

406218

30



Int. Cl. A47L

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
HANS-JOACHIM SCHULZ, de nacionalidad ale
mana, domiciliado en 8500 Nürnberg,
Eckhardstrasse 50 (ALEMANIA); por: "DIS-
POSITIVO PARA LIMPIAR SUELAS DE ZAPATO".

-----ooo000ooo-----

El invento concierne a un dispositivo para limpiar suelas
de zapato por medio de cepillos en movimiento, que atraviesan los
espacios intermedios de una rejilla de barras, el cual permite li-
berar a las suelas de suciedad caminando durante corto tiempo so-
bre la rejilla.

5

Para este fin ya se ha propuesto hacer atravesar los es-
pacios intermedios de una rejilla de barras por las cerdas fijadas
sobre el lado exterior de correas sin fin, y propulsarlas por me-
dio de un motor eléctrico. Dado que cuando se coloca con cuidado
el pié, las correas provistas de cerdas tienden a arrastrar a di-
cho pié, se ha propuesto como mejora hacer moverse cada una de las
bandas contiguas en direcciones inversas. No obstante, permanece
como desventajoso el hecho de que en los dispositivos conocidos
para este fin las cerdas ceden y se desvian muy pronto por la re-

10



sistencia que les ofrecen las suelas de zapato, por consiguiente se doblan en contra de la dirección de movimiento y entonces solamente frotan de modo más o menos resbaladizo a la capa de suciedad situada sobre las suelas, pero no la eliminan.

5

El invento tiene la misión de eliminar esta desventaja y lograr al mismo tiempo una propulsión más sencilla y más barata de las cerdas, que lo que es posible en el caso de filas de cerdas propulsadas alternativamente en sentidos opuestos.

10

La misión es resuelta de acuerdo con el invento haciendo que los cepillos estén apoyados en sus extremos en un bastidor de armazón que es movido en vaivén varias veces por segundo. En este caso, sobre las partículas de suciedad actúan no solo fuerzas dirigidas en sentidos opuestos entre si, que favorecen un desprendimiento desde la suela, sino que también cada cerda individual

15

al invertirse el movimiento realiza un movimiento de basculación alrededor de su lugar de fijación, es decir un movimiento en un arco dirigido hacia fuera, tendiendo la punta de cada cerda a penetrar en la suela. Las partículas de suciedad son separadas de la suela por lo tanto en este momento por las cerdas igual que

20

con un objeto puntiagudo y afilado. Entonces, ciertamente, una única cerda, incluso aunque consista en un material sintético duro y elástico no es evidentemente lo suficientemente fuerte para no doblarse hacia un lado ya bajo una carga moderada. Esta operación de doblado necesita no obstante un cierto tiempo para realizarse

25

y solo es necesario de acuerdo con el presente invento, realizar el cambio del movimiento de las cerdas con una rapidez tal que ya no se disponga de este tiempo para que las cerdas se doblen hacia



fuera. Esto ocurre cuando el movimiento en vaivén de las cerdas se efectúa varias veces por segundo. Además de ello se logra también que con un cambio tan rápido de la dirección de movimiento ni siquiera el pié más sensible pueda ser arrastrado ya por las cerdas, y por lo tanto pueda suprimirse el cambio de direcciones de movimiento, logrado con un elevado gasto mecánico, entre las filas de cerdas contiguas. Por lo tanto, por medio de un dispositivo de acuerdo con el invento se logra una limpieza muchísimo mejor de las suelas mediante un dispositivo de propulsión muchísimo más sencillo.

Se ha de aconsejar especialmente estructurar los cepillos de modo conocido con forma cilíndrica, y fijar a sus extremos discos de rodadura, con los cuales los cepillos se apoyan sobre una pista de rodadura situada por debajo de la rejilla de barras. De este modo, en comparación con los cepillos que se mueven simplemente en vaivén, las cerdas pasan por delante de las suelas no sólo con velocidad acrecentada sino también en mayor número. Si además se escoge el diámetro de los discos de rodadura claramente menor que el diámetro de los cepillos, incluso con una carrera relativamente corta del sistema de propulsión de manivelas puede lograrse que muchas cerdas froten de modo seguro por toda la anchura de una suela de zapato y procuren una limpieza irrepachable de las suelas y tacones. Unos resortes, que están suspendidos del bastidor fijo del dispositivo, pueden en este caso a través del bastidor rígido, apretar o comprimir las cerdas con suficiente firmeza sobre las pistas de rodadura, con el fin de garantizar un arrastre seguro de las mismas.



De modo ventajoso, las pistas de rodadura son estructuras ajustables en cuanto a la altura, para que las cerdas incluso después de un fuerte desgaste puedan ser ajustadas posteriormente de tal modo que sobresalgan hacia arriba a través de los espacios entre las rejillas en la altura más eficaz. Naturalmente, nada se opone a engranar entre sí mediante dentados los discos de rodadura y las pistas de rodadura, es decir estructurar los respectivamente en forma de ruedas dentadas y cremalleras, siempre que se tenga en cuenta en este caso solamente que el dentado no debe sufrir por la suciedad que resulta.

Los dibujos reproducen a modo de ejemplo un dispositivo de acuerdo con el invento; a saber, en ellos:

la Figura 1 es una sección de acuerdo con la línea I-I de la figura 2;

la Figura 2 es un dispositivo de acuerdo con el invento, en el cual se supone que la parrilla de barras está parcialmente eliminada; y

la Figura 3 es una vista en alzado lateral con la pared lateral retirada, no representándose conjuntamente, por razones de visibilidad, las barras de parrilla, y reproduciéndose los cepillos cilíndricos sólo como simples rectángulos.

Por la misma razón las piezas constructivas de pequeño espesor de pared son reproducidas sólo mediante simples rayas, y las que tienen importancia secundaria son indicadas sólo en siluetas.

Sobre una caja 1 de chapa, baja y rectangular, se coloca una tapa 2 con barras de rejilla 3, que está sostenida en una



pequeña distancia por encima de la caja por medio de resortes de compresión no representados en el presente caso o por medio de microinterruptores 4. En la caja están fijadas pistas de rodadura 5, 6 de sección transversal en forma de L, sobre las cuales se apoyan discos de rodadura 7 en los extremos libres de cepillos cilíndricos 8. Los ejes 9 de los cepillos están apoyados en un bastidor de armazón rectangular 10. Un motor eléctrico 11 gobernado por el microinterruptor 4 propulsa por medio de su rueda dentada 12 a una rueda dentada 13, de mayor tamaño, de un árbol 14, que está apoyado varias veces en un caballete de soporte largo 15 y en sus extremos tiene manivelas 16, 17 de iguales orientaciones. Las manivelas 16, 17 están unidas articuladamente a través de barras de manivela 18, 19 con los extremos libres del bastidor de armazón 10. Contrapesos 20 y 21, situados sobre el árbol 14, procuran que, incluso en caso de rápido movimiento en vaivén del bastidor de armazón 10 con los cepillos 8, no pueda aparecer ninguna desagradable sacudida debida al sistema propulsión. Cuatro resortes 22 comprimen hacia abajo el bastidor de armazón 10, de modo que los discos de rodadura 7 se apoyan siempre de modo seguro sobre sus pistas de rodadura 5, 6. Una cubeta de chapa 24 recoge la suciedad, que en el presente caso carriles de fricción no representados retiran de cada cepillo y empujan hacia abajo. Unos tornillos de ajuste 25 sirven para mantener a las pistas de rodadura 5, 6 contra la tracción de los resortes 22, a una altura tal que éstas, independientemente del correspondiente desgaste de los cepillos cilindricos 8 sobresalgan hacia arriba en una suficiente longitud a través de las barras



de rejilla 3 de la tapa 2, cuando la tapa 2 hubo sido comprimida hacia abajo a la posición activa bajo la carga de un usuario y de este modo el interruptor 4 conmuta la corriente para el motor eléctrico 11.

5

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

10

1.- Dispositivo para limpiar suelas de zapato por medio de cepillos en movimiento que atraviesan los espacios intermedios de una rejilla de barras, caracterizado porque los cepillos están apoyados en sus extremos en un bastidor de armazón que es movido en vaivén varias veces por segundo.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el movimiento en vaivén es producido mediante un sistema de propulsión de manivelas.

15

3.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los cepillos están estructurados con forma cilíndrica y tienen en sus extremos discos de rodadura, con los cuales se apoyan sobre una pista de rodadura.

20

4.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los discos de rodadura tienen un diámetro menor que el de los cepillos cilíndricos.

5.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los discos de rodadura son apretados sobre sus pistas de rodadura por medio de resortes.

25

6.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la distancia de las pistas de rodadura a la



rejilla es ajustable.

7.- Dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los discos de rodadura y las pistas de rodadura están engranados entre sí por dentados.

5 8.- "DISPOSITIVO PARA LIMPIAR SUELAS DE ZAPATO".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 30 AGO. 1972

Juan

[Handwritten mark]



FIG.1

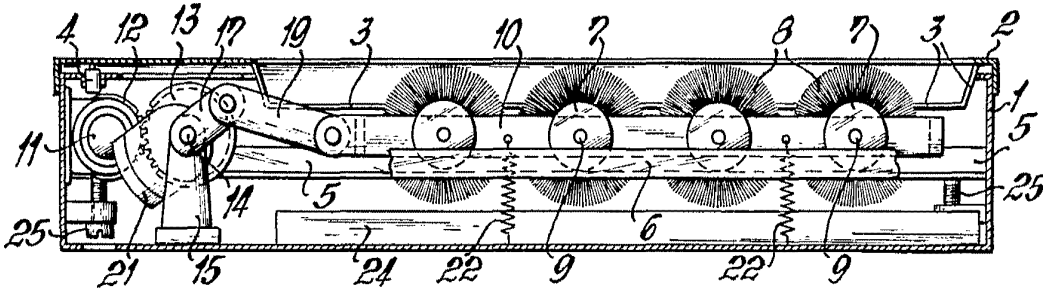


FIG.2

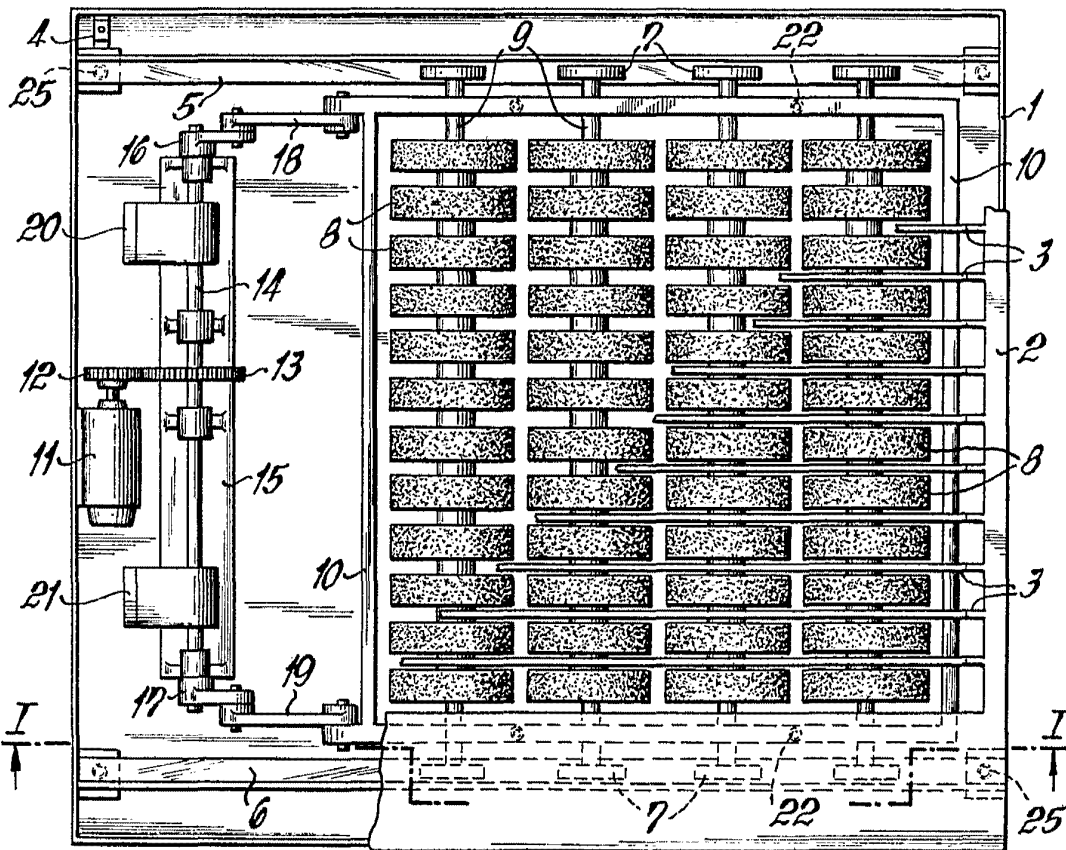
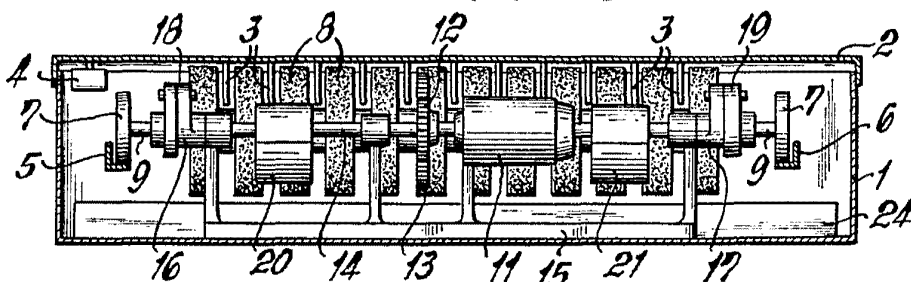


FIG.3



Escala variable

Madrid, 30 Agosto 1972

Juand