

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

a favor de INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMÉSTICAS, S.A.,  
entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle San Juan  
de Malta, 179, por "APARATO PARA LIMPIAR CALZADO".

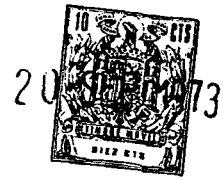
- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo limpiador de calzado, de gran eficacia en su funcionamiento junto a una notable sencillez estructural.

5. Son conocidos dispositivos de este tipo en los que un electromotor acciona rotativamente unos cepillos de emplazamiento fijo que, una vez introducido el zapato, lo frotan hasta limpiarlo y abrillantarlo. Teniendo en cuenta la asimetría entre los zapatos izquierdo y derecho es evidente que para conseguir un efecto óptimo en ambos
10. casos, la longitud de las cerdas de los cepillos deberá

16.10.73



ser tal que alcance a los puntos mas alejados en ambos tipos, con el inconveniente de que al frotar una zona de mayor prominencia el cepillo no actuará por los extremos de las cerdas, sino por sus zonas intermedias, decreciendo apreciablemente sus efectos al tiempo que su longitud favorece las salpicaduras y el que puedan alcanzar puntos prohibidos, tales como los calcetines o extremos interiores de la indumentaria del usuario.

De acuerdo con la invención el aparato se encierra en una caja dotada de una abertura superior que afecta al lateral trasero para la más fácil introducción del zapato, el cual quedará apoyado sobre un pedal. Los distintos órganos mecánicos son accionados por tal pedal, comprendiendo unos cepillos cilíndricos móviles capaces de desplazarse dentro de su plano horizontal, y cuyo giro es accionado por un electromotor en el que el eje del rotor se prolonga por ambos extremos finalizando, en sendos grupos de tornillo sin fin y piñón, dispuestos de tal modo que los giros de los cepillos se efectuen según sentidos contrarios.

El hecho de oprimir el pedal conecta el citado electromotor al tiempo que aproxima ambos cepillos hacia el zapato, mientras que al cesar la presión unos resortes los separan de nuevo y se interrumpe la alimentación del órgano motor.

Estas y otras ventajas aporta la presente invención según se expone en la descripción que se hará de una forma preferida, no limitativa, del aparato, represen-



tado en formas esquemáticas en las adjuntas hojas de dibujos en los que: Las figuras 1 y 2 son respectivos alzados lateral y frontal del dispositivo; la figura 3 es la sección por III de la figura 2; la figura 4 es una vista en planta cuya sección por V determina el alzado de la figura 5; la sección por VI de esta última conforma la figura 6, y las figuras 7 y 8 son respectivos alzado y planta del grupo motor-transmisión. Por último, la figura 9 representa, en planta inferior seccionada, el aparato en conjunto.

En tales dibujos se indica por -1- la caja exterior monopieza que encierra al grupo de mecanismos, definiendo una base -2- y unos orificios de perímetro en resalte -3- para la fijación por métodos convencionales del aparato al suelo. Superiormente presenta, tal caja, una abertura longitudinalmente alargada -4- que se prolonga por la pared trasera en la escotadura -5-, todo ello con el fin de facilitar la introducción del calzado. El volumen interno se divide en tres partes gracias a los tabiques -6 y 7- encastrados en las guías -8 y 9- definidas en la propia caja -1-. El recinto intermedio, de mayor volumen, es el que comprende los cepillos cilíndricos de limpieza -10- que actuarán sobre el zapato previamente centrado por los salientes laminares -11- derivados de la base -2- y apoyado sobre el pedal -12- activador de los órganos mecánicos.

Dicho pedal se halla dispuesto en inclinación descendente hacia delante, donde se articula mediante un



203

1953

eje transversal -13- que le permite la rotación al apoyar sobre él el pie calzado del usuario. En el extremo posterior de tal pedal se define una abertura -14- donde se emplaza la polea -15- que guía el hilo inextensible -16- cuyos extremos se fijan en los carros -17- capaces de deslizar por los respectivos orificios colisos -18-, siendo su posición de reposo la de máxima separación gracias a los resortes -19- anclados a los salientes rígidos -20-. Dichos carros -17- son los apoyos posteriores de los ejes de ambos cepillos de limpieza -10-, los cuales permanecerán separados para permitir la entrada del zapato, cerrándose sobre él una vez se ejerza la presión en el pedal. La aproximación de los cepillos no será idéntica para ambos ya que la polea -15- gira loca alrededor de su eje, por lo que los cepillos se desplazarán hasta hacer contacto con el zapato, independientemente de las distancias relativas.

El extremo delantero del pedal -12- finaliza con un tramo -21- de mayor altura por donde atraviesa el eje -13-, sujeto por los clips fijos -22-, y destinado a accionar al grupo mótriz de la invención. En efecto, en el recinto limitado por el tabique -7-, se aloja un electromotor -23- mandado por el microrruptor -24-, del que sobresale el botón -25- hasta apoyar sobre el pedal -12- atravesando la pared -7-, de forma que al desplazar este último oprima el botón y cierre el circuito del motor.

El repetido motor se monta sobre un bastidor



- 26- fijo a la caja -1- por medios convencionales gracias a los orificios -27-, comprendiendo los porta-escobillas -28- y la rueda de delgas -29- inserta, en simetría con la turbina de ventilación -30-, en el eje del rotor, que se prolonga por ambos extremos hasta finalizar en respectivos tornillos sin fin -31- que transmiten su giro a los piñones -32- solidarios, a su vez, de los ejes -33- que inducirán la rotación a los cepillos -10-. Los piñones -32- han de girar en sentidos opuestos, por lo que
5. teniendo en cuenta el único eje que mueve a ambos tornillos sin fin, estos deberán atacar a los piñones por puntos diámetralmente opuestos. El hecho de que los cepillos hayan de estar en un mismo plano horizontal obliga a lo mismo a los ejes -33-, por lo que el conjunto de bastidor y motor se dispondrán oblicuamente con el fin de situar
10. un tornillo sin fin en la parte alta y otro en la baja de sus respectivos piñones. Esta inclinación, fácilmente comprensible, no queda representada en la vista frontal del citado conjunto constitutiva de la figura 7.
15. Los ejes -33- continúan en los extremos -34- de menor diámetro y doblemente rebajados, según los planos -35-, donde encajan los manguitos conjugados -36- que estarán obligados a girar con ellos al tiempo que podrán deslizar longitudinalmente hasta llegar al tope formado por una arandela o retén dispuesta en la ranura periférica -37-. Este será el punto que tenderán a alcanzar gracias a la expansión del resorte -38- apoyado
20. en la corona -39- rematada por el cilindro periférico -40-,
- 25.

10:00:00

- 6 - 3540

20 JUL



lo cual consigue que dicha corona -39- trabaje como plato de fricción con respecto a los casquillos terminales -41- de los cepillos -10-, de modo que la corona -39- presiona en todo momento sobre los tetones -42- del citado casquillo, independientemente de la inclinación que, por efecto de la mayor o menor presión del zapato sobre el pedal -12- transmitida por la polea -15- y el cable -16-, adopten los cepillos, asegurando su rotación en cualquier circunstancia.

5.

10.

El funcionamiento del dispositivo de la invención se desprende de la descripción realizada; la abertura -4- junto con la derivación posterior -4- facilitan la entrada del zapato, guiado por los tabiques -11-, que apoyará sobre el pedal -12- basculando alrededor de -13-.

15.

Tal desplazamiento se transmitirá a los carros -17- gracias a la polea -15- y cable -16-, aproximando a los cepillos -10- inicialmente separados gracias a los resortes -19-. Dicha aproximación es independiente de la forma del zapato puesto que la polea loca -15- ejerce un efecto diferencial y equilibra las presiones de los cepillos sobre el zapato.

20.

25.

Al mismo tiempo la parte delantera -21- del pedal presiona sobre el microrruptor -24- cerrando el circuito de alimentación del motor eléctrico -23- que activará a los repetidos cepillos -10- iniciando su labor de limpieza.

Si se desea, uno cualquiera o los dos extremos de uno o ambos cepillos puede estar montado excéntrica-



mente en su soporte, de manera que si estas excentricidades son dispuestas en fases opuestas en ambos cepillos, éstos producen sobre el zapato unas acciones solapadas que mejoran el pulido del zapato. Estas características no ha sido representada en los dibujos pero es fácilmente imaginable.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Aparato para limpiar calzado, caracterizado por constar de una caja exterior conformando una base de apoyo, una abertura superior longitudinalmente alargada que se prolonga por el lateral trasero y unas guías internas, con el fin de facilitar la introducción del calzado y apoyarlo con exactitud sobre un pedal.

2. Aparato para limpiar calzado, según la reivindicación 1, caracterizado porque el pedal es montado oscilante alrededor de un eje transversal delantero, portando una polea loca en una escotadura posterior que trans-



5. mite el movimiento, por un hilo inextensible, a los carros deslizantes por respectivos orificios colisos practicados en un soporte plano vertical trasero, estando dichos carros solicitados a permanecer en su posición de máxima separación gracias a resortes apropiados.
3. Aparato para limpiar calzado, según la reivindicación 2, caracterizado porque a tales carros se articulan, con posibilidad de giro, los ejes de los cepillos cilindricos de limpieza, de forma que estas se desplacen conjuntamente con los carros, aproximandose al zapato cuando este presiona sobre el pedal y alejandose al retirarlo.
10. 4. Aparato para limpiar calzado, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que al menos uno de los extremos de uno o ambos cepillos es de disposición excéntrica.
15. 5. Aparato para limpiar calzado, según las reivindicaciones 1, 3 y 4, caracterizado por el hecho de que los dos cepillos presentan excentricidades opuestas de manera que actúan alternativamente sobre áreas solapadas de la superficie del zapato.
20. 6. Aparato para limpiar calzado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el pedal acciona, asimismo, un microrruptor que cierra el circuito de alimentación eléctrica del motor activador de los cepillos, prolongandose por ambos extremos el eje del rotor hasta finalizar en respectivos tornillos sin fin que atacan a los piñones correspondientes en puntos diametralmen-
- 25.

1041

- 9 -

20



te opuestos consiguiendo rotaciones contrarias, transmitidas a los cepillos mediante elementos de fricción capaces de adaptarse a las distintas posiciones relativas de aquellos durante la limpieza.

5.

7. Aparato para limpiar calzado.

La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 20 de septiembre de 1973

INDUSTRIAS AUXILIARES ELECTRODOMESTICAS, S.A.

p.a.



16.10.75

18.04.75



20

FIG. 1

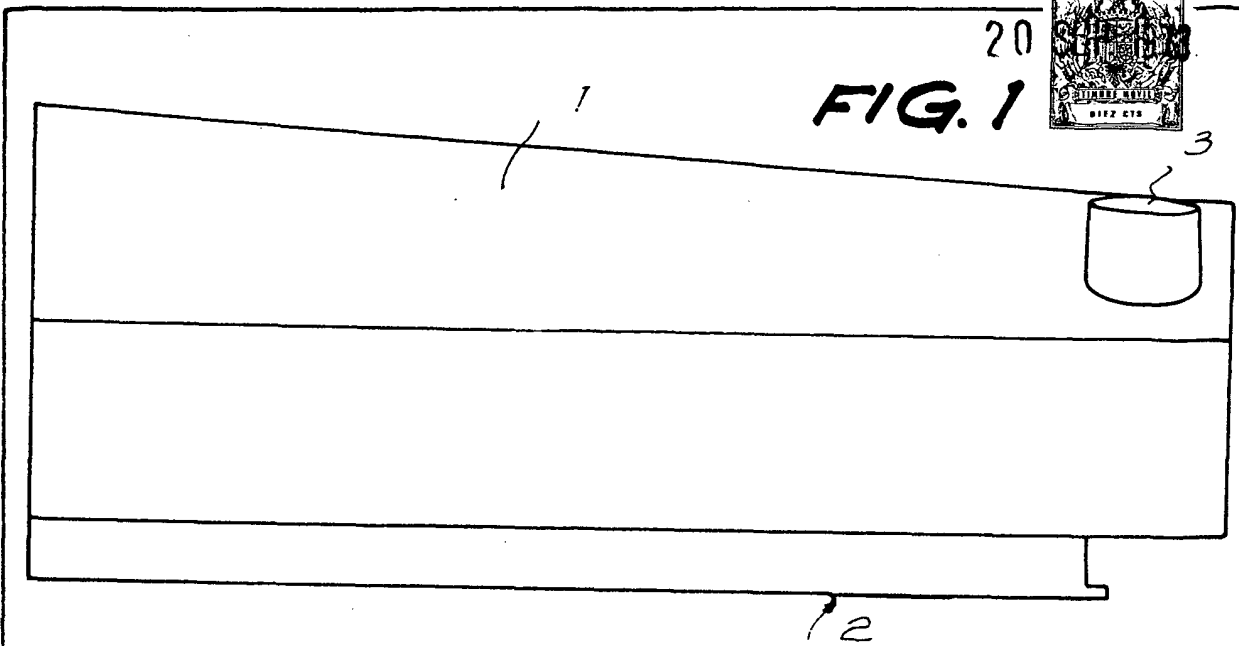


FIG. 2

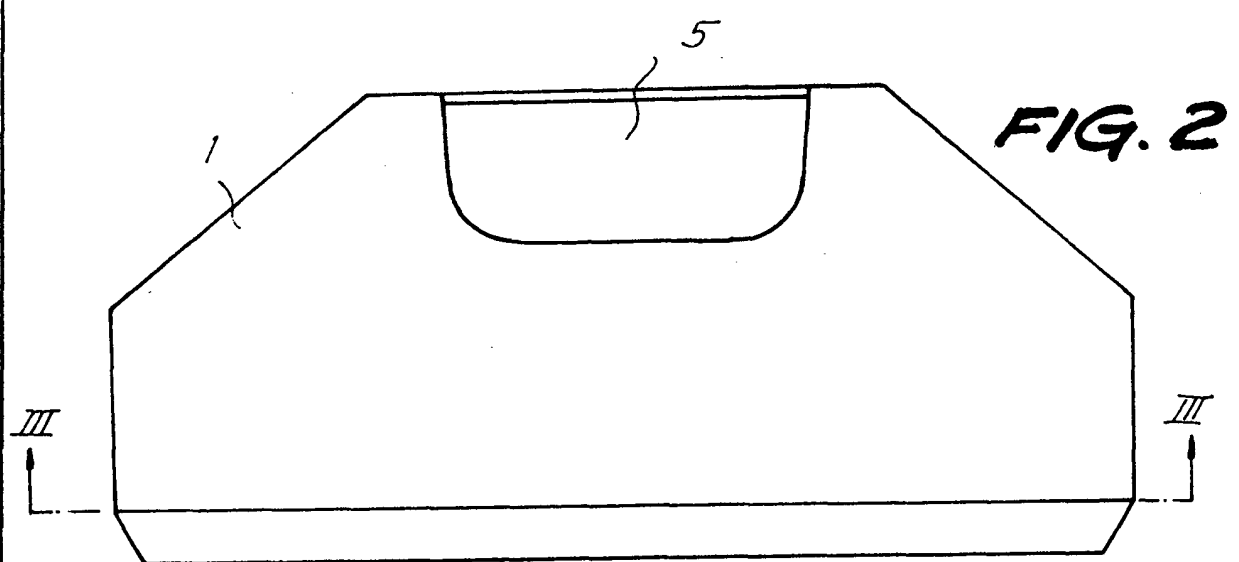
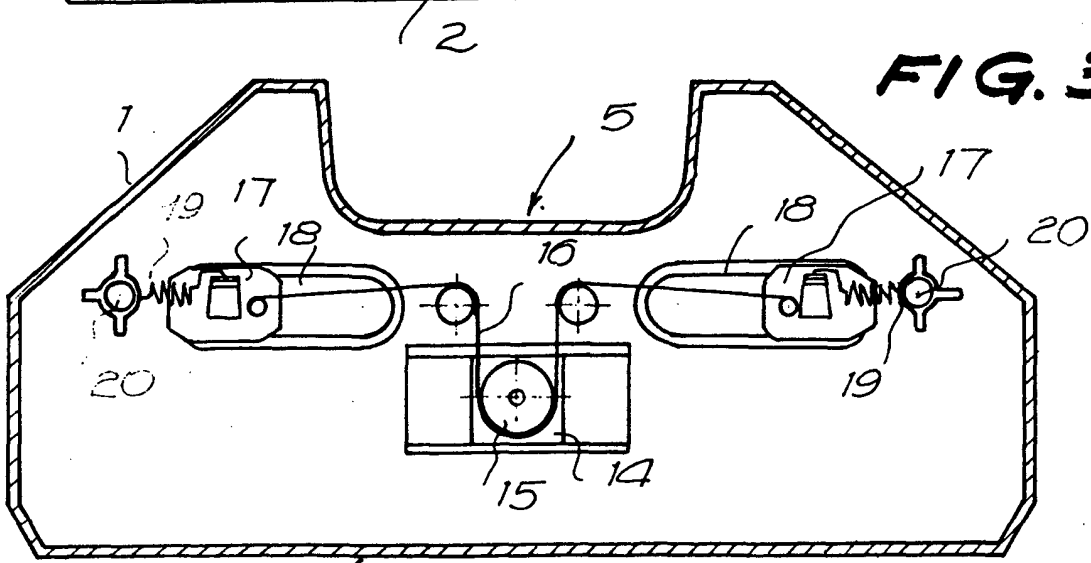


FIG. 3

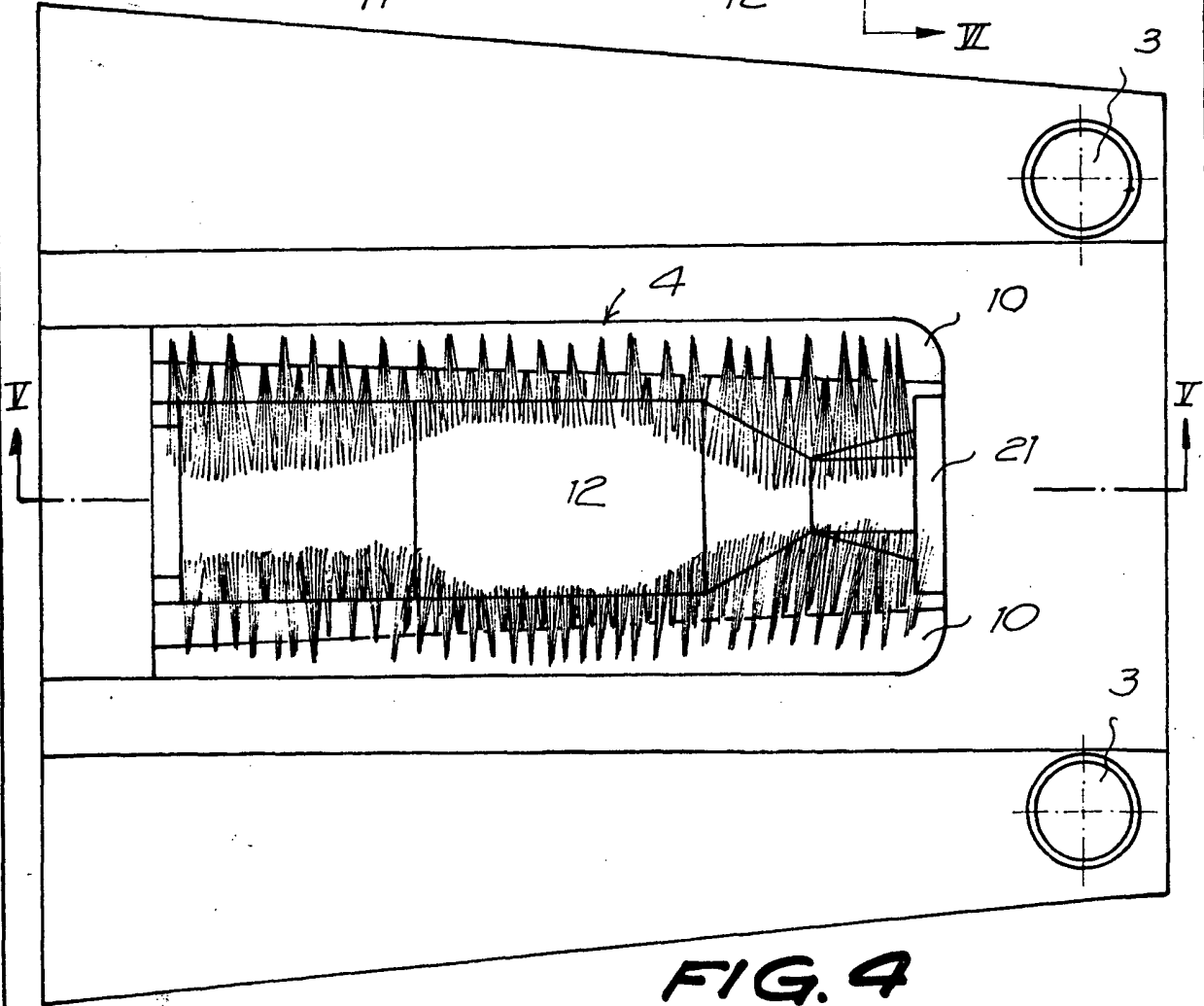
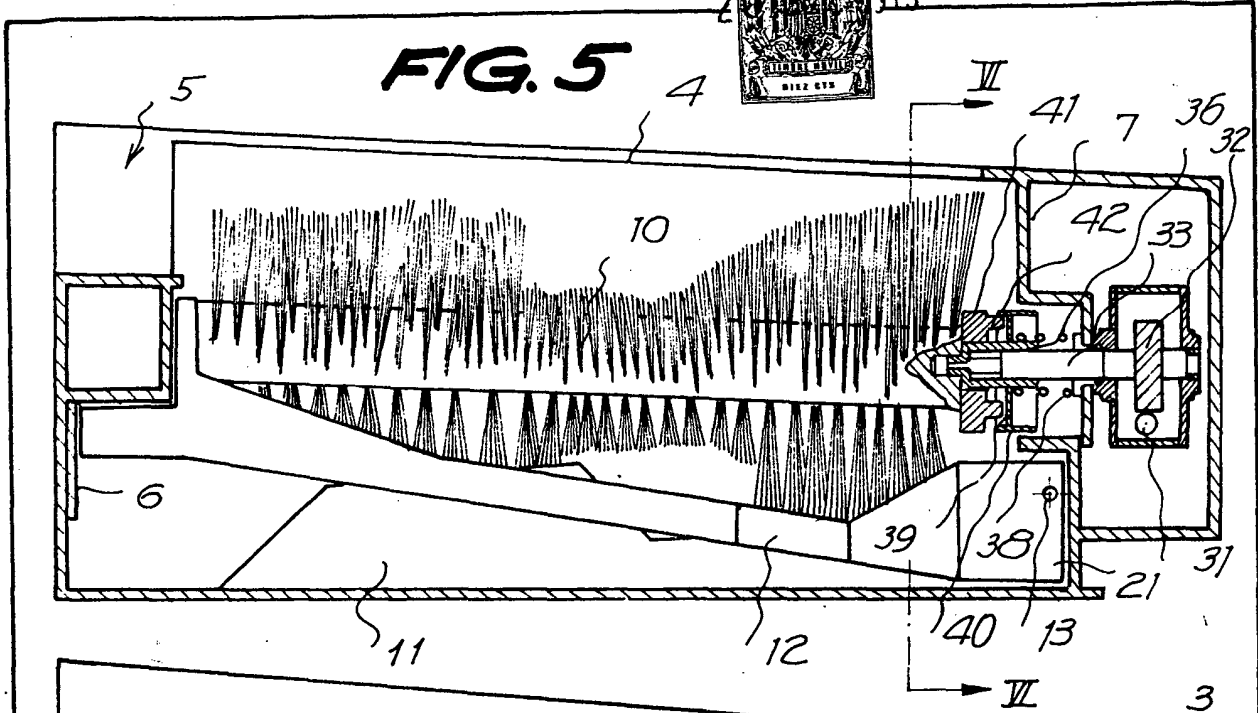


Barcelona, 20 de septiembre de 1.973  
p.a.

23872/4



**FIG. 5**



**FIG. 4**

Barcelona, 20 de septiembre de 1.973  
p.a.

20/10/73

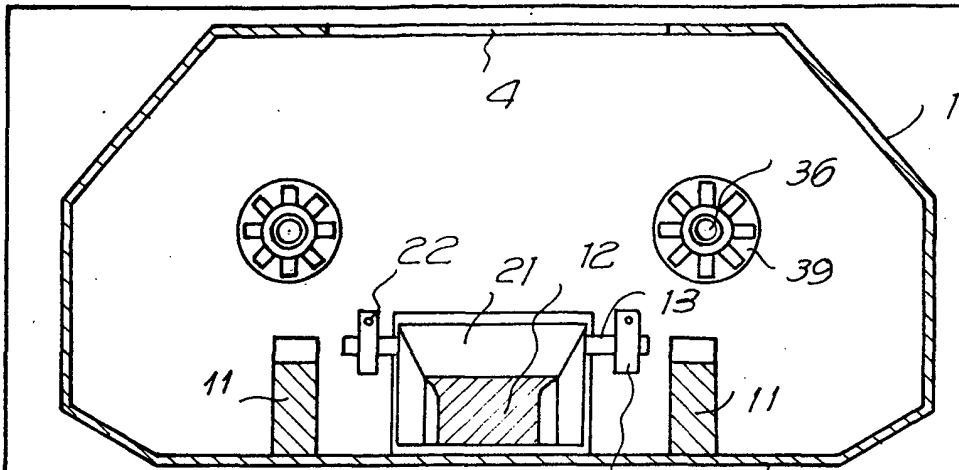


FIG. 6

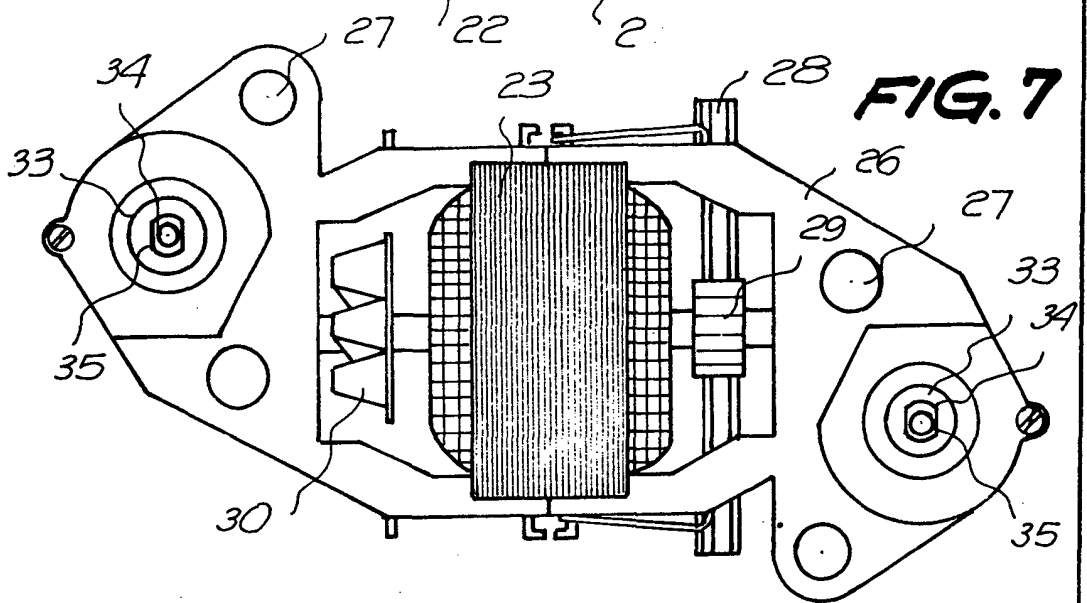


FIG. 7

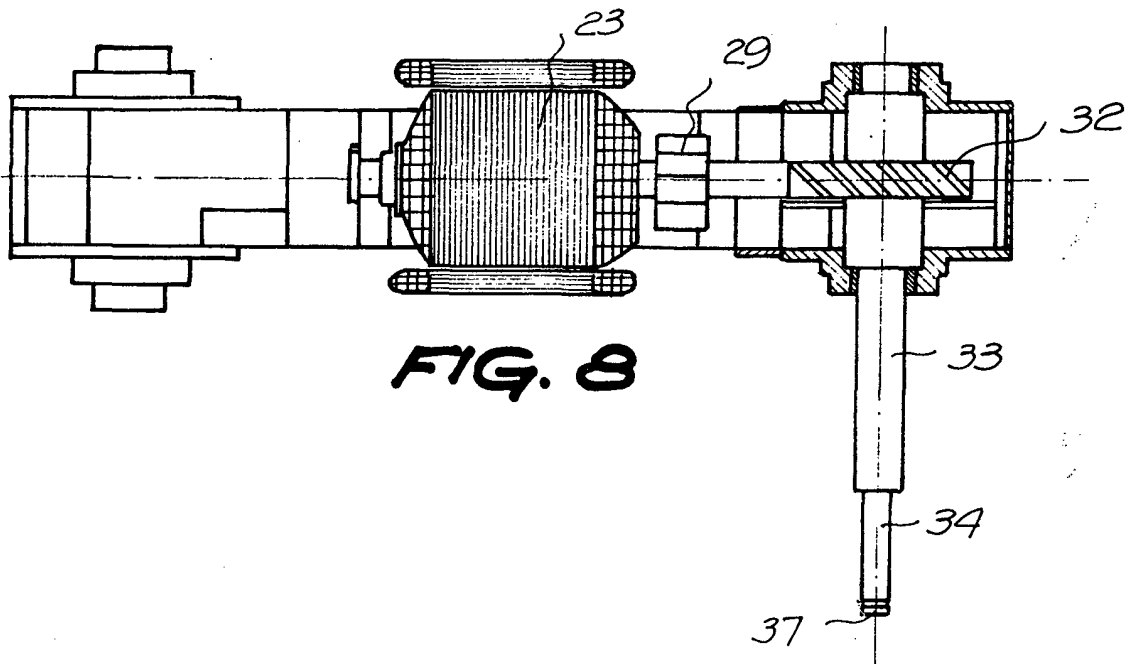


FIG. 8

Barcelona, 20 de septiembre de 1.973  
p.a.

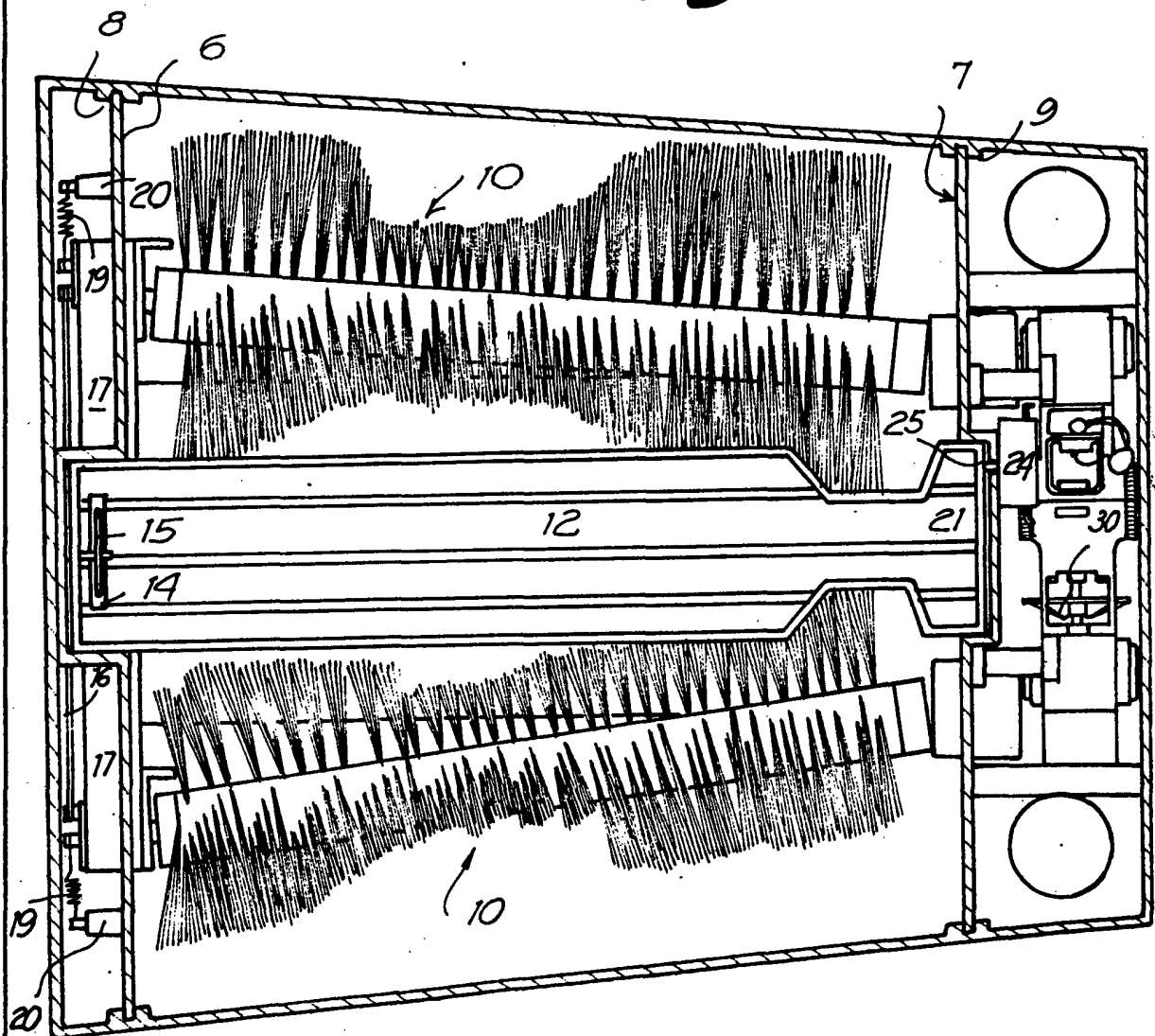
23872/4

1973



20

FIG. 9



23972/4

Barcelona, 20 de septiembre de 1.973  
p.a.