadores transversales reciben una sección esencialmente triangular, donde en las zonas de las esquinas de esta sección triangular se forman apéndices que muestran radialmente hacia el exterior.
20. 4ª - Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las láminas de cuchilla están provistas de agujeros que, con relación a la sección circular original de los pasadores, longitudinales, muestran escotes adicionales de manera que al efectuar el prensado penetra
- 25.
- 30.



material de los pasadores longitudinales dentro de estos escotes y de esta manera se logra un recalca- do resistente a la torsión de las láminas de cuchilla en los pasadores longitudinales.

5.

5ª - Perfeccionamientos, según reivin- dicación 3ª, caracterizados porque una esquina de la sección triangular de los pasadores longitudi- nales moldeados señala hacia el vértice de las lá- minas de cuchilla.

10.

6ª - Perfeccionamientos, según rei- vindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizados porque se emplean pasadores transversales macizos y del- gados de material deformable en frío.

15.

7ª - Perfeccionamientos, según rei- vindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizados porque los extremos de los pasadores longitudinales que sobresalen de las dos láminas de cuchilla extre- mas están moldeados a cabezas de remache que asien- tan directamente contra las correspondientes lámi- nas de cuchilla.

20.

8ª - Perfeccionamientos en cuchillas de corte para aparatos de afeitarse en seco, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de doce hojas es- critas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 ENE 1962

APAG, APPARATEBAU, A.G. GOLDACH,

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY

273662

Fig.1

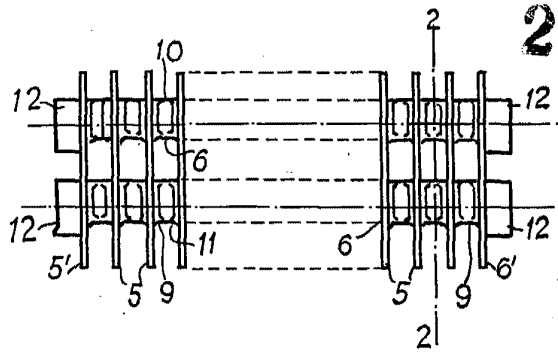


Fig.2

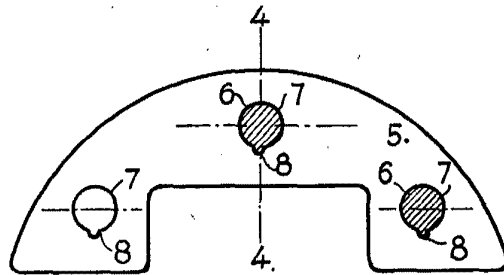


Fig.3

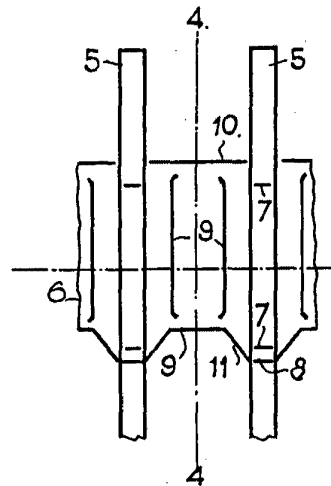


Fig.4

