

365975

SECCION TECNICA
INDICACION I. P. C.
CLAS. <u>B-60</u>
SUBCLASE <u>S</u>

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de CECATO & C. S.p.A.

de nacionalidad italiana

residente en ALTE CECATO (Vicenza) - Italia

por:

"INSTALACION DE LAVADO PARA VEHICULOS EN GENERAL,  
CON GRUPO O GRUPOS CEPILLADORES VERTICALES ACCIO  
NADOS POR UN SOLO CONTRAPESO", reivindicándose  
la prioridad de las patentes italianas núms.  
15.538 A/68 del 20 abril 1968, 22.012 del 3 Octu  
bre 1968 y 24.832 del 10 diciembre 1968.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención industrial se refiere  
a una instalación de lavado para vehículos en general, que com-  
prende un grupo cepillador vertical o un par de grupos cepillado  
res verticales destinados al lavado de los frontales y de los  
5. costados del vehículo y, como mínimo, un grupo cepillador hori-  
zontal destinado al lavado de los frontales y de las partes sup  
riores de dicho vehículo.

La finalidad principal de la presente invención consis

POOR  
QUALITY

te en prever una instalación de lavado del citado tipo que resulte esencialmente simplificada en la estructura y reducida en las dimensiones y coste con respecto a las instalaciones convencionales.

5. La instalación de lavado a que se refiere esta patente se caracteriza esencialmente por el hecho de que el grupo cepillador vertical o el par de grupos cepilladores verticales están enlazados a un único contrapeso, ejerciendo este contrapeso sobre dicho grupo cepillador vertical o sobre el aludido par de grupos cepilladores verticales una acción de tiro o arrastre siempre dirigida hacia el centro de la instalación.

En las figuras de las adjuntas hojas de dibujos se representan, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, algunas formas preferidas de ejecución de la instalación.

15. En dichos dibujos, La Fig. 1 muestra esquemáticamente la disposición de un grupo cepillador vertical con acción de tiro o arrastre constante;

- La Fig. 2 ilustra esquemáticamente una segunda forma de ejecución, similar a la de la Fig. 1, pero con acción de tiro o arrastre diferenciada;

20. La Fig. 3 representa esquemáticamente la disposición a que se refiere la Fig. 2 asociada con medios aptos para determinar simultáneamente el desplazamiento lateral y el levantamiento, respectivamente, del grupo cepillador vertical y del grupo cepillador horizontal para permitir la salida del vehículo en las instalaciones del tipo "de pasaje";

25. La Fig. 4 es una vista esquemática de la disposición de dos grupos cepilladores verticales, del tipo con acción de tiro o arrastre diferenciada, en la posición casi centrada respecto a su guía común de deslizamiento y los órganos conjugados con los
- 30.

mismos;

La Fig. 5 es similar a la Fig. 4, con la diferencia de que los cepillos están representados en la posición de trabajo para el lavado de los costados del vehículo;

5. La Fig. 6 ilustra esquemáticamente una forma preferida de ejecución de la disposición a que se refiere la Fig. 4, para determinar simultáneamente el desplazamiento lateral y el levantamiento, respectivamente, de dos grupos cepilladores verticales y del horizontal para permitir la salida del vehículo en las instalaciones del tipo "de pasaje".
- 10.

- La instalación de lavado ilustrada esquemáticamente en las Figs. 1, 2 y 3 es del tipo que comprende un solo grupo cepillador vertical apto para operar sobre todo el dimensionado del vehículo deslizándose a lo largo y alrededor de todo dicho dimensionado en uno o más ciclos completos de lavado, iniciándose cada ciclo de lavado con el grupo cepillador vertical en posición de correspondencia con la línea media de su guía de deslizamiento.
- 15.

- Refiriéndose especialmente a la Fig. 1, con (1) se indica el cepillo vertical, con (2) el pequeño carro de soporte, con (3) la guía de deslizamiento, con (4) el único contrapeso equilibrado con el cepillo (1) a través de un cable flexible (5) y con (6), (7) y (7') las poleas conductoras para dicho cable flexible (5).
- 20.

- Las poleas (7), (7') van montadas solidarias de la guía de deslizamiento (3) en correspondencia con la línea media de la misma, a fin de que, en cualquier dirección que se desplace el cepillo (1), el único contrapeso (4) tienda siempre a llevar a dicho cepillo (1) a la posición media de dicha guía de deslizamiento (3). Se consigue, por tanto, que el cepillo (1) se
- 25.
- 30.

halla siempre sometido -durante la fase de lavado de los costados- a una acción de tiro o arrastre que tiende a mantener al propio cepillo comprimido contra el costado que se lava, con una presión que corresponde al peso del contrapeso (4).

5. Dado que la acción de tiro o arrastre del cepillo es constante, y que está presente incluso durante la fase de despliegamiento de tal cepillo (1)-en una u otra dirección- a lo largo de la guía (3), el complejo prevé un dispositivo de avance -el cual en otra petición de la misma solicitante viene indicado en general con (8)- constituido por una estructura (9) que posee unas superficies de deslizamiento (10), aptas para cooperar con un rodillo moleteado de mando (11), fijado al árbol (12) del cepillo (1), unas láminas oscilantes (no visibles) y dos limitadores de oscilación (13), aptos para cooperar con el pequeño rodillo loco (14), montado en la extremidad de dicho árbol (12). Tal dispositivo, como aparece claramente descrito en dicha otra demanda de la solicitante, facilita el desplazamiento del cepillo vertical a lo largo de aquellos tramos en los que la dirección del tiro o arrastre del contrapeso (4) está opuesta a la dirección de desplazamiento del aludido cepillo.
- 10.
- 15.
- 20.

En la Fig. 2 se indica esquemáticamente una instalación similar a la de la Fig. 1, con la diferencia de que no se halla provisto el dispositivo de avance indicado en general, en dicha figura 1, con (8).

25. En tal caso, a fin de no obstaculizar el desplazamiento transversal del cepillo vertical por efecto de su rodadura sobre las superficies frontales del vehículo y de obtener una acción máxima de tiro o arrastre durante el lavado de los costados, es necesario que tal acción de tiro sea nula cuando el cepillo se encuentra en correspondencia con la línea media de su guía de
- 30.

deslizamiento y que aumente gradualmente a medida que este se aleja, en una u otra dirección, de tal posición media.

5. Con referencia a dicha Fig. 2, con (101) se indica el cepillo vertical, con (102) el pequeño carro de soporte, con (103) la guía de deslizamiento, con (104) el pozo, con (105) el contrapeso unico enlazado al cepillo (101) a través del cable flexible (106) y polea conductora (107) y con (108) y (108') el elemento de conducción colocado en correspondencia con la guía (103).
10. En la posición media de equilibrio del cepillo (101), el contrapeso (105) se halla totalmente sumergido en el agua contenida, en el pozo (104), constantemente al nivel (A). Tal contrapeso (105) presenta un peso mayor que el impulso hidrostático a que viene sometido cuando se halla sumergido en el agua.
15. Como aparece claramente en la Fig. 2, el cable flexible (106) se hace pasar, antes de unirse al pequeño carro (102), a través del elemento conductor constituido, en el caso representado, por un par de poleas (108) y (108').
20. Es evidente que con tal disposición es posible determinar la gradual emergencia del contrapeso (105) del agua -y por tanto una acción diferenciada del tiro o arrastre-sea cual fuere la dirección de desplazamiento del cepillo (101) a partir de su posición media de equilibrio, y ello gracias a la posibilidad de conducir, practicamente a 180°, al cable flexible (106) por efecto de la polea (108), cuando el pequeño carro (102) -y por tanto el cepillo (101)- viene desplazado en la dirección de la flecha (F). Durante el desplazamiento del carro (102) en la dirección de la flecha (F'), la emergencia gradual del contrapeso tiene efecto de forma convencional, siendo la función de la polea (108') solamente la de guía.
- 30.

- Refiriéndose a la Fig. 3, el carro (102) se halla conectado, a través de un sistema funicular continuo (109), eventualmente provisto de polipastos (109'), con un contrapeso (110) cuyo peso real, cuando no se halla sometido a ningún impulso hidrostático, es mayor que el peso real del contrapeso (105) y queda anulado por el impulso hidrostático cuando se halla sumergido en el agua. El contrapeso (110) es libre de desplazarse dentro de un pozo (111) en comunicación, por (112), con el pozo (113), dentro del cual se halla libre de desplazarse el contrapeso (114) del cepillo horizontal (115). Con tal disposición tiene lugar que el descenso simultáneo del nivel del agua de (A) a (B) en los pozos (111) y (113) determine el levantamiento del cepillo horizontal (115), por la preponderancia en peso que el contrapeso (114) viene a adquirir respecto a dicho cepillo, y el desplazamiento hacia la derecha (mirando a la figura) del cepillo vertical (101), por la preponderancia en peso que el contrapeso (111) toma con relación al contrapeso (105). Es evidente que el contrapeso (110) no influye sobre el funcionamiento normal del cepillo (101) debido a que el peso de tal contrapeso (110) queda completamente anulado por el impulso hidrostático a que queda sometido cuando se halla sumergido en el agua contenida en el pozo (111).
5. Refiriéndose a la Fig. 3, el carro (102) se halla conectado, a través de un sistema funicular continuo (109), eventualmente provisto de polipastos (109'), con un contrapeso (110) cuyo peso real, cuando no se halla sometido a ningún impulso hidrostático, es mayor que el peso real del contrapeso (105) y queda anulado por el impulso hidrostático cuando se halla sumergido en el agua. El contrapeso (110) es libre de desplazarse dentro de un pozo (111) en comunicación, por (112), con el pozo (113), dentro del cual se halla libre de desplazarse el contrapeso (114) del cepillo horizontal (115). Con tal disposición tiene lugar que el descenso simultáneo del nivel del agua de (A) a (B) en los pozos (111) y (113) determine el levantamiento del cepillo horizontal (115), por la preponderancia en peso que el contrapeso (114) viene a adquirir respecto a dicho cepillo, y el desplazamiento hacia la derecha (mirando a la figura) del cepillo vertical (101), por la preponderancia en peso que el contrapeso (111) toma con relación al contrapeso (105). Es evidente que el contrapeso (110) no influye sobre el funcionamiento normal del cepillo (101) debido a que el peso de tal contrapeso (110) queda completamente anulado por el impulso hidrostático a que queda sometido cuando se halla sumergido en el agua contenida en el pozo (111).
10. Refiriéndose a la Fig. 3, el carro (102) se halla conectado, a través de un sistema funicular continuo (109), eventualmente provisto de polipastos (109'), con un contrapeso (110) cuyo peso real, cuando no se halla sometido a ningún impulso hidrostático, es mayor que el peso real del contrapeso (105) y queda anulado por el impulso hidrostático cuando se halla sumergido en el agua. El contrapeso (110) es libre de desplazarse dentro de un pozo (111) en comunicación, por (112), con el pozo (113), dentro del cual se halla libre de desplazarse el contrapeso (114) del cepillo horizontal (115). Con tal disposición tiene lugar que el descenso simultáneo del nivel del agua de (A) a (B) en los pozos (111) y (113) determine el levantamiento del cepillo horizontal (115), por la preponderancia en peso que el contrapeso (114) viene a adquirir respecto a dicho cepillo, y el desplazamiento hacia la derecha (mirando a la figura) del cepillo vertical (101), por la preponderancia en peso que el contrapeso (111) toma con relación al contrapeso (105). Es evidente que el contrapeso (110) no influye sobre el funcionamiento normal del cepillo (101) debido a que el peso de tal contrapeso (110) queda completamente anulado por el impulso hidrostático a que queda sometido cuando se halla sumergido en el agua contenida en el pozo (111).
15. Refiriéndose a la Fig. 3, el carro (102) se halla conectado, a través de un sistema funicular continuo (109), eventualmente provisto de polipastos (109'), con un contrapeso (110) cuyo peso real, cuando no se halla sometido a ningún impulso hidrostático, es mayor que el peso real del contrapeso (105) y queda anulado por el impulso hidrostático cuando se halla sumergido en el agua. El contrapeso (110) es libre de desplazarse dentro de un pozo (111) en comunicación, por (112), con el pozo (113), dentro del cual se halla libre de desplazarse el contrapeso (114) del cepillo horizontal (115). Con tal disposición tiene lugar que el descenso simultáneo del nivel del agua de (A) a (B) en los pozos (111) y (113) determine el levantamiento del cepillo horizontal (115), por la preponderancia en peso que el contrapeso (114) viene a adquirir respecto a dicho cepillo, y el desplazamiento hacia la derecha (mirando a la figura) del cepillo vertical (101), por la preponderancia en peso que el contrapeso (111) toma con relación al contrapeso (105). Es evidente que el contrapeso (110) no influye sobre el funcionamiento normal del cepillo (101) debido a que el peso de tal contrapeso (110) queda completamente anulado por el impulso hidrostático a que queda sometido cuando se halla sumergido en el agua contenida en el pozo (111).
20. Refiriéndose a la Fig. 3, el carro (102) se halla conectado, a través de un sistema funicular continuo (109), eventualmente provisto de polipastos (109'), con un contrapeso (110) cuyo peso real, cuando no se halla sometido a ningún impulso hidrostático, es mayor que el peso real del contrapeso (105) y queda anulado por el impulso hidrostático cuando se halla sumergido en el agua. El contrapeso (110) es libre de desplazarse dentro de un pozo (111) en comunicación, por (112), con el pozo (113), dentro del cual se halla libre de desplazarse el contrapeso (114) del cepillo horizontal (115). Con tal disposición tiene lugar que el descenso simultáneo del nivel del agua de (A) a (B) en los pozos (111) y (113) determine el levantamiento del cepillo horizontal (115), por la preponderancia en peso que el contrapeso (114) viene a adquirir respecto a dicho cepillo, y el desplazamiento hacia la derecha (mirando a la figura) del cepillo vertical (101), por la preponderancia en peso que el contrapeso (111) toma con relación al contrapeso (105). Es evidente que el contrapeso (110) no influye sobre el funcionamiento normal del cepillo (101) debido a que el peso de tal contrapeso (110) queda completamente anulado por el impulso hidrostático a que queda sometido cuando se halla sumergido en el agua contenida en el pozo (111).

- En las figuras 4 a 6 se representa una instalación de lavado en la que se han previsto dos grupos cepilladores verticales destinados cada uno a lavar la mitad de los frontales y un costado del vehículo.
25. Refiriéndose a la Fig. 4, se indica el cepillo vertical (201) y el cepillo vertical (201') que se indican los cepillos verticales, con (202) y (202') los pequeños carros de soporte, con (203) la guía común de deslizamiento, con (204) el pozo, con (205) el único contra-

- Refiriéndose especialmente a las Figs. 4 y 5, con (201) y (201') se indican los cepillos verticales, con (202) y (202') los pequeños carros de soporte, con (203) la guía común de deslizamiento, con (204) el pozo, con (205) el único contra-
30. Refiriéndose a la Fig. 4, se indica el cepillo vertical (201) y el cepillo vertical (201') que se indican los cepillos verticales, con (202) y (202') los pequeños carros de soporte, con (203) la guía común de deslizamiento, con (204) el pozo, con (205) el único contra-

5. peso, con (206) el sistema funicular enlazado por sus extremos a los carros (202) y (202'), con (207) y (207') las poleas conductoras laterales, con (208) la polea enlazada al contrapeso (205) y con (209), (209') y (209'') las poleas centrales solidarias de la guía común de deslizamiento (203) y colocadas en correspondencia con la línea media de esta última.

10. Como aparece claramente en las Figs. 4 y 5, el sistema funicular (206) presenta un extremo unido al carro (202) y pasa a través de la polea central (209), polea lateral (207'), polea (208), polea lateral (207) y poleas centrales (209'') y (209') para conectarse por último, por su otra extremidad, al carro (202').

15. Con tal disposición es posible determinar la emergencia gradual (Fig. 5) del único contrapeso (205) y, por tanto, obtener la deseada acción de tiro o arrastre hacia el centro de los dos cepillos verticales (201) y (201') gracias a la continuidad del sistema funicular (206). Durante el desplazamiento en las direcciones de las flechas (F) y (F') de los cepillos (201) y (201'), respectivamente, se produce en efecto una conducción practicamente a 180° del tramo (206') -debido a la polea central (209)- y un alargamiento del tramo (206'') del sistema funicular (206), polea y alargamiento que determinan -por la presencia de la polea (208)- la emergencia del contrapeso único (205).

25. Con referencia a la Fig. 6, los carros (202) y (202') están unidos, a través de un segundo sistema funicular (210) (representado por trazos) y poleas (211) y (212) a un segundo contrapeso (213), cuyo peso real, cuando no se halla sometido a ningún impulso hidrostático, es mayor que el peso real del contrapeso (205) y queda anulado por el impulso hidrostático cuando

30.

- se halla sumergido en el agua. El contrapeso (213) es libre de desplazarse verticalmente dentro de un pozo (214) en comunicación por (215), con el pozo (216) dentro del cual es libre de desplazarse el contrapeso (217) del cepillo horizontal (218). Con tal disposición, se produce el que el simultaneo descenso del nivel del agua de (A) a (B) en los pozos (214) y (216) ocasione el levantamiento del cepillo horizontal (218) por la preponderancia en peso que el contrapeso (217) adquiere respecto a dicho cepillo, y el desplazamiento hacia la extremidad de la guía común (203) de los dos cepillos verticales (201) y (201') por la preponderancia en peso que el contrapeso (213) viene a adquirir respecto al contrapeso (205). Es evidente que el contrapeso (213) no influye sobre el funcionamiento normal de los cepillos verticales (201) y (201') debido a que el peso de dicho contrapeso (213) queda completamente anulado por el impulso hidrostático a que viene sometido cuando se halla sumergido en el agua contenida en el pozo (214).
- 5.
- 10.
- 15.

- La detención y la puesta en marcha del movimiento relativo instalación-vehículo, así como el lavado de las superficies frontales y superiores del vehículo por parte del grupo cepillador horizontal tiene lugar de la manera convencional.
- 20.

- Será independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los componentes de la instalación descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 25.

#### N O T A

#### REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

30. 1ª.-Instalación de lavado para vehículos en general,

- del tipo que comprende un grupo cepillador vertical o un par de grupos cepilladores verticales y un grupo cepillador horizontal, que se caracteriza por el hecho de que el citado grupo cepillador vertical o el aludido par de grupos cepilladores verticales están enlazados a un contrapeso único, el cual ejerce sobre el mencionado grupo cepillador vertical o sobre aquel par de grupos cepilladores verticales una acción de tiro o arrastre siempre dirigida hacia el centro de la instalación.
- 5.
- 2º.-Instalación de lavado para vehículos en general, con grupo o grupos cepilladores verticales accionados por un solo contrapeso, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de comprender un unico contrapeso, órganos flexibles que conectan el cepillo vertical con dicho contrapeso y medios que cooperan con tales órganos flexibles, estando constituidos esencialmente tales medios por un elemento de conducción solidario de la guía de deslizamiento del cepillo vertical y colocado en correspondencia con la línea media de dicha guía- destinado a cooperar con aquellos órganos flexibles de conexión en el sentido de conducirlos prácticamente a 180º cuando el cepillo vertical se desplace, a partir de la posición media de equilibrio, solamente hacia una de las dos direcciones de desplazamiento transversal.
- 10.
- 15.
- 20.
- 3º.-Instalación de lavado para vehículos en general, con grupo o grupos cepilladores verticales accionados por un solo contrapeso, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que el elemento de conducción está constituido ventajosamente, como mínimo, por una polea o similar.
- 25.
- 4º.-Instalación de lavado para vehículos en general, con grupo o grupos cepilladores verticales accionados por un solo contrapeso, según la reivindicación 1, del tipo en el que
- 30.

la acción de tiro o arrastre del contrapeso es constante, que se caracteriza por el hecho de presentar un dispositivo de avance, apto para facilitar el desplazamiento del o de los grupos cepilladores verticales sobre la guía de deslizamiento a lo largo de aquellos tramos en los que la dirección del tiro o arrastre del contrapeso único queda opuesta a la dirección del desplazamiento de dicho o dichos grupos cepilladores.

5.  
10.  
15.  
20.

5<sup>a</sup>.-Instalación de lavado para vehículos en general, con grupo o grupos cepilladores verticales accionados por un solo contrapeso, según la reivindicación 1, del tipo en el que la acción de tiro o arrastre del contrapeso se halla diferenciada, que se caracteriza por el hecho de poseer un grupo cepillador vertical provisto de un solo contrapeso libre de deslizarse dentro de una cámara o pozo parcialmente lleno con un líquido que se mantiene a nivel constante, poseyendo este único contrapeso un peso mayor que el impulso hidrostático a que se halla sometido cuando está sumergido en el referido líquido, existiendo órganos flexibles que unen el citado cepillo vertical a aquel contrapeso y medios que actúan sobre tales órganos flexibles de conexión en el sentido de determinar la emergencia total o parcial de dicho contrapeso del líquido cada vez que el mencionado cepillo se desplaza transversalmente, a partir de la posición media de equilibrio, hacia una u otra extremidad de su guía de deslizamiento.

25.  
30.

6<sup>a</sup>.-Instalación de lavado para vehículos en general, con grupo o grupos cepilladores verticales accionados por un solo contrapeso, según la reivindicación 1, del tipo en el que la acción de tiro o arrastre del contrapeso está diferenciada, que se caracteriza por el hecho de presentar un par de cepillos verticales dispuestos sobre una guía común de deslizamiento

to transversal, un sistema funicular asociado a un contrapeso unico y enlazado por sus extremos a dichos cepillos verticales y que actua sobre estos últimos en el sentido de mantenerlos en una posición casi centrada respecto a aquella guía común de deslizamiento, viniendo determinada la deseada acción de tiro o arrastre por la emergencia de tal contrapeso único del líquido a consecuencia del desplazamiento transversal de los citados cepillos verticales, a partir de la posición media, respectivamente hacia una y otra extremidad de la aludida guía común de deslizamiento.

5.

10.

7ª.-Instalación de lavado para vehículos en general, con grupo o grupos cepilladores verticales accionados por un solo contrapeso, según la reivindicación 6, que se caracteriza por el hecho de que el sistema funicular coopera, como mínimo, con un órgano de conducción solidario de la guía común de deslizamiento de los cepillos verticales y colocado en correspondencia con la línea media de la misma, siendo apto dicho órgano de conducción para dirigir practicamente a 180°, al tramo final del sistema funicular que viene a parar en uno de dichos cepillos verticales.

15.

20.

8ª.-INSTALACION DE LAVADO PARA VEHICULOS EN GENERAL, CON GRUPO O GRUPOS CEPILLADORES VERTICALES ACCIONADOS POR UN SOLO CONTRAPESO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de doce páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompa-

Hada de unos dibujos aclarativos.

Barcelona, 29 de Marzo 1969

P. A.

E: ESCRIBO  
P. p:

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, cursive strokes, positioned below the typed text.

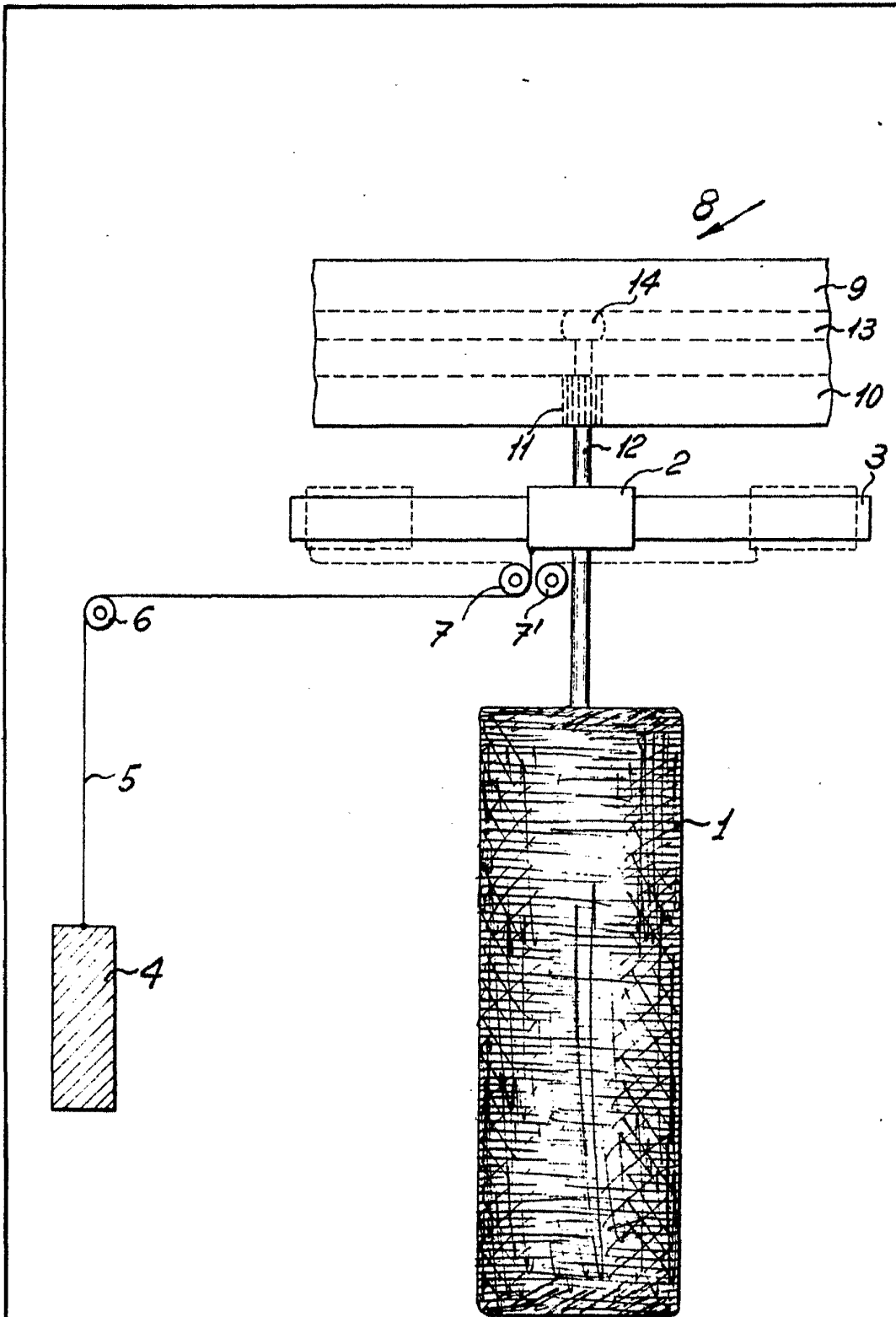


FIG. 1

Barcelona, 29 Marzo 1969  
P.A. E. ES  
P. pi

Escala variable.

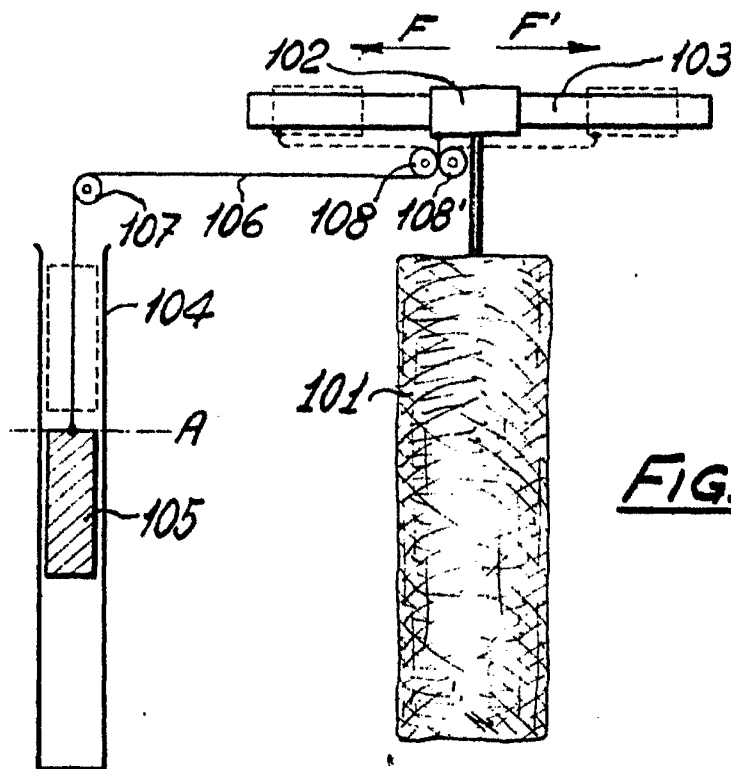


FIG. 2

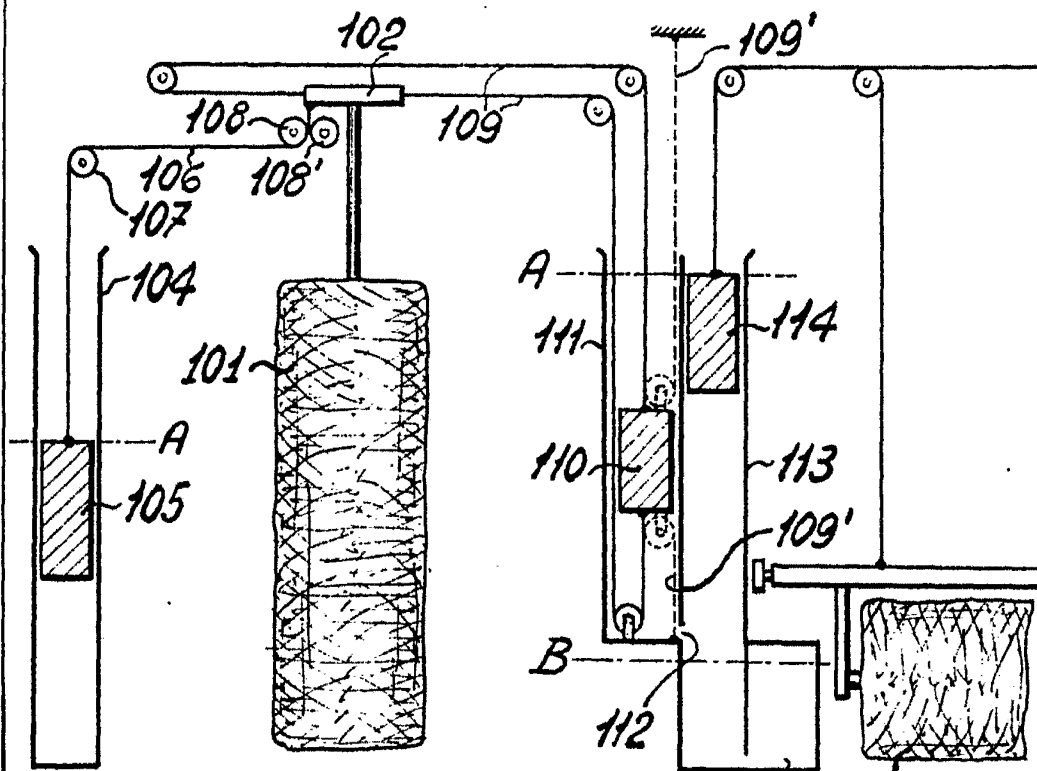


FIG. 3

Escala variable.

Barcelona, 29 Marzo 1969  
P.A. ESCRIBIC  
P.P.

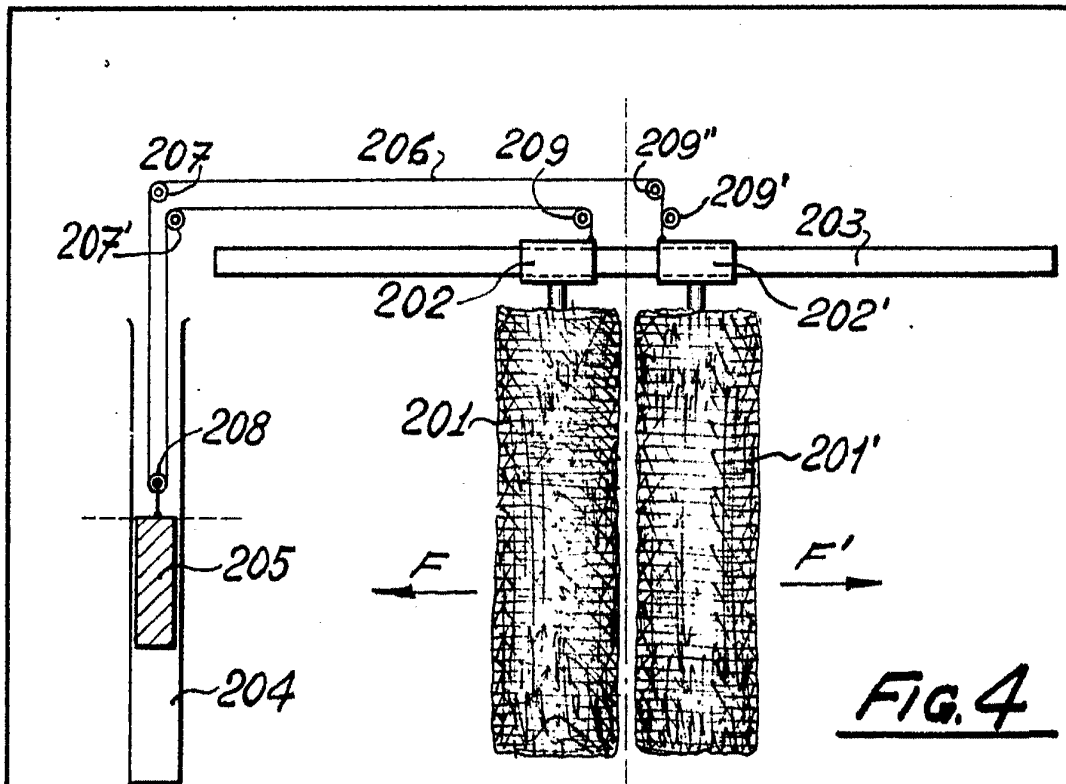


FIG. 4

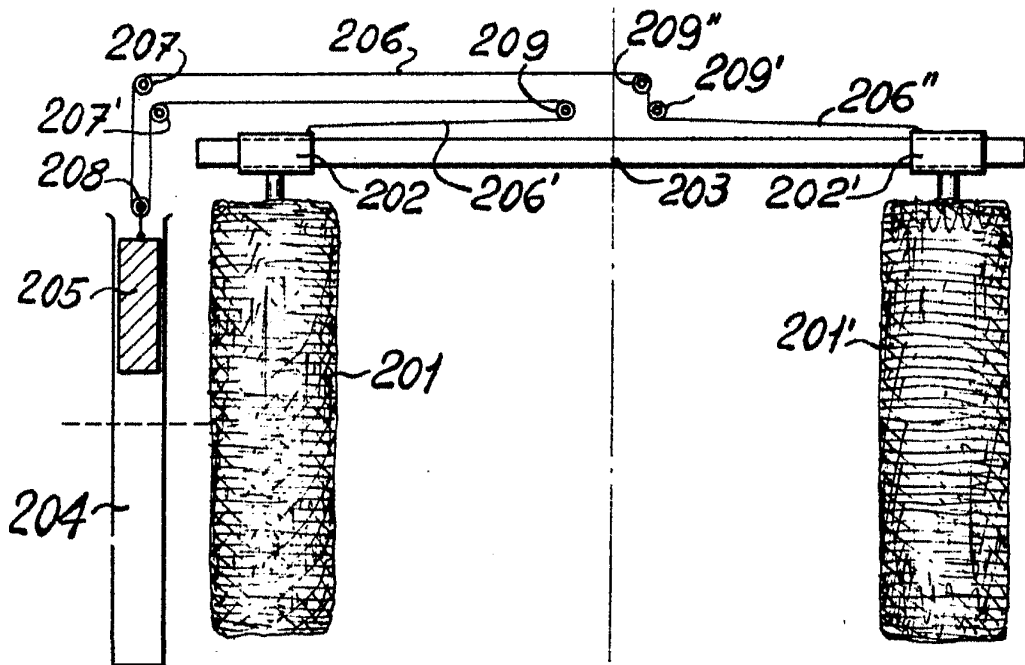


FIG. 5

Barcelona, 29 Marzo 1969  
P.A. E. ESCRIB  
p.p.

Escala variable.

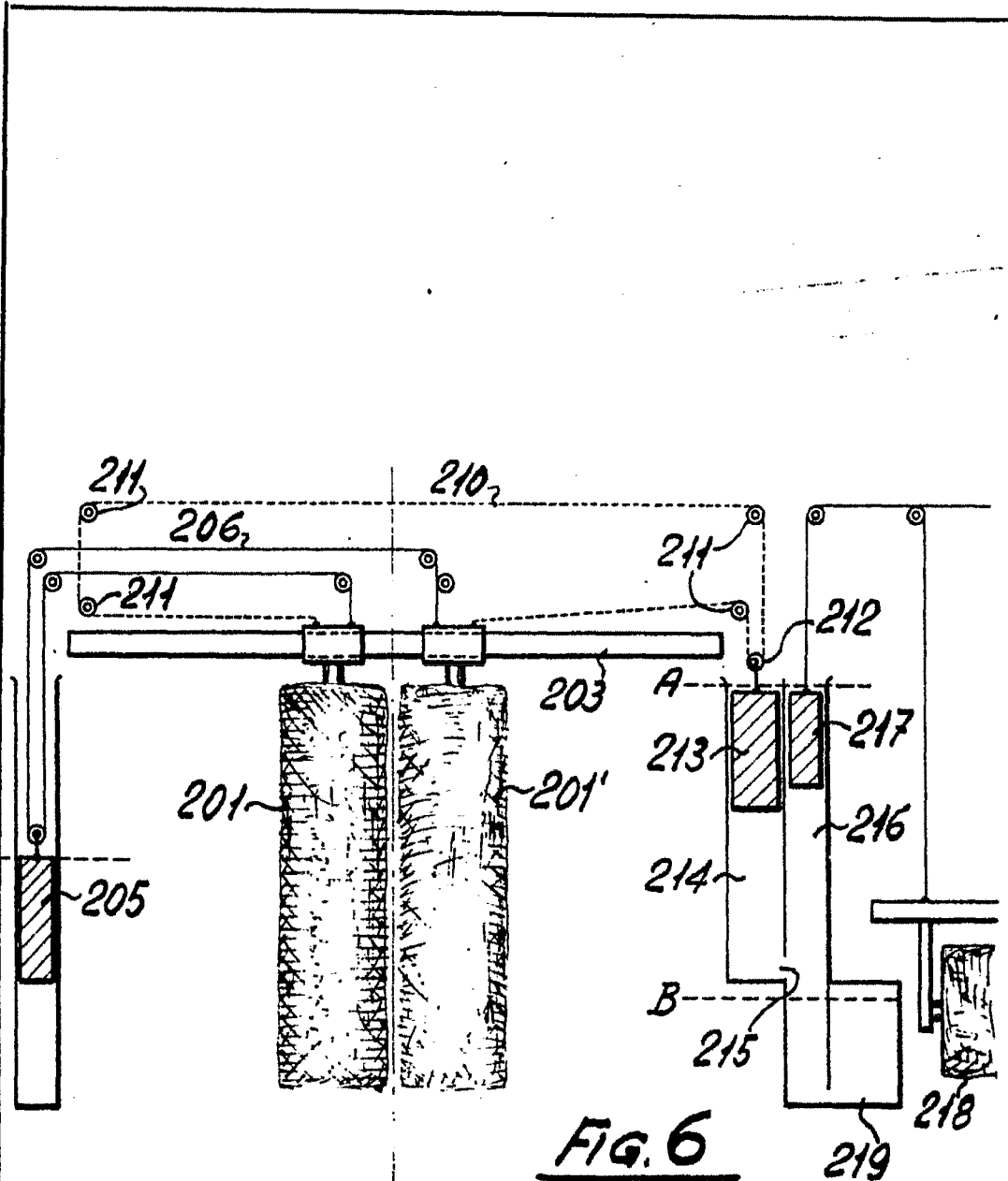


FIG. 6

Barcelona, 29 Marzo 1969  
P.A.

EL ESCRIBO  
P.P.

Escala variable.