

16 JUN.



33-155

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION.

Por VEINTE AÑOS.

Para todo el Territorio Nacional.

A favor de D. Pedro José SIMON LOPEZ.

De nacionalidad española.

Residente en HERMANOS MIRALLES Nº 47.--MADRID--

Por: MAQUINA DE AFEITAR AUTOMATICA, HURECHANTE Y PORTATIL.

16 JUN



MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- Se reivindica la originalidad de utilizar por primera vez, un nuevo sistema hidraulico en circuito cerrado, para producir la energia potencial que ha de mover los dispositivos de corte del pelo, indispensables en todas la maquina de afeitar automaticas.

10.- Un sistema hidraulico en circuito cerrado, está constituido por dos depositos ó recipientes de forma y tamaño variable. El deposito exterior, ó receptor, mantiene una hermeticidad - relativa, que impide que la presión atmosferica, influya en el interior de ambos depositos. Un liquido, ligeramente gaseado con aire, rellena totalmente el deposito receptor, mientras un dispositivo apropiado, mantiene reducido el segundo deposito, colocado en el interior del mencionado deposito receptor.

15.- Este segundo deposito, llamado generador dispone de paredes elastica, que permiten la reducción antes expresada, y otra paredes rigidas, donde se apoyan unas valvulas de paso, que permiten su relleno, al expandirse el referido deposito generador.

20.- La expansión del deposito generador se consigue alojando suavemente el juego de palancas, con que vá provisto el sistema, entrando en acción unos tensores elasticos que arrastran - las paredes rigidas del deposito, aumentando progresivamente - su volumen interior, que se rellena del liquido contenido en el deposito receptor, mediante la apertura de las valvulas de paso, antes citadas.

25.-



Apretando el juego de palancas, que vá unida a un dispositivo interior se consigue presionar las paredes rígidas, del deposito generador y al cederse las valvulas de paso, comprimen el liquido aire contenido en su interior, originando en esta mezcla una energia potencial, cuyo valor energético, estará determinado por el volumen del liquido contenido y la presión por centimetro cuadrado, que se ejerza sobre las paredes rígidas del deposito generador. Al disminuir el volumen del Deposito generador, a causa de la Presión a que se somete al liquido aire contenido en su interior, aumenta progresivamente el volumen disponible del deposito receptor, y como no influye en él, la presión ambiente, a causa de su hermeticidad, se crea en su contenido una sub-presión, de un valor real mas bajo que la citada presión ambiente. En consecuencia, entre ambos depositos se produce una diferencia de potencial, mayor que la resultante entre el deposito generador, y la mencionada presión ambiente, utilizando la energia potencial formada en el interior del deposito generador, en el accionamiento de pequeños turboimpulsores, que la transforman en movimiento giratorio el liquido que escapa de la turbina despues de su ciclo de trabajo, es recuperado nuevamente por el deposito receptor, ya que al disponer de una presión mas baja que la del ambiente, este liquido, debidamente encauzado, se dirigirá con preferencia, racionalmente, hacia la menor presión. Podemos decir, que en este caso, el deposito receptor absorbe, el liquido de escapa

16 JUN



de la turbina, realizandose esta función, sin recurrir a dispositivos secundarios de bombeo.

5.- Cuando el deposito generador he expulsado la totalidad del liquido contenido, al deposito receptor, terminandose un ciclo energetico en el sistema, que puede repetirse invariablemente reiterando el accionamiento del juego de palancas, ó sea, aflojando la presión que se ejerce sobre el mismo, para conseguir el relleno del deposito generador, presionando a continuación, para producir la compresión del liquido aire contenido en su interior.

10.- De lo expuesto se deducirá, que la energia se produce en el sistema en ciclos energeticos sucesivos, de menor ó mayor extensión, que depende del volumen de los depositos, y de la presión a que se somete el liquido aire contenido.

15.- La velocidad de los turboimpulsores que se disponen en el sistema se regula a volumen del Manipulante, como la presión existente en el deposito generador, es proporcionalmente directa a la velocidad de estos turboimpulsores, se crea la aplicación de una mayor fuerza al juego de palancas, aumenta la presión interior del liquido contenido en el deposito generador, y consiguientemente los turboimpulsores adquieren mayor velocidad, mientras que un esfuerzo menor, en el repetido juego de palancas, reduce tanto la presión, como la velocidad de estos turboimpulsores.

25.- Se reivindica un dispositivo regulador de volumenes, cuya fun-

16 JUN



- ción específica es la de equilibrar los volúmenes constantes de los depósitos, cada vez que se termina uno, de los ciclos energéticos. La omisión de este regulador de volúmenes, entorpecería el normal funcionamiento del sistema, ya que al trabajar el líquido en circuito cerrado, sin la intervención de
- 5.- bajar el líquido en circuito cerrado, sin la intervención de la presión ambiente, crea una asincronía de movimiento, que da lugar a un retraso progresivo, en la alimentación del depósito generador, disminuyéndose en igual proporción su relleno, produciendo cada vez, menos cantidad de energía, hasta anularse totalmente. El regulador de volúmenes, trabaja automáticamente, aprovechando el movimiento del líquido, en su fases de compresión, y relleno del depósito generador, equilibrando los depósitos, perfectamente, cada vez que se termina un ciclo energético. La incorporación del regulador
- 10.- de volúmenes en la carcasa de los turboimpulsores del sistema, ha permitido suprimir el prensaestopas, en su eje de salida, pieza común en estos motores, pero que originan altas pérdidas de potencia, a consecuencia de los roces comunes en estos aparatos.
- 15.-
- 20.- Se reivindica la originalidad de haber conseguido un nuevo movimiento en el peine de corte de una afeitadora automática.
- Peine de corte, empleado, para el rasurado de la barba tiene una longitud, muy superior a su diámetro. Las cuchillas
- 25.- van colocadas longitudinalmente al eje de este cilindro, sobre

16 JUN.



sobre la periferia del mismo y su corte es identico al producido por una hoja de acero, de una maquina manual.

5.- La originalidad consiste en haber aplicado dos turboimpulsores, uno a cada lado del eje del peine de corte, que le transmiten un movimiento giratorio continuo, con velocidades que oscilan entre las 2.200 y 2.800 revoluciones por minuto. Siendo la colocación de estos turboimpulsores directamente en el eje del peine de Corte, producen su movimiento de forma directa, suprimiendo dispositivos mecanicos intermedios tales como bielas, engranes, ruedas de fricción etc, los cuales son indispensables, siempre que no se utilicen los referido turboimpulsores.

10.- El uso de este nuevo peine de corte, permitira un afeitado perfecto y continuo, sin que sea obligado repasar la afeitadura repetidas veces por el mismo lugar de la cara, lo cual es comun en las maquinas rasuradoras automaticas conocidas hasta la fecha, con este peine de corte el pelo de la barba, es recogido por una ranura continua, sin nervios intermedios que tiene la misma longitud, que las cuchillas que se colocan en el referido peine de corte. Al disponer cuatro cuchillas de corte, se verifica el paso de una cuchilla, frente a la citada ranura cada siete milésimas de segundo, rapidez continua, no alcanzada hasta ahora en ninguna afeitadora automatica.

15.- La energia indispensable para mover los turboimpulsores del peine de corte, es producida por el nuevo sistema hidrau-

16 JUN



lico manual, introducido en la nueva afeitadora automatica de bolsillo. Su manipulaci3n es elemental, siendo suficiente incorporar una pequena cantidad de agua de cualquier calidad o dureza, para producir el efecto deseado.

5.- Los depositos de este nuevo sistema hidraulico manual, han sido estudiados convenientemente, para que cumpla la necesidad de una afeitadora de bolsillo, habiendose reducido sus volumenes, para conseguir poco peso, y menor tama1o, en su conjunto.

10.- Un ingenioso dispositivo de levas, duplica el volumen de los depositos, durante su funcionamiento, replegandose automaticamente, al efectuar el cierre de la maquina, alcanzando la afeitadora un tama1o semejante a un encendedor de bolsillo.

15.- Durante el cierre de la afeitadora, el liquido remanente en los depositos, es expulsado al exterior, a traves del peine de corte, verificando su limpieza y expulsando los restos de pelo arrastrados por las cuchillas.

20.- Todo el conjunto de la nueva afeitadora automatica humectante de bolsillo, esta formada por materiales inoxidables, que le permite su lavado, si se desea, sin necesidad de secado posterior.

25.- La formaci3n elastica de sus depositos, y la protecci3n del peine de corte por un almohadilla que lleva el juego de palancas, el cual descansa sobre este peine de corte durante el cierre de la maquina, preserva a la nueva afeitadora de -

16 JUN 1964



caídas, golpes, por violentos que sean, asegurando un funcionamiento normal, en cualquier situación ó circunstancias desfavorables.

5.- Se reivindica la primera afeitadora humectante conocida hasta la fecha. La propiedad de humedecer ligeramente la cara durante el afeitado, es totalmente desconocida en afeitadoras, sin embargo las ventajas que se consiguen con ello son bastante sustanciales. Una tenue loción sobre el rostro atenúa los efectos del corte del pelo de la barba, mejorandose
10.- mas aun si lleva incorporado un liquido de cualidades sedativas ó astringentes.

Esta propiedad se ha conseguido con la nueva afeitadora automatica humectante de bolsillo, que exhala aire gaseado con agua, ó bien con la incorporación a este agua de un liquido
15.- volatil, a placer de quien la usa.

La humectancia es promovida por el regulador de volúmenes, que envia reducidas cantidades del liquido de los depósitos, al eje de salida del turboimpulsor, y este por traslación lo envia hasta el Peine de corte. Este liquido humedece
20.- las cuchillas ligeramente, enviando al rostro una leve humedad, que facilita el afeitado.

La nueva afeitadora automatica humectante de bolsillo, necesita una potencia muy reducida para su funcionamiento normal. Primero, a causa de la colocación directa de los turboimpulsores en el eje del peine de corte, que suprime las perdi-
25.-

6 JUN



- das por roces, fricción etc, de los mecanismos intermedios del movimiento. Segundo, por la disposición dada a las ranuras que reciben el pelo, que han de cortar las cuchillas estas ranuras estan situadas en una armadura protectora metalica
- 5.- lica, que se antepone como protección, entre las cuchillas y la parte que se ha de afeitar. Las ranuras presentan una inclinación de 25° a 35° con respecto a la horizontal de las cuchillas, realizandose el corte en guillotina, con lo cual la potencia necesaria en los turboimpulsores, para el corte
- 10.- de pelo, es la indispensable para un corte continuo en un solo punto, que es el formado por la interseccion del angulo de la cuchilla, con la referida ranura.

- La producción de energia del nuevo sistema hidraulico, incorporado a la nueva afeitadora automatica humectante de bolsillo, es limitada en consonancia con el pequeño volumen de los depositos por tanto el funcionamiento se efectua en rafagas de corta duración. Sin embargo la alta velocidad de los turboimpulsores, permite una avance notable por la superficie de afeita, disminuyendo con ello el tiempo que comun-
- 15.- mente se emplea en un afeitado normal, con maquinas automaticas. En compensación la recarga del deposito generador, para el ciclo sucesivo, se efectua en una fracción de segundo, de forma automatica y normal, produciendose un efecto de funcionamiento constante.

- 25.- Para conseguir esta rapidaz de recarga en el deposito ge-

16 JUN



nerador, se colocan en su interior valvulas de gran paso de liquido, que facilitan la entrada del liquido contenido en el deposito receptor.

5.- Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección legal, en tanto no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

N O T A

10.- Por ultimo se declaran de novedad y propia invención, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.- 1ª.- Maquina de afeitar automática, humectante y portatil, caracterizada esencialmente porque comprende un sistema hidraulico en circuito cerrado, está constituido por dos depositos o recipientes de forma y tamaño variable. El deposito exterior, ó receptor, mantiene una hermeticidad relativa, que impide que la presión atmosferica, influya en el interior de ambos depositos. Un liquido, ligeramente gaseado con aire, rellena totalmente el
20.- deposito receptor, mientras un dispositivo apropiado, mantiene reducido el segundo deposito, colocado en el interior del mencionado deposito receptor.

25.- 2ª.- Maquina de afeitar automática, humectante y portatil, según la anterior reivindicación caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de un segundo deposito generador, -

26 JUN



- que dispone de paredes elasticas, que permiten la reducci3n antes expresada, y otras paredes rigidas, donde se apoyan unas valvulas de paso, que permiten su relleno, al expandirse el referido deposito generador, la expansi3n del deposito generador se -
- 5.- consigue aflojando suavemente el juego de palancas, con que va provisto el sistema, entrando en acci3n unos tensores elasticos que arrastran las paredes rigidas del deposito, aumentando progresivamente su volumen interior, que se rellena del liquido contenido en el deposito receptor, mediante la apertura de las valvulas de paso, antes citada.
- 10.-
- 3a.- Maquina de afeitarse autom3tica, humectante y portatil, segun la anterior reivindicaci3n, caracterizada esencialmente porque comprende la disposici3n de un juego de palancas de presi3n que van unidas a un deposito interior y que presionan las paredes rigidas, del deposito generador, y al cerrarse las valvulas de paso, comprimen el liquido-aire contenido en su interior, originando en esta mezcla una energia potencial, cuyo valor energetico, estar3 determinado por el volumen del liquido contenido y la presi3n por centimetro cuadrado, que se ejerza sobre las paredes rigidas del deposito generador. Al disminuir el volumen del deposito generador, a causa de la presi3n a que se somete el liquido-aire contenido en su interior, aumenta progresivamente el volumen disponible del deposito receptor, y como no influye en 3l, la presi3n ambiente, a causa de su hermeticidad, se crea en su contenido una sub-presi3n, de un valor
- 15.-
- 20.-
- 25.-



real mas bajo que la citada presión ambiente. En consecuencia, entre ambos depositos se produce una diferencia de potencial, mayor que la resultante entre el deposito generador, y la mencionada presión ambiente. Utilizando la energia potencial formada en el interior del deposito generador, en el accionamiento de pequeños turboimpulsores, que la transforman en movimiento giratorio, el liquido que escapa de la turbina despues de su ciclo de trabajo, es recuperado nuevamente por el deposito receptor, ya que al disponer de una presión mas baja que la ambiente, este liquido, debidamente encauzada, se dirigirá con preferencia, racionalmente, hacia la menor presión. Podemos decir que en este caso, el deposito receptor absorbe, el liquido que escapa de la turbina, realizandose esta función, sin recurrir a dispositivos secundarios de bombeo.

5.-

10.-

15.- 4a.- Maquina de afeitar automatica, humectante y portatil, según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente porque cuando el deposito generador ha expulsado la totalidad del liquido contenido, el deposito receptor, terminandose un ciclo energetico en el sistema, que puede repetirse invariablemente reiterando el accionamiento del juego de palancas, ó sea, aflojando la presión que se ejerce sobre el mismo, para conseguir el relleno del deposito generador, presionando a continuación, para producir la compresión del liquido aire contenido en su interior, produciendose la energia en el sistema en ciclos energeticos sucesivos, de menor ó mayor extensión, que depende del

20.-

25.-



volumen de los depositos, y de la presión a que se someten el liquido aire contenido.

- 5.- 5ª.- Maquina de afeitar automatica, humectante y portatil, según lan anterior reivindicación, caracterizado esencialmente porque comprende la disposición de unos turboimpulsores, dispuestos en el sistema y cuya velocidad se regula selectivamente y como la presión existánte en el deposito generador, es proporcionalmente directa, a la velocidad de estos turboimpulsores, se crea la aplicación de una mayor fuerza al juego de palancas, aumenta la presión interior del liquido contenido en el deposito generador, y consiguientemente los turboimpulsores adquieren mayor velocidad, mientras que un esfuerzo menor, en el repetido juego de palancas, reduce tanto la presión, como la velocidad de estos turbóimpulsores.
- 10.-
- 15.- 6ª.- Maquina de afeitar automática, humectante y portatil, según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente porque comprende un dispositivo regulador de volúmenes, cuya función específica es la de equilibrar los volúmenes constante de los depositos, cada vez que se termina uno de los ciclos energéticos. La omisión de este regulador de volúmenes, entorpeceria el normal funcionamiento del sistema, ya que al trabajar el liquido en circuito cerrado, sin la intervención de la presión ambiente, crea una asincronia de movimiento, que da lugar a un retraso progresivo, en la alimentación del deposito generador, disminuyendo en igual proporción su relleno, produciendo cada
- 20.-
- 25.-

16 JUN 1952



- vez, menos cantidad de energia hasta anularse totalmente. El regulador de volúmenes, trabaja automaticamente, aprovechando el movimiento del liquido, en sus fases de compresión, y relleno del deposito generador, equilibrando los depositos, -
- 5.- perfectamente, cada vez que se ultima un ciclo energetico.
- La incorporación del regulador de volúmenes en la carcassa de los turboimpulsores del sistema, ha permitido suprimir el prensaestopas, en su eje de salida, pieza en común en estos motores pero que originan altas perdidas de potencia, a consecuencia de
- 10.- los roces comunes en estos aparatos.
- 7ª.- Máquina de afeitar automatica, humectante y portatil, según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de un peine de corte empleado, para el rasurado de la barba tiene una longitud, muy superior
- 15.- a su diametro. Las cuchillas, van colocadas longitudinalmente al eje de este cilindro, sobre la periferia del mismo siendo de corte igual al producido por una hoja de acero, contando con la aplicación de dos turboimpulsores, una a cada lado del eje - del peine de corte, que le transmiten un movimiento giratorio
- 20.- continuo, con velocidades que oscilan entre las 2.200 y 2.800 revoluciones por minuto, siendo la colocación de estos turboimpulsores directamente en el eje del peine de corte, producen su movimiento de forma directa, suprimiendo dispositivos mecanicos intermedios.
- 25.- 8ª.- Máquina de afeitar automática, humectante y portatil,



16 JUN.

según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente porque la energía indispensable para mover los turboimpulsores del peine de corte, es producida por un sistema idraulica incluido en la maquina afeitadora, realizando su funcionamiento mediante una pequeña carga de agua.

5.- 9ª.- Máquina de afeitar automática, humectante y portatil, según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente porque comprende la disposición de unas levas que aumentan el volumen de los depositos durante su funcionamiento, replegados automaticamente al ser cerrada la maquina y en esta fase, el liquido remanente de los depositos, es expulsado al exterior a traves del peine de corte verificando su limpieza y expulsando los residuos de pelo arrastrado por la cuchilla.

10.- 10ª.- Máquina de afeitar automatica, humectante y portatil según la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente porque la formación elastica de sus depositos, y la protección del peine de corte por una almohadilla que lleva el juego de palancas, el cual descansa sobre este peine de corte durante el cierre de la maquina, preserva a la nueva afeitadora de caidas, golpes, por violentos que sean, asegurando un funcionamiento normal, en cualquier situación ó circunstancias desfavorables.

15.- 11ª.- MAQUINA DE AFEITAR AUTOMATICA, HUMECTANTE Y PORTATIL.

20.- Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de -

25.-

16 JUN. 1967

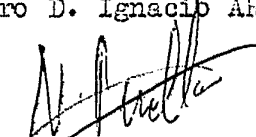


ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Esta Memoria Descriptiva, consta de dieciseis hojas, foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 16 JUN. 1967

Por mi compañero D. Ignacio ARACIL.


Firmado: V. PERALTA.