

AÑO 1956

Expediente num. 243777



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 Garrera Rey -----, de nacionalidad

española ----- domiciliado en Barcelona -----

calle de Escorial ----- núm. 20

por:

« LEGACIÓN ESPAÑOLA EN LA CIUDAD DE BRUSELAS Y REPRESENTACIONES EN BELGICA POR ACCION DE SUJECOS DE LA INVENCIÓN »

Nº 9356

Agente Sr.



243777

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don PEDRO CARRERA 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 DE SUPERFICIES DESLIZANTES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo rotativo destinado a la pulimentación automática de superficies y eliminación de impurezas, mediante la acción de superficies deslizantes, cuyo mecanismo se caracteriza por su simplicidad de constitución y eficientes resultados, obteniéndose con el mismo de una manera automática, rápida y eficaz, el pulimentado y abrillanado de la zona sobre la que actúan las superficies antes referidas, la recogida de cualesquiera impurezas, simultánea o independientemente, conservándose el meca-

5.

10.



243777

nismo por si mismo, en el mayor grado de eficacia y rendimiento durante todo el período de trabajo, todo lo cual hace que el aparato así estructurado encuentre múltiples aplicaciones tanto domésticas como industriales, ya que hasta el momento se requerían en esa labor sucias y engorrosas operaciones manuales, que se veían agravadas por los defectos en el trabajo y en el funcionamiento de los aparatos.

Esencialmente el objeto de la invención comporta unas superficies de material y dimensiones convenientes, que a modo de llanta o banda envuelven o enlazan a uno o varios rodillos o cilindros, quedando dispuestas dichas superficies como partes sueltas o bien en forma de banda continua y hallándose combinado con ellas un dispositivo de descarga a base de cepillo, peine, rodillo, cuchillas, labios, mallas, dientes o similar, montados como elementos fijos o rotativos, que tiene por misión descargar y recoger los desperdicios de la banda restregándola por giro sacudidas o roce, presentando el mecanismo un depósito recolector y viniendo enlazado el conjunto de elementos actuantes con sus diversas partes móviles por medio 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.

Para la mejor comprensión de la presente memoria

243 777



descriptiva, se acompaña un dibujo en que, tan sólo a título de ejemplo, se representan algunos casos prácticos de realización de un mecanismo de las características expuestas.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado de un mecanismo en el que las superficies forman una banda continua y la descarga se efectúa por restregado y contacto de ésta con un cepillo rotativo; la figura 2 representa una variante en la que las superficies están sueltas y fijadas por uno de sus extremos sobre un solo rodillo, lográndose la descarga por rodillo de aletas, y habiéndose previsto un depósito superior para suministrar al conjunto líquido cooperador de las operaciones; la figura 3 muestra una realización en la que
10. la banda continua está subdividida en varias; la figura 4 corresponde a un alzado lateral que permite apreciar la disposición de las bandas según la figura anterior; la figura 5 responde a un caso en que la banda subdividida está montada en forma de bucles sobre un solo rodillo, y en la descarga se ha dispuesto un cepillo en forma de banda continua; la figura 6 muestra el caso
15. en que la misma banda pulimentadora y recogedora se descarga y prepara por inmersión en el líquido del depósito; la figura 7 representa una variante de realización, en que el aparato va dotado de un colector de polo; la
20. figura 8 representa una realización en la que la acción se ha desdoblado en dos rodillos, con bandas y depósitos independientes; y la figura 9 es un detalle de un rodillo
- 25.

18 AGO 1958
243777



cónico apto para alcanzar puntos no asequibles con el redillo de los ejemplos precedentes.

5: De acuerdo con la figura 1, el mecanismo comporta una banda continua -1- de material conveniente, la cual puede ser muy flexible si se trata de efectuar una pulimentación superficial o simple limpieza, o bien muy rígida cuando sea precisa la pulimentación a fondo de los suelos o demás superficies. Para ello pueden utilizarse bandas de productos naturales, sintéticos o artificiales, combinados o no con fibras de metal, tales como, por ejemplo, plástico, cuero, caucho, gamuza, esponja, tejidos vegetales, animales, metálicos, sintéticos, etc. Para obtener efectos más determinados sobre alguna clase de superficies se pueden combinar los materiales a utilizar en forma de tiras sueltas o yuxtapuestas, y apretadas de canto, placas, tacos o tetones intercalados.

10: 15:

20: La banda -1- envuelve a un rodillo principal -2- y a otros de guía -3-, de los cuales uno de ellos va combinado con la transmisión -4-, dependiente del oportuno motor. En contacto tangencial con la banda se halla aplicado un cepillo cilíndrico -5-, con objeto de restregar la banda y desprender toda clase de impurezas, cuya acción se prepara con el peine -7- y se completa con la cuchilla -6-, convenientemente instalados.

25:

El cepillo -5- dispone a su vez de un frotador de rejilla metálica -5'- que le obliga por restregado a abandonar las impurezas que pueda arrastrar en su marcha,



243777

y de un peine -8- que le prepara de continua, dotado de vibración por el roce y gracias a estar montado en combinación con un resorte -9-;

5: Las impurezas son depositadas en el depósito colector -10- instalado sobre una plataforma que va equipada con los medios oportunos de rodadura -11- para desplazamiento del conjunto sobre la superficie a trabajar, y con un dispositivo regulable -13- que permite variar a voluntad la inclinación de la plataforma según convenga que la banda haga mayor o menor presión sobre la superficie -12- o no la toque durante el traslado;

15: En la ejecución de la figura -2-, la banda se ha montado en partes sueltas -13'- sobre la superficie del rodillo principal, y van fijadas en él solo por uno de sus extremos, con objeto de adaptarse mejor a las posibles irregularidades de la superficie a trabajar, gracias a su flexibilidad y a la fuerza de rotación, y lograr a la vez que una labor más eficaz un funcionamiento más suave del conjunto. La descarga se realiza por medio de un rodillo de aletas -6- y se ha previsto un depósito superior -14- para suministro de líquido al sistema, de una forma dosificada: caída, contacto, capilaridad, goteo, etc. como colaborador de las operaciones de requerirlo la superficie a trabajar o el efecto a obtener. La transmisión de movimiento por cadena p análogo -4- se lleva a cabo desde el electro-
20. motor -14'-, de potencia adecuada.
25.

18 AGO

243 777



La descarga se completa mediante los peines, labios o cuchillas previstos representados aquí por la cuchilla -6-, y el líquido usado se recoge en el depósito colector -15- junto con los desperdicios.

5. En las figuras 3 y 4 comporta el mecanismo una banda continua subdividida en varias montadas en paralelo sobre unos rodillos independientes -2- y accionadas en común por un mismo rodillon-16-. Los primeros se mantienen presionados individualmente por unos dispositivos elásticos constituidos por palancas -17-combinadas con resortes -18- que giran alrededor de un eje -18'- y así, al mismo tiempo que aseguran el contacto de todas la diferentes bandas -1- sobre el suelo -12-, permiten salvar cualquier obstáculo o irregularidad del mismo manteniéndose constantemente en la línea de trabajo.

10. Esta realización se ha dotado también de líquido cooperador, mediante un único depósito -15- suministrador-recolector a la vez. Un rodillo liso -5- sumergido en el depósito descarga a la banda y a la vez le suministra el líquido necesario; el peine -7- según se ha indicado, logra una descarga preliminar de los desperdicios más gruesos, y el cepillo -17'- completa la descarga y regula el líquido a tomar por las bandas gracias a un registro manual de resorte y varilla.

20. En esta figura se ha diseñado una parte de la cubierta -18- del mecanismo la cual irá provista de unos brazos conductores del conjunto. La parte motriz será



243777

análoga a la de los casos precedentes: motor, reductor, transmisión, instalados de la manera que la técnica aconseje como más expedita y eficaz.

5. En la ejecución de la figura 5, la banda flexible y subdividida, va dispuesta en forma de múltiples bucles -19- sobre la superficie del rodillo principal -2- en forma alineada e intercalada según mejor convenga. El objeto de la variación es el de siempre: mejor acomodación a las posibles irregularidades a respetar en las superficies -12- y un trabajo sin fallos ni rigides.

10. La descarga se logra por un cepillo en banda continua enlazando varios rodillos -20- y que se sumerge en el depósito -15- de líquido y una cuchilla -6- y un rodillo estrellado -21- que completan la descarga y regulan el líquido que el cepillo transmite al rodillo principal.

20. En la figura 6, la banda es continua y de gran longitud, para que amodo de cinta sin fin, rodee al tambor -2- sumergido en el líquido del depósito -15- y de este modo realice por sí misma la descarga y toma del líquido cooperador. Estas operaciones son completadas y reguladas por el tambor de regilla o plancha perforada -5- y por el rodillo -3'- que sin tener movimiento propio está montado de forma que presione la banda

25. contra uno de los rodillos exteriores de conducción -3- para completar la descarga y hacerle abandonar el líquido en exceso que pueda arrastrar. El movimiento se transmite a la banda por mediación de uno de sus ro-

243 777⁶⁰



dillos de guía, y al tambor, que en parte está sumergido también, de forma que este y la banda giren en sentido contrario en su punto de ataque. Esta conjunción es similar a la de la figura 1.

5.

La figura 7 muestra una realización en que la banda -1- está montada sobre una segunda banda de soporte -1'- que lleva un dispositivo para el fácil recambio o sustitución de la primera por desgaste o bien por requerirlo la superficie a trabajar o el efecto a obtener sobre ella.

10.

Ambas bandas abrazan dos rodillos -22- y -23- en montaje casi vertical lo cual de gran capacidad al depósito colector debajo de la descarga. Esta tiene lugar por un rodillo de cepillo -24- en parte sumergido en el líquido del depósito -15-, de trabajar por vía

15.

húmeda, y por un labio esponjoso -25- que completa la descarga y retiene el líquido en exceso que pueda arrastrar la banda -1-.

20.

En el caso de trabajar en seco, la gran capacidad del depósito es aprovechada para alojar allí un aspirador -26- mediante la prolongación de los dos tabiques -A- y -B-, lo que perfecciona la descarga y permite recoger el pólvora que pueda producirse.

25.

Por otra parte, el rodillo -22- va dotado de un forro esponjoso -27- que facilita la completa adaptación de la banda sobre la superficie a tratar.

El mecanismo representado en la figura 8 se caracteriza por disponer de dos rodillos -2- y -28-, doblando así la acción del mecanismo, pudiendo llevar

243777



cada rodillo las superficies más acomodadas a su actuación peculiar.

5. Sobre el primero la banda se ha dispuesto en piezas espaciadas -29-, separadas entre sí, que reciben líquido de un depósito superior -14- mediante registro automático por giro del mismo rodillo -2- o mediante registro -30- practicable. En el segundo rodillo -28- la banda -31- es continua y montada sobre una almohadilla esponjosa -32- para mayor eficacia y suavidad en el trabajo. La cuchilla -6- que sería aquí más bien un labio de material esponjoso, representa en este esquema a los elementos descargantes previstos que recogen todos los desperdicios en el depósito apropiado. La transmisión desde un mismo puede accionar a ambos rodillos pulimentador y eliminador de impurezas, así como a los rodillos de descarga o humectación que pudieran montarse en esta ejecución.
- 10.
- 15.

20. Para cuando se pretenda trabajar superficies con ángulos y rincones en los que los rodillos de forma cilíndrica no resulten eficaces, se ha previsto el rodillo troncoconico que muestra la figura 9, que montado perpendicular al eje central del aparato permitiría trabajar cómodamente puntos normalmente inaccesibles.

25. Para mayor comodidad, las superficies de acción, vayan montadas en banda continua o bien en partes sueltas, podrán disponerse sobre una segunda banda que obraría como soporte de aquéllas con los aditamentos necesarios para un fácil montaje y desmontaje de la banda

18 AGO



243777

de trabajo, en miras a su sustitución o cambio por otra más adecuada si el trabajo a realizar lo requiere.

- 5: También la banda de trabajo siendo flexible podrá ir montada de forma que al trabajar excede de la longitud del rodillo principal y salvando el grueso del montaje y de la carcasa en sus paredes laterales, con el fin de no dejar distancia sin trabajar en las superficies adosadas a una pared o similar, y recluyéndose luego en el interior del mecanismo para su descarga y
- 10: marcha normal gracias a unas guías, pequeños rodillos, ranuras o rebordes en el cilindro para que la inclinen.

- 15: La forma de trabajar del mecanismo descrito es muy simple, deduciéndose fácilmente de lo expuesto. El accionamiento del conjunto, ya sea con ayuda de un electromotor o por rodadura manual, provoca la rotación del o de los rodillos -2- principales, cuyas superficies, bien con ayuda de líquido o sin él, pulimentan y recogen las impurezas resultantes que se les obliga a descargar en la cubeta depósito. La descarga de las mismas
- 20: corre a cargo del rodillo, cepillo, tambor, banda o elementos fijos: cuchillas, peines, varillas, labios, etc. La humectación cuando no trabaja por inmersión la misma banda o el tambor o cepillo, se obtiene por suministro de un depósito superior y se completa y regula por los
- 25: mismos elementos citados.

La regulación de la presión sobre la superficie a trabajar se consigue en la figura 1 graduando la altura de la parte trasera -13- de la plataforma o tren



18 ACO.

243 777

de rodadura.

5. En las realizaciones de las figuras 3, 5 y 7, un único depósito se ha dispuesto para la recogida de desperdicios y suministro de líquido a la vez; ello supondrá recambiarlo en un período determinado de trabajo, expulsando los desperdicios con ayuda de aquél, y reponiendo líquido nuevo.

10. Las cuchillas o labios de descarga y limpieza podrán tener la forma más eficaz para su misión: en canto de cuchilla o bien en labio de material esponjoso o simple metal enfundado de cualquier clase de banda o material. Podrán actuar y atacar de frente a la banda o bien en posición inclinada formando una línea quebrada que deslizará los desperdicios hacia los lados para llegar a un depósito colector por canalones apropiados. 15. En caso de llevar un exceso de líquido de humectación, los propios medios citados provocarán incluso un lavado complementario de la banda o similar.

20. Por lo que afecta al ejemplo de la figura 8 deberá indicarse únicamente que se trata de una ejecución en doble rodillo para desdoblar la acción y poder acomodar las superficies mejor a la acción peculiar a que van destinadas. Los elementos de descarga y regulación están solamente representados por la cuchilla -6- para no repetirlos. 25.

De lo expuesto se deduce que el denominador común de todas las variantes explicadas radica en la combinación de un rodillo con unas superficies, en forma de

243 777

18 AGO 1918



bandas o llantas, de material flexible o duro o con ambos a la vez combinados, el cual dispone de un recipiente donde se recogen las impurezas por acción de los elementos descargantes: rodillo, cepillo, tambor, banda, cuchillas, varillas, peines, dientes o similar, dispuestos para la descarga y limpieza de la llanta o banda, a cuyo conjunto se puede suministrar líquido colaborador den las operaciones de un modo directo o indirecto.

5.

10.

15.

Se comprende que serán independientes del objeto de la invención, los materiales, formas y dimensiones tanto absolutas como relativas del mecanismo descrito y los elementos que lo integran, en sus variantes, combinaciones a realizar entre las distintas partes, aplicaciones a que el mismo de destine, y en general todo cuanto no cambie o modifique su esencialidad.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención.

20.

1. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, que consisten esencialmente en una banda dispuesta sobre un rodillo o enlazando a varios de ellos, actuando sobre la referida banda un dispositivo de cepillo, rodillo con aletas flexibles,

8 8 AGO.



243777

- cuchillas, labios o similar que limpie la indicada banda mediante simple roce, sacudidas o giro, presentando el propio mecanismo un depósito colector en el que se recogen las impurezas arrastradas por aquella banda en su desplazamiento sobre la superficie a limpiar y pulir y existiendo medios de rodadura y de regulación de altura del conjunto para ajustar la presión de la banda sobre el punto en que actúa.
- 5.
2. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de quedar prevista la adición de un segundo depósito con líquido destinado a ser suministrado, debidamente dosificado, a la banda de recogida y pulimentación, para humedecerla adecuadamente y facilitar el arrastre de las impurezas, cabiendo utilizar como medio de suministro de dicho líquido el propio cepillo, rodillo con aletas o similar que sirve para la descarga de tales impurezas, que pueden complementarse con auxilio de cuchillas y peines adecuados.
- 10.
- 15.
- 20.
3. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que queda prevista la subdivisión de la banda de arrastre en varias tiras o cintas de acción conjunta, montadas sobre rodillos independientes accionados en común y dotados de suspensión elástica para permitir la adaptación perfecta de
- 25.



243 777

aquellas bandas sobre las irregularidades del suelo o piso por el que se desliza el mecanismo.

5. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies delizantes, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de utilizar como elemento frotador y de arrastre de impurezas, placas, tetones, bucles o aletas elásticas, tiras labiadas transversales en el sentido de la marcha o piezas análogas para cumplir la citada función, las cuales van en tal caso, aplicadas sobre un rodillo principal que se halla en contacto, por una parte, con el suelo y, por otra, con los cepillos y similares que tienen la misión de descargar, por vía seca o húmeda, las impurezas y depositarlas dentro del correspondiente colector.

10. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies delizantes, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de separarse la acción humectadora y pulimentadora de la recogida de impurezas, a cuyo efecto se recurre, a bandas o rodillos independientes, colocados en alineación, de los que el anterior recibe desifcado el líquido, en tanto que el posterior capta los residuos y los vierte en el oportuno colector.

15. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies delizantes, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de estar montado



243777

sobre un tren de rodadura para su actuación por desplazamiento sobre grandes superficies, actuando como medio de impulsión de la transmisión un motor o el propio giro del tren de rodadura aludido.

5.

7. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por el hecho de quedar prevista la adición de cojines de material esponjoso a los rodillos soporte de la banda o bandas deslizantes, a los efectos de lograr una mayor adaptación de éstas sobre la superficie a tratar.

10.

15.

8. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según las reivindicaciones 1 a 7, que se caracteriza por el hecho de quedar prevista la adaptación al mismo de un aspirador de polvo, con el fin de recolectar el que pueda desprenderse de la banda o bandas durante el trabajo en seco de las mismas.

20.

9. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza por el hecho de que, en una realización particular, la banda o bandas de recogida quedan montadas sobre otras análogas, dispuestas sobre los correspondientes rodillos de soporte, facilitando así las operaciones de colocación y desmontaje de las primeras cuando sea necesario.

25.

18 AGO.



243777

10. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según las reivindicaciones 1 a 9, que se caracteriza por el hecho de que para facilitar la descarga completa de las impurezas que sean arrastradas por la o las bandas, así como una limpieza a fondo de las mismas y su subsiguiente humectación, las indicadas bandas son puestas en contacto directo con el líquido previsto a tal fin en el depósito colector, para lo cual queda previsto que una zona del circuito a seguir por aquella banda o bandas quede sumergida en dicho líquido, actuando, ya sea sobre la superficie del mismo o ya en su propio seno los oportunos dispositivos mecánicos de descarga antedichos, tales como cepillo, tela metálica o cilindro con aletas o similar.

11. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según las reivindicaciones 1 a 10, que se caracteriza por el hecho de que con el fin de poder alcanzar a rincones y otros ángulos del suelo o superficie a tratar, queda prevista la utilización de rodillos de forma cónica o troncocónica.

12. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes, según las reivindicaciones 1 a 11, que se caracteriza por el hecho de que queda previsto el efectuar la descarga de las impurezas indirectamente a través de un rodillo supletorio adecuado, que



18 AGO 1958
243 777

actúe independientemente del de suministro de líquido dosificado de humectación, pudiendo ser suministrado en este caso dicho líquido ya sea a aquel rodillo de descarga, ya a la propia banda o similar de arrastre de las impurezas en una zona aparte de la de descarga.

13. Mecanismo rotativo para la eliminación de impurezas y pulimentación de superficies por acción de superficies deslizantes.

La presente memoria descriptiva consta de diez y siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, a 18 de agosto de 1958.

Pedro CARRERA REY

p. a.

D. PEDRO CARRERA REY

*Cuatro hojas
hoja n.º 1*

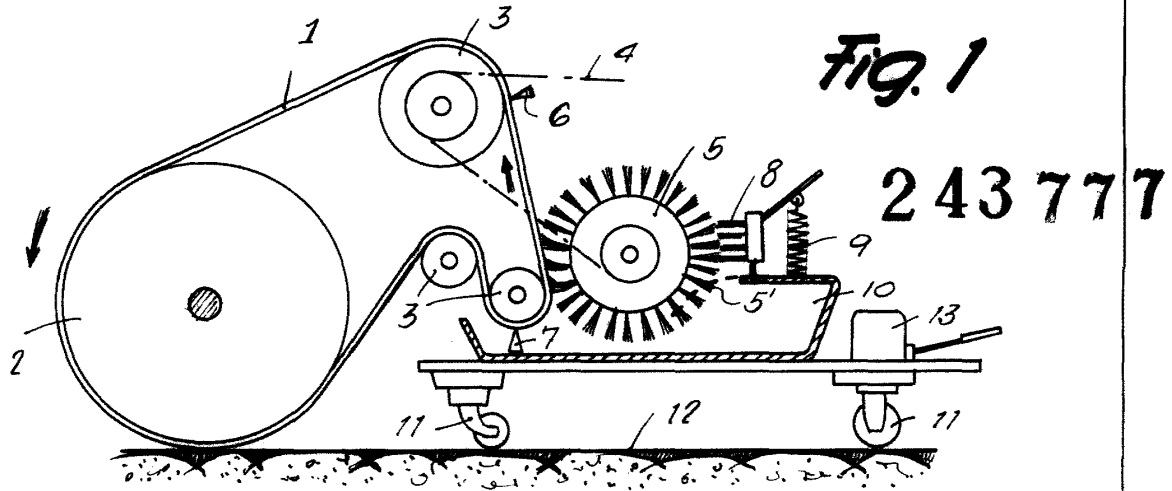
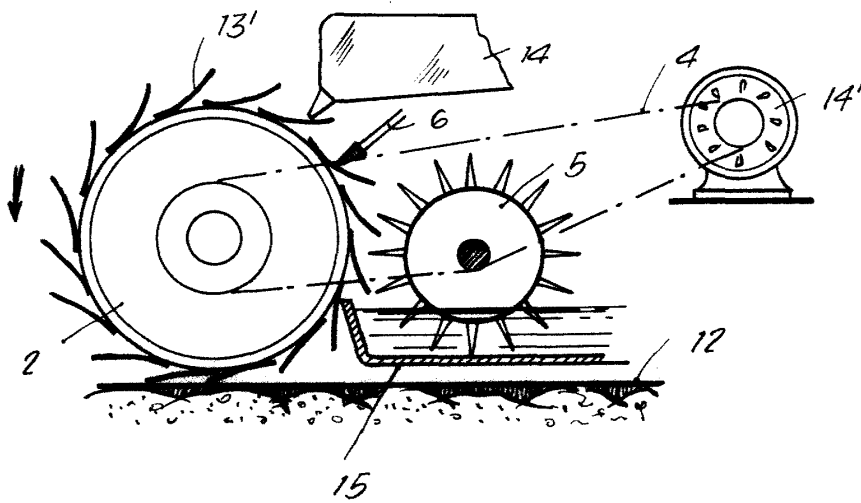


Fig. 2



*Barcelona, 18 Agosto 1958
Pedro Carrera Rey
r.a.*

Fig. 3

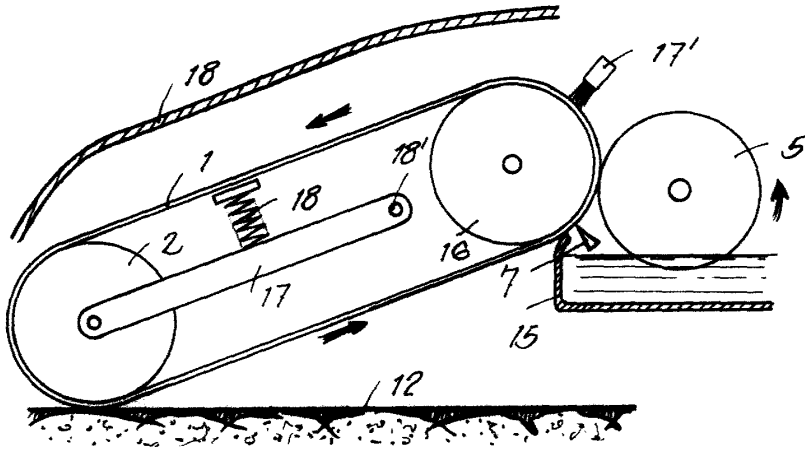


Fig. 4
243777

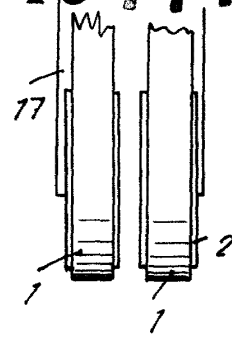
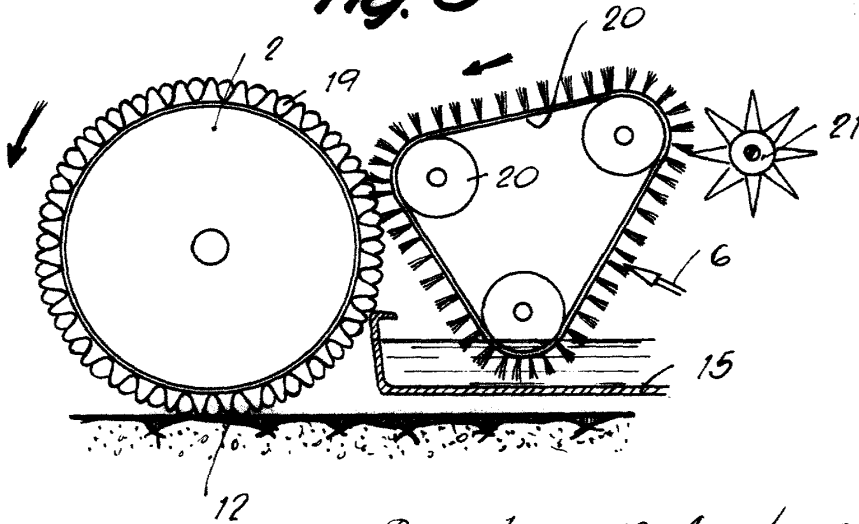


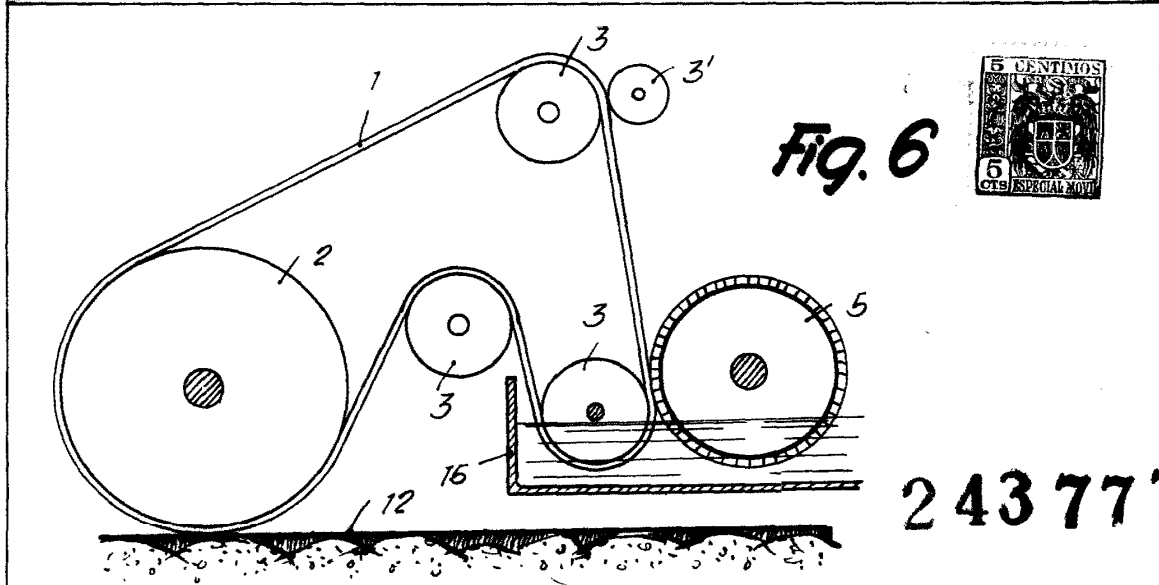
Fig. 5



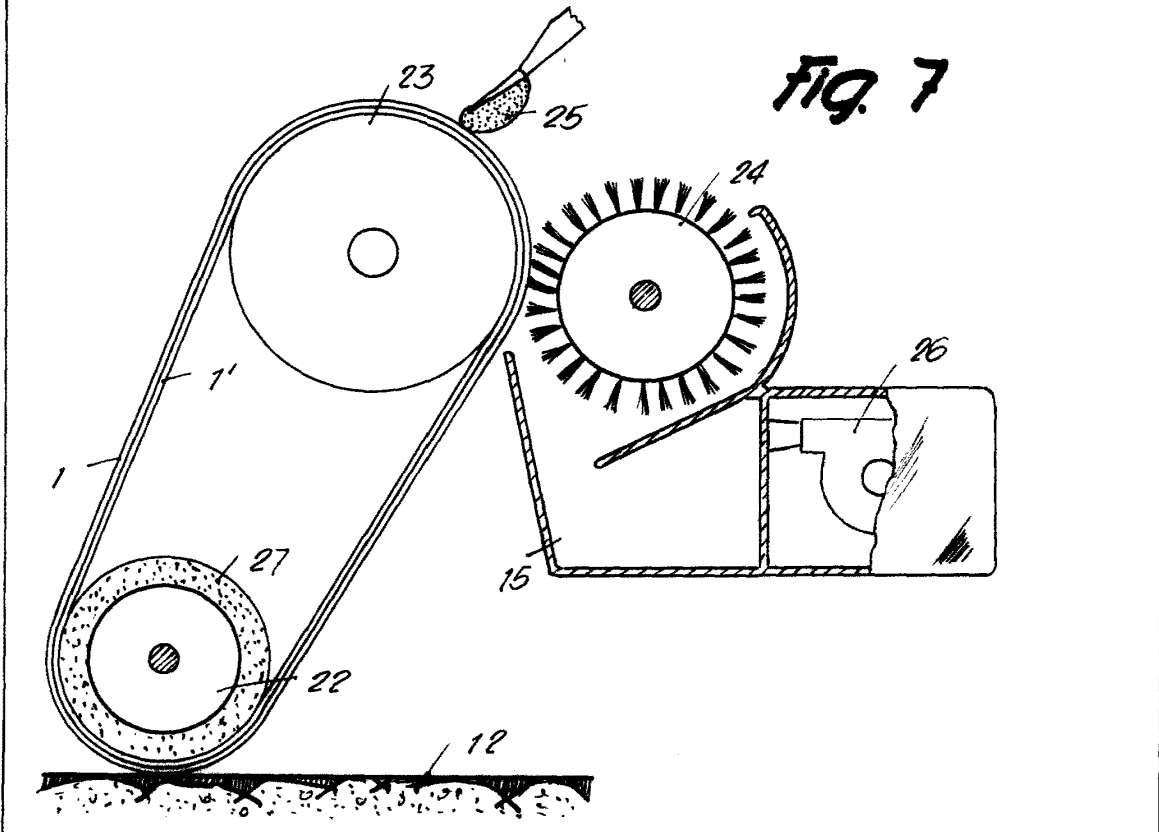
Barcelona, 18 Agosto 1958
Pedro Carrera Rey
p.a.

D. PEDRO CARRERA REY

*Cuatro hojas
hoja n.º 3*



243777



*Barcelona, 18 Agosto 1958
Pedro Carrera Rey
p.a.*



Fig. 8

243777

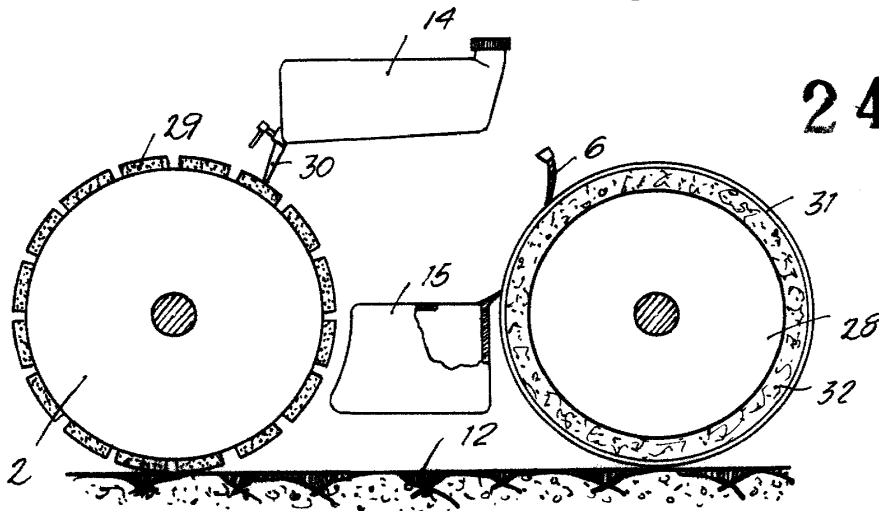
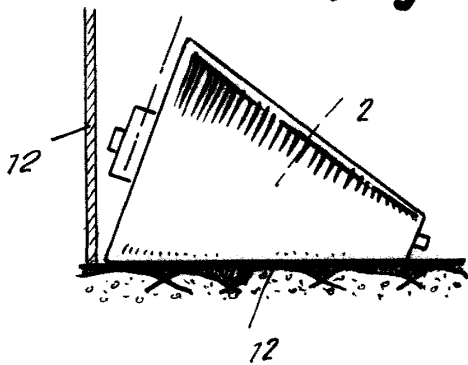


Fig. 9



Barcelona, 18 Agosto 1958
Pedro Carrera Rey
r.a.