

Nº 1958

Expediente núm.



240580

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCIÓN**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención por 20 años, en España

a favor de

Don Pedro Carrera Rey, , de nacionalidad
española, domiciliado en Barcelona,
calle de Escorial, núm. 20, 1º, 1ª.

por:

"Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y puli-
mentación de superficies por acción combinada de pías y lí-
quido dosificado",

Nº 5677

Agente Sr. **I. PONTI**

**240580**

P R E S E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don PEDRO CAMERON REY, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Escorial, 20, 1ª, 1ª,
por "MECANISMO ROTATIVO PARA LA ELIMINACIÓN DE IMPUREZAS Y PULIMENTACIÓN DE SUPERFICIES POR ACCIÓN COMBINADA DE PÚAS Y LÍQUIDO DOSIFICADO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un mecanismo rotativo destinado a la pulimentación automática y limpieza de superficies mediante la acción combinada de púas y líquido debidamente dosificado, cuyo mecanismo se caracteriza por su simplicidad de constitución y eficientes resultados, obteniéndose con el mismo, de una manera automática, rápida y eficaz, la recogida de cualesquiera impurezas y, simultánea o independientemente, el pulimentado y abrillantado de la zona en la que actúan las púas antes referidas, todo lo cual hace que el aparato así estructu-
- 5.
- 10.



28 FEB 1966

240580

rado encuentre múltiples aplicaciones tanto domésticas como industriales, ya que hasta el presente se requerían en esa labor sucias y engorrosas operaciones manuales.

- Esencialmente, el objeto de la invención comporta una banda con múltiples púas o cerdas de material y dimensiones convenientes, la cual se encuentra dispuesta sobre un rodillo o enlazando varios cilindros, hallándose combinado con tal banda un dispositivo de descarga a base de peine, cuchillas, mallas, dientes o similar, que tiene por misión limpiar y recoger los desperdicios y el líquido sucio de las púas restregándolas por giro, sacudidas o roce, presentando el mecanismo un depósito recolector y suministrador a la vez de líquido a la banda antes indicada debidamente dosificado por contacto, capilaridad o boquilla, viniendo enlazado el conjunto de elementos actuantes con sus diversas partes móviles por intermedio de las oportunas transmisiones. El mecanismo va montado sobre un tren de rodadura para su actuación por desplazamiento sobre grandes superficies, obrando como elemento impulsor de la transmisión un medio motor adecuado o bien el propio giro del citado tren de rodadura.
5. ta una banda con múltiples púas o cerdas de material y dimensiones convenientes, la cual se encuentra dispuesta sobre un rodillo o enlazando varios cilindros, hallándose combinado con tal banda un dispositivo de descarga a base de peine, cuchillas, mallas, dientes o similar, que tiene por misión limpiar y recoger los desperdicios y el líquido sucio de las púas restregándolas por giro, sacudidas o roce, presentando el mecanismo un depósito recolector y suministrador a la vez de líquido a la banda antes indicada debidamente dosificado por contacto, capilaridad o boquilla, viniendo enlazado el conjunto de elementos actuantes con sus diversas partes móviles por intermedio de las oportunas transmisiones. El mecanismo va montado sobre un tren de rodadura para su actuación por desplazamiento sobre grandes superficies, obrando como elemento impulsor de la transmisión un medio motor adecuado o bien el propio giro del citado tren de rodadura.
10. do sucio de las púas restregándolas por giro, sacudidas o roce, presentando el mecanismo un depósito recolector y suministrador a la vez de líquido a la banda antes indicada debidamente dosificado por contacto, capilaridad o boquilla, viniendo enlazado el conjunto de elementos actuantes con sus diversas partes móviles por intermedio de las oportunas transmisiones. El mecanismo va montado sobre un tren de rodadura para su actuación por desplazamiento sobre grandes superficies, obrando como elemento impulsor de la transmisión un medio motor adecuado o bien el propio giro del citado tren de rodadura.
15. quilla, viniendo enlazado el conjunto de elementos actuantes con sus diversas partes móviles por intermedio de las oportunas transmisiones. El mecanismo va montado sobre un tren de rodadura para su actuación por desplazamiento sobre grandes superficies, obrando como elemento impulsor de la transmisión un medio motor adecuado o bien el propio giro del citado tren de rodadura.
20. la transmisión un medio motor adecuado o bien el propio giro del citado tren de rodadura.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un mecanismo de las características expuestas.
25. zación de un mecanismo de las características expuestas.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado de un mecanismo en el que la descarga y humectación de las púas se efectúa por restregado y contacto de éstas con

28 FEB 19

243580



- un tambor perforado; la figura 2 corresponde a una variante de la figura precedente; la figura 3 muestra una realización en la que las púas son humedecidas por goteo desde un depósito alimentador, la figura 4 es una ejecución inspirada en el ejemplo de la figura 2; en la figura 5, el mecanismo representado dispone de una banda limpiadora y humectadora de las púas; la figura 6 responde a un caso en el que una única banda obra para la pulimentación y limpieza y al mismo tiempo se descarga y humedece por sí misma; la figura 7 representa un mecanismo de doble rodillo con púas y depósitos independientes; y la figura 8 es un detalle de un cepillo cónico, apto para alcanzar puntos no asequibles con el rodillo de los ejemplos precedentes.

- De acuerdo con la figura 1, el mecanismo comporta un rodillo -1-, a cuya superficie va aplicada una banda -2- portadora de múltiples púas o cerdas -3-, de material conveniente, las cuales pueden ser muy flexibles si se trata de efectuar una simple limpieza o bien rígidas cuando sea preciso la pulimentación de los suelos o demás superficies. Para ello pueden utilizarse cerdas naturales o sintéticas, combinadas o no con púas de metal. Para obtener efectos más determinados sobre alguna clase de superficies pueden combinarse materiales esponjosos, gamuza, cuero o similar en forma de tiras o bandas como superficies fregantes intercaladas.

En contacto tangencial con las cerdas -3- se halla aplicado (figura 1) un tambor -4-, provisto de una rejilla o plancha perforada -5-, el cual se encuentra parcialmente

240580



introducido en el líquido contenido en una cubeta -6-. Su objeto es restregar las púas o cerdas y desprender toda clase de impurezas, cuya acción se completa mediante unas cuchillas y peines apropiados -8- convenientemente instalados. Las cuchillas provocan unas sacudidas a las púas, y el peine desprende los desperdicios más gruesos intercalados en las púas, a la vez que las peina para conservación en su mejor disposición de trabajo.

Este tambor se descarga y limpia en el líquido de la cubeta-depósito que lo baña, y cuyas operaciones se regulan por medio de un labio, pincel, o cepillo -9- dispuesto y cuya presión se regula por un mando. Al mismo tiempo se le regula así la cantidad de líquido a entrar a transmitir a las púas -3- para la limpieza de la superficie -10-. El conjunto descrito queda encerrado dentro de una carcasa -11-, equipada, en el ejemplo descrito, con una empuñadura para el accionamiento rodeado del conjunto.

En la ejecución de la figura 2, el mecanismo dispone de una plataforma -12-, en la que se apoyan el depósito -6- y un electromotor -13-, el cual, a través de las ruedas dentadas -14- y -15- y transmisión -16-, acciona conjuntamente al rodillo -1- y al tambor descargador humectador -4-, cuya constitución es la misma que la del ejemplo anterior. La plataforma -12- descansa sobre el suelo a través de unas ruedas de eje giratorio -17-, de las cuales las traseras están combinadas con un dispositivo regulable -18-, que permite elevar o hacer descender la plataforma -12- según convenga que las cerdas -3- rocen con mayor o menor intensi-

28 FEB 1958



dad de la superficie -10- o no la toquen durante el trasla-
do.

5. En la ejecución según la figura 3, la humectación de las cerdas o púas -3- se realiza mediante el depósito -6-, portador de una compuerta -19-, accionable por medio de un tirante o similar y apta para dar salida, con goteo, caída o contacto más o menos activo, al líquido contenido en el precipitado depósito -6-, que se encuentra combinado con otro auxiliar -20-, en el que, gracias a los elementos 10. descargantes, cuchillas -7-, varillas, peines etc., caen las impurezas y el líquido que las arrastra.

El mecanismo que muestra la figura 4 comporta, además del electromotor -13-, con sus transmisiones -14- y -16- para impulsar simultáneamente al rodillo -1- y el tambor -4-, como en el caso de la figura 2, un depósito adicional -21- que sirve para alimentar al de humectación -5- o cargarle a una medida determinada.

20. En la figura 5 se observa una variante en la que el elemento descargante y humectador lo determina una banda -22- provista de púas -23-, mallas, dientes, etc., que entran en contacto con las cerdas -3- del rodillo -1-. La citada banda -22- se mueve sobre unos cilindros -24-, de los cuales uno se encuentra parcialmente sumergido en el líquido de la cubeta -6-. El accionamiento se lleva a cabo por 25. fricción de la banda -22- sobre las púas -3- del cilindro -1-, movido por la transmisión -16-.

En la figura 6, la banda -2- es independiente del rodillo -1- y de gran longitud para que, a modo de cinta

28 FEB.

249580



5. sin fin, rodee al tambor -25-, surgido en la cubeta -6-. La banda -2- viene guiada por rodillos auxiliares -26-, de los cuales uno recibe el impulso de la transmisión -16- para el traslado de la banda -2-, y su descarga y humectación se completa mediante los elementos fijos citados de cuchillas, peines y varillas.

10. El mecanismo representado en la figura 7 se caracteriza por disponer de dos rodillos -1-, con sus respectivas paas -3-, de los que el anterior dispone de una cubeta-depósito -20- para recogida de desperdicios, mientras que el posterior es humectado por el líquido suministrado a goteo por el depósito -6-, cuya actuación coincide con la realización de la figura 3. Estos rodillos -1- son movidos, a través de las transmisiones -16-, por el electromotor común -15-.

20. Cuando el uso de los rodillos -1- no permita llegar con ellos a los rincones o a otros puntos en los que resulta ineficaz la forma cilíndrica del elemento limpiador y pulimentador, se emplean entonces rodillos troncocónicos -27- que, por su especial disposición, hacen la limpieza de los ángulos, tal como se aprecia en la figura 8.

25. En los casos de las figuras 1, 2, 4, 5, y 7, las cubetas de humectación y recogida poseen un borde labiado que penetra por entre las cerdas -3-, a los efectos de recibir el líquido desprendido y las impurezas arrastradas y a la vez actuar de cuchilla para provocar una sacudida preliminar a las paas, según las diferentes clases de impurezas aconsejen.



28 FEB

240580

La forma de trabajo del mecanismo descrito es muy simple, deduciéndose fácilmente de lo expuesto. El accionamiento del conjunto, ya sea manualmente o bien con ayuda del electromotor -13-, provoca la rotación del o de los rodillos -1-, cuyas púas o cerdas, pulimentan, y previamente humedecidas, recogen las impurezas resultantes que se les obliga a descargar en la cubeta-depósito. La descarga de las mismas corre a cargo del tambor banda o elementos fijos: cuchillas, peines, varillas y la limpieza y humectación del tambor o banda se realiza por su inmersión en el líquido u se controla por el cepillo -9-.

La regulación de la presión de las cerdas o púas -3- sobre el suelo -10- se consigue, en la figura 2, graduando la altura de la parte trasera de la plataforma -12-.

Por lo que respecta a la graduación del goteo en la realización de las figuras 3 y 7, puede llevarse aquella a la práctica por medio de un tirante o análogo combinado con una compuerta o boquilla.

En el ejemplo de estas mismas figuras 3 y 7, la cubeta de humectación es independiente de la de recogida. En el caso de la figura 4, el depósito -21- actúa solamente para el suministro continuo o medida de carga de líquido.

Utilizando una banda única -2- (figura 6) puede obtenerse simultáneamente la descarga y humectación a través de las propias cerdas -3-, que penetran en el líquido de -6-, tal como se aprecia en la anulada figura, completando la operación mediante los elementos de descarga fijos sellados en especial para el peinaje y escurrido en este caso.

28 FEB. 19



240580

Por lo que afecta al ejemplo de la figura 7 debe-
 se indicar únicamente que se trata de un mecanismo de do-
 ble rodillo con cubetas independientes, rodillos que pueden
 llevar las pías de diferente material conforme al objeto de
 5. cada uno en su acción desdoblada. Estos rodillos -1- son
 movidos por el electromotor -13-.

De lo expuesto se deduce que el denominador común
 de todas las variantes explicitas radica en la combinación
 de un rodillos con cerdas flexibles o duras o con ambas a
 10. la vez, el cual dispone de un recipiente que, a través de
 un sistema directo o indirecto, le suministra el líquido
 necesario para la humectación, recojiéndose las impurezas
 y el líquido sucio ya sea en aquel mismo recipiente o en
 otro independiente por la acción de los elementos descar-
 15. gantes: tambor, banda, cuchillas, varillas, peines, dientes,
 etc., dispuestos para la limpieza de las pías.

Se comprende que serán independientes del objeto
 de la invención, los materiales, formas y dimensiones, tan-
 to absolutas como relativas, del mecanismo descrito, apli-
 20. caciones a que el mismo se destine y, en general, todo quan-
 to no cambie o modifique su esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente
 de invención:

28 FEB. 19

240589



1. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por una banda portadora de púas o cerdas de material y dimensiones apropiadas, cuya banda se halla dispuesta sobre un rodillo o es independiente del mismo y presenta la longitud suficiente para enlazar varios rodillos, actuando sobre las púas referidas un dispositivo de descarga y limpieza a base de peines, cuchillas, mallas o similar que limpia aquéllas mediante simple roce, a sacudidas o por giro combinado con un depósito recolector de los residuos, figurando en el propio mecanismo un depósito para el líquido cooperador que es suministrado, convenientemente dosificado, a las precitadas púas por contacto, capilaridad o con auxilio de boquillas, estando el conjunto del mecanismo enlazado con sus diversos elementos activos por intermedio de las oportunas transmisiones.
- 5.
- 10.
- 15.

2. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de hallarse montado el conjunto sobre un tren de rodadura para la actuación de aquel por desplazamiento sobre grandes superficies, obrando como medio accionador de la transmisión un elemento motor adecuado o el propio giro del citado tren de rodadura.
- 20.
- 25.

3. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según la reivindicación 1,

28 FEB 1958

24 580



que se caracteriza por el hecho de que la banda portadora de las púas o cerdas va colocada sobre un cilindro y se encuentra en un contacto tangencial con los elementos descargadores montados en forma de tambor perforado con mallas,

5. púas o dientes, sumergido parcialmente en una cubeta que contiene el líquido humectador de las primeras, cuya limpieza y peinado realiza el mismo tambor y se completa por una cuchilla y peine friccionadores, quedando previsto para el tambor perforado un cepillo para desprendimiento de las impurezas que el mismo pueda arrastrar, y a la vez regular el líquido arrastrado para transmitirlo a las cerdas.

10. 4. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de hallarse agregado al conjunto pulidor-limpiador un electromotor que, a través de ruedas dentadas y transmisión, acciona conjuntamente al rodillo con las púas y al tambor perforado sumergido en el líquido, cuya cubeta, al igual que el citado motor, descansan sobre una plataforma rodante, dotada de los medios aptos para variar la inclinación de la misma y hacer que las cerdas presionen mas o menos sobre la superficie a limpiar o a pulimentar, previéndose adicionalmente para alimentar constantemente a la aludida cubeta se halle ésta en comunicación con un depósito suministrador que asegure la constancia del nivel de trabajo para el tambor perforado que ha de humectar las cerdas del rodillo principal.

15. 5. Mecanismo rotativo para la eliminación de impu-

28 FEB.



240580

rezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que para la separación del líquido limpio del que arrastra las partículas recogidas del suelo o similar, el dispositivo comporta dos depósitos independientes, de los cuales uno se encuentra en contacto con las cerdas para recoger los productos de la operación, mientras que el otro posee una boca, lebidamente controlada por una compuerta o análogo y situada sobre aquellas mismas púas para suministrarles por potoe el líquido humectador necesario para efectuar la limpieza.

5. 6. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según las reivindicaciones 1 y 5, que se caracteriza por el hecho de que los depósitos autónomos, de los que uno está destinado a la recogida de desperdicios y líquido sucio y el otro al suministro del limpio, se encuentran aplicados a dos rodillos independientes, los cuales son accionados por un motor común a través de la oportuna transmisión.

15. 7. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que con la banda portadora de las cerdas se halla en contacto otra sin fin dotada igualmente de cerdas, púas o mallas, la cual se encuentra soportado por unos cilindros y parcialmente sumergida en el líquido de la correspondiente cubeta.

20. 25.

28 FEB 1958
240580



5. 8. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la banda dotada de cerdas sin fin no se halla adherida al rodillo principal y posee una longitud adecuada para envolver un tambor sumergido en el líquido de la cubeta de descarga y humectación, dentro de la cual entran las cerdas en contacto directo, manteniéndose esta banda convenientemente guiada por rodillos y poleas laterales uno de los cuales se encuentra conectado con la transmisión motriz.

15. 9. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado, según las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza por el hecho de que el o los rodillos principales portadores de las cerdas o púas pulimentadoras-limpiadoras o abrillantadoras está determinado por un cuerpo completamente cilíndrico o posee, cuando así lo exijan las condiciones de los puntos a limpiar o a pulir, forma troncocónica, esta para poder alcanzar regiones no asequibles con rodillos cilíndricos.

20. 10. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción combinada de púas y líquido dosificado.

25. La presente memoria consta de doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 28 de febrero de 1958.

Pedro GARCERA RAY

p.c.

D. PEDRO CARRERA REY

Cuatro hojas
hoja n.º 1



28 FEB.

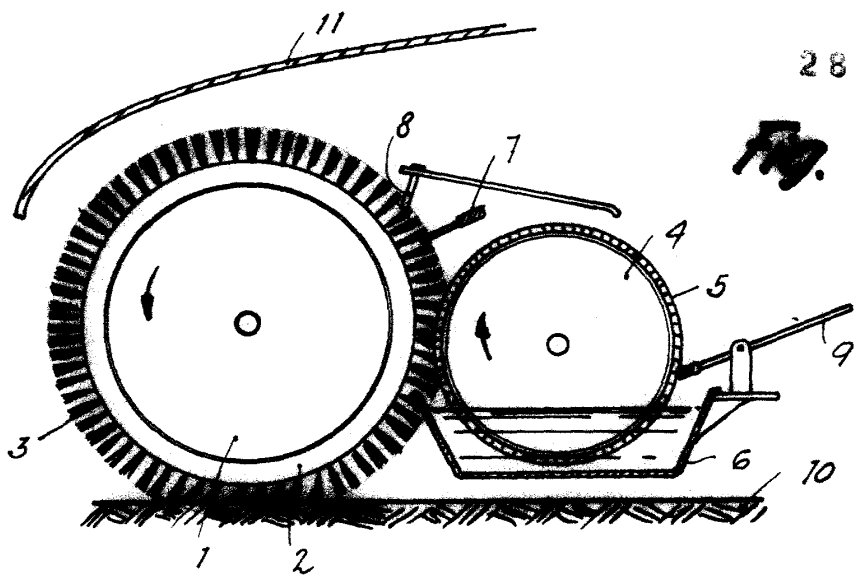


Fig. 1

240580

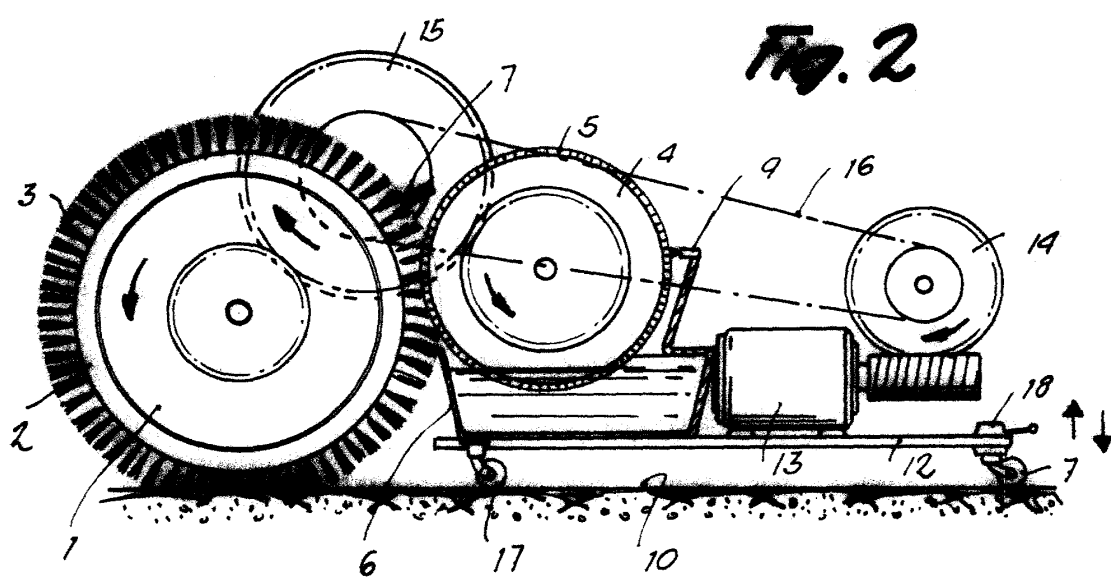


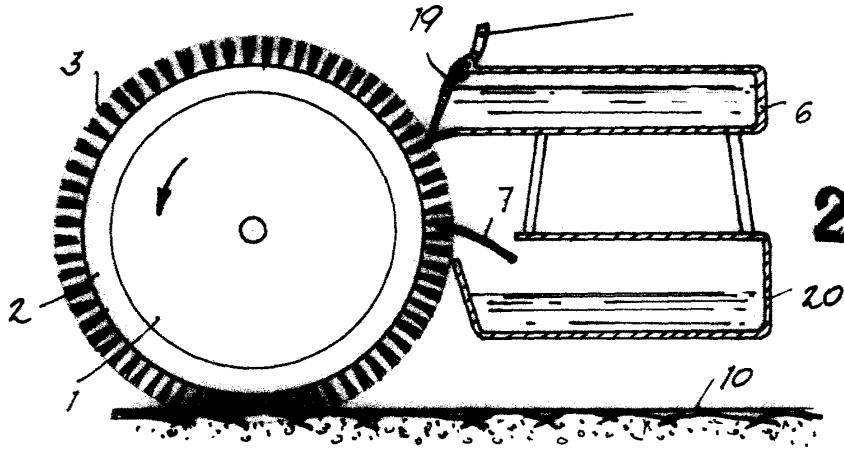
Fig. 2

Barcelona, 28 Febrero 1958
Pedro Carrera Rey
p.a.

28 FEB



Fig. 3



240580

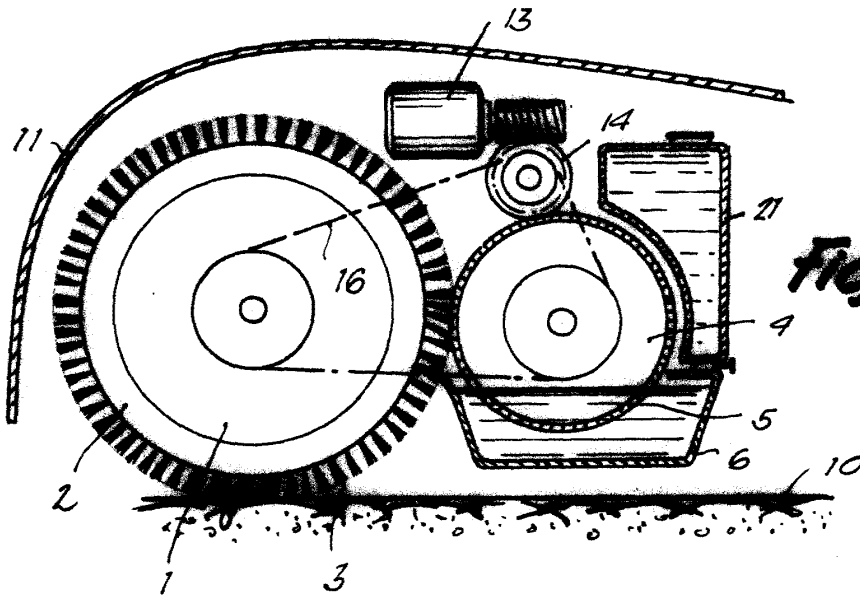


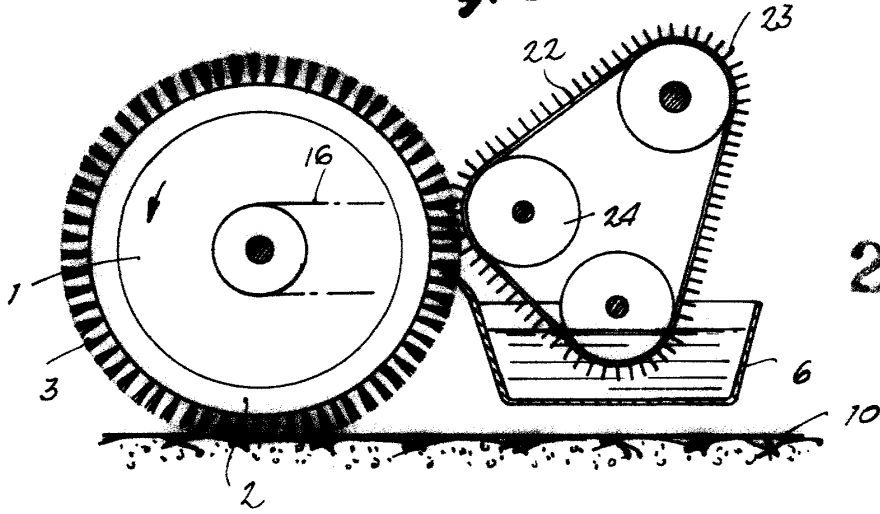
Fig. 4

Barcelona, 28 febrero 1958
Pedro Carrera Rey

p.a.

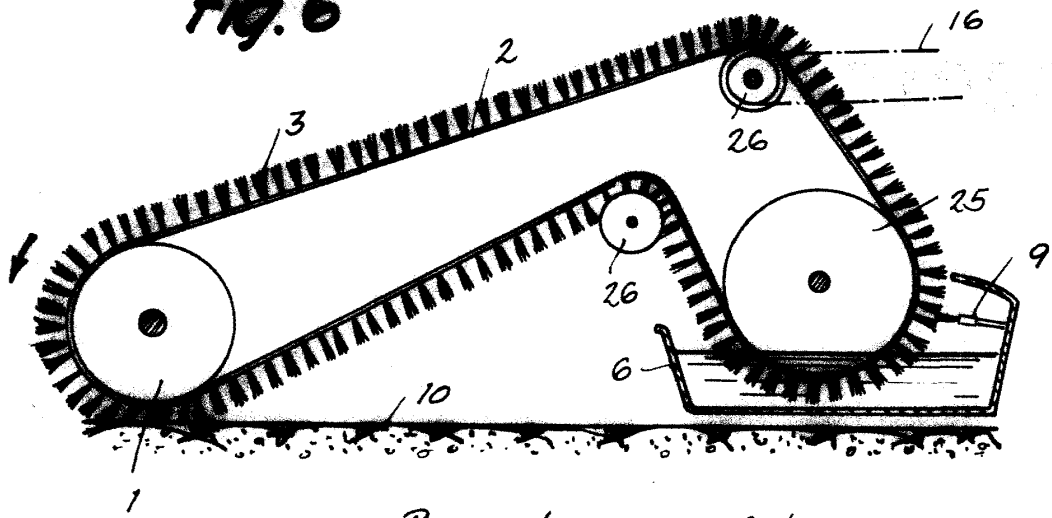


Fig. 5



240580

Fig. 6



*Barcelona, 28 Febrero 1958
Pedro Carrera Rey.*

p. a.

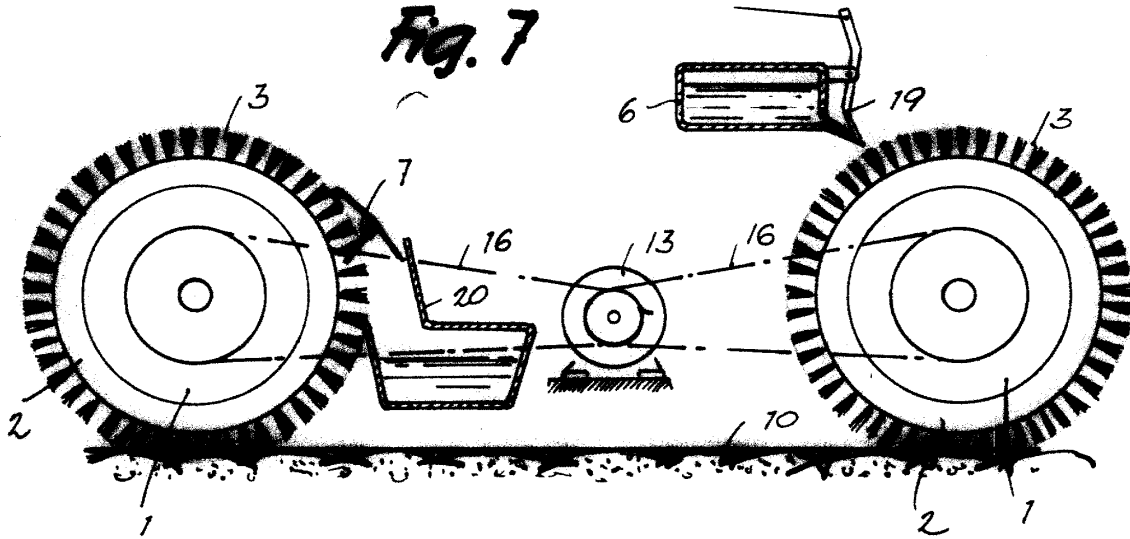
D. PEDRO CARRERA REY

*Cuatro hojas
hoja n.º 4*

28 FEB.

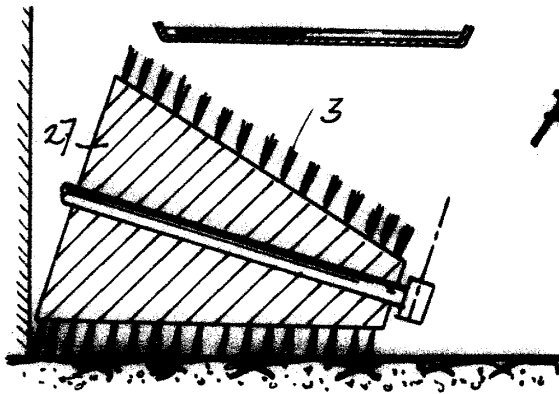


Fig. 7



240580

Fig. 8



Barcelona, 28 febrero 1958

Pedro Carrera Rey

p.c.