

373347



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-60</u>
SUBCLASE <u>S</u>

CERTIFICADO DE ADICION

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 365.796
POR "DISPOSITIVO PARA FACILITAR EL AVANCE TRANSVERSAL DEL
GRUPO CEPILLADOR VERTICAL EN LAS INSTALACIONES DE LAVADO PA-
RA VEHICULOS EN GENERAL", reivindicándose la prioridad de las
patentes italianas núms. 23.382 A/68 del 6 de noviembre 1968
y 24.830 A/68 del 10 de diciembre 1968 y Certificado de Adi-
ción nº 23.400 A/69 de 15 octubre 1969.

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

de nacionalidad italiana

residente en ALTE CECCATO (Vicenza) - Italia

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mejoramiento in-
troducido en el dispositivo para facilitar el avance transversal
del grupo cepillador vertical (definido a continuación como "dis-
positivo de avance") en las instalaciones de lavado para vehicu-
los en general representado y descrito en la patente principal
5. Nº 365.796, presentada en 28 de marzo de 1969 a nombre de la mis-
ma solicitante.

10. En la mencionada petición original se han previsto
guías de deslizamiento que cooperan con el o los rodillos de man-
do durante la oscilación normal del grupo cepillador y, para per-



1963

mitir que el árbol portador del cepillo se flexione axialmente cuando tal cepillo choca con salientes o protuberancias en los frontales del vehículo, el dispositivo prevé una junta elástica (indicada con (4), (212) en la aludida patente principal) interpuesta entre el o los rodillos de mando y el cepillo.

5.

Tal oscilación normal es posible debido a que la guía sobre la cual se desliza el carro porta-cepillo vertical se apoya, por las extremidades, sobre la estructura de la instalación. De ello se deduce, por tanto, que a una oscilación del cepillo en el sentido longitudinal de la instalación corresponde una oscilación de la guía de deslizamiento.

10.

La solución de hacer oscilante la guía de deslizamiento ha proporcionado óptimos resultados en las instalaciones de lavado en las que sobre la misma va previsto un solo cepillo vertical, pero presenta los inconvenientes de requerir una estructura algo compleja y de no permitir la aplicación sobre una sola guía de deslizamiento de dos cepillos verticales del tipo provistos del dispositivo de avance: la oscilación de uno de los dos cepillos daría lugar, en efecto, a la oscilación de la guía y, por ello, a la oscilación incluso del segundo cepillo y la intervención del dispositivo de avance de este último incluso cuando no sería necesario.

15.

20.

En tales tipos de instalaciones con dos cepillos verticales puede suceder incluso, por ejemplo en el caso en el que un vehículo de anchura limitada se coloque desplazado respecto al eje de avance del portal, que solamente uno de los indicados cepillos verticales oscile por acción de la presión sobre el mismo por parte del vehículo que se lava y que el otro cepillo vertical pueda situarse, por tanto, en una posición tal que haga intervenir al correspondiente elemento en lámina, con el

25.

30.



consiguiente obstáculo para la intervención del dispositivo de avance correspondiente a dicho otro cepillo vertical.

5. Por otra parte, por experimentos efectuados se ha comprobado que la junta elástica no siempre cumple sus funciones de la forma deseada y, especialmente, se halla sujeta frecuentemente a desgaste y á deterioro no tolerables.

10. La finalidad de la presente invención consiste en proveer unos perfeccionamientos para el dispositivo de avance más arriba citado que permitan eliminar los inconvenientes mencionados.

En las figuras de las adjuntas hojas de dibujo se representa, a título solamente de ejemplo y no limitativo, algunas formas preferidas de ejecución del dispositivo perfeccionado. En dichos dibujos.

15. La Fig. 1 es una vista esquemática frontal del dispositivo perfeccionado montado sobre una instalación con un solo cepillo vertical;

La Fig. 2 es una sección esquemática transversal del dispositivo a que se refiere la Fig. 1;

20. La Fig. 3 es una vista en perspectiva de la única estructura de soporte del dispositivo de la Fig. 1;

25. La Fig. 4 es una vista esquemática y en sección de otra forma preferida de ejecución del carro porta-cepillo vertical y de la correspondiente guía de deslizamiento, especialmente adaptada para instalaciones dotadas de dos grupos cepilladores verticales;

La Fig. 5 es una sección por la línea V-V de la Fig. 4;

30. La Fig. 6 es una vista esquemática, parcialmente seccionada, de otra forma de ejecución del carro y de la correspon-



diente guía de deslizamiento, también ella especialmente adaptada para instalaciones provistas de dos grupos cepilladores verticales;

5. La Fig. 7 es una sección por la línea VII-VII de la Fig. 6;

10. La Fig. 8 es una vista esquemática y parcialmente en sección del dispositivo de avance montado en una instalación con dos cepillos verticales, dotado de medios aptos para predisponer al o a los elementos en lámina oscilantes en la posición de "admisión" y de "rechazo" a la intervención del propio dispositivo de avance en el acto del arranque de la rotación de los cepillos verticales respectivamente en uno u otro sentido. En esta figura -para mayor simplicidad- se han omitido los órganos motores para la rotación de los cepillos, la guía para el desplazamiento transversal de dichos cepillos, así como el portal de soporte;

15. La Fig. 9 ilustra esquemáticamente y en sección parcial longitudinal los medios para predisponer el órgano en lámina a que se refiere la Fig. 8;

20. La Fig. 10 muestra esquemáticamente y en sección transversal las posiciones adquiridas por el órgano en lámina y por uno de los cepillos, a que alude la Fig. 8, durante la carrera de ida (primera fase de lavado) del portal;

25. La Fig. 11 representa esquemáticamente las condiciones de trabajo del dispositivo de avance visible en la Fig. 8 durante la carrera de ida del portal;

La Fig. 12 es similar a la 10, pero referida ahora a la carrera de retorno (segunda fase de lavado) del portal;

30. La Fig. 13 es similar a la 11, pero referida ahora a la carrera de retorno del portal.



6897

Con referencia a las figuras citadas, y en particular a las Figs. 1, 2 y 3, se indica con (1) el portal, con (2) se señala en general el dispositivo oscilante, con (3) el pequeño carro para el desplazamiento transversal del cepillo vertical (4), a lo largo de las guías (3'), con (5) y (6) se indican, respectivamente, el motor y los órganos de transmisión para el giro de dicho cepillo (4), con (7) el árbol del cepillo (4), con (8) el rodillo estriado de mando y con (9) el rodillo loco.

El dispositivo oscilante (2) está constituido esencialmente por una estructura (10) que comprende dos superficies de deslizamiento (11), que afectan a toda la longitud de la estructura (10), dos láminas oscilantes (12) articuladas superiormente a la estructura (10) y dos limitadores de oscilación (13) previstos para cooperar con las láminas oscilantes (12) cuando estas oscilan, en una u otra dirección, por efecto del rodillo loco (9), y conformados de manera que impiden, cuando entran en contacto con una u otra lámina oscilante (12), que el rodillo de mando (8) coopere con las superficies de deslizamiento (11). El rodillo loco (9) y los limitadores de oscilación (13) están conformados de modo que no se acoplen cuando el rodillo de mando (8) coopere con una u otra de las aludidas superficies de deslizamiento (11).

Como se deduce de lo arriba expuesto, la estructura (10) corresponde sustancialmente a la descrita y reivindicada en la aludida patente principal N^o 365.796 (e indicada allí con (8), (201)), con la diferencia de presentar, en correspondencia con cada extremidad, un apéndice (10') dirigido hacia abajo y oportunamente conformado para apoyarse articuladamente sobre el perno (14) que constituye también el apoyo de las guías (3') para el deslizamiento transversal del carro (3).



1000

- El dispositivo oscilante (2) se mantiene en posición vertical por un sistema funicular elástico, señalado en general con (14'), o por contrapeso, indicado en general con (15), y la graduación de tales sistema elástico o por contrapeso está calculada de manera que mantengan vertical a la estructura (10) incluso cuando ésta se halla impulsada, en una u otra dirección, por la acción del rodillo de mando (8) sobre una u otra superficie de deslizamiento (11) o bien por la acción de las láminas oscilantes (12) por presión sobre las mismas del rodillo loco (9), pero susceptibles de ceder -a fin de permitir que la estructura (10) oscile alrededor de los apoyos (14)- cuando la acción de presión del rodillo de mando o de las láminas oscilantes supera un valor prefijado, por ejemplo por la presencia sobre los frontales del vehiculo de salientes o protuberancias más pronunciadas.
- 5.
- 10.
- 15.

- En la Fig. 2, con líneas continuas, se ha ilustrado esquemáticamente el dispositivo en su posición vertical y, con líneas de puntos, la posición que tal dispositivo puede adquirir debido a una oscilación del cepillo (4) superior a la normal prevista.
- 20.

- Tal como aparece claramente en dicha Fig. 2, la oscilación en dos sentidos de la estructura (10), y por tanto de todo el dispositivo, es posible gracias a la presencia de dos poleas (16) solidarias del portal (1) a través de las cuales pasa el cable (17) enlazado al extremo de un muelle graduado (18), cuya extremidad va unida por (19) al portal (1), o bien el cable (20) conectado -a través de la polea (21)- al contrapeso (22). Es evidente que podrán preverse uno o más sistemas funiculares elásticos (14') o por contrapeso (15) unidos a la estructura (10) en correspondencia con la línea media de esta última y/o a
- 25.
- 30.



las extremidades y tales sistemas podrán conectarse entre sí para actuar uniformemente sobre toda la longitud de dicha estructura (10) o independientes.

5. Se deduce evidentemente de lo arriba expuesto que con la solución propuesta es posible eliminar la junta elástica y, por ello, los inconvenientes derivados de la misma, permitiendo, sin embargo, que el conjunto pueda oscilar más allá del valor normal preestablecido cuando el cepillo vertical entra en contacto con salientes o protuberancias más pronunciados.
- 10.

Podrán preverse, naturalmente, medios de interrupción aptos para detener el avance del portal cada vez que la oscilación de la estructura (10) supera unos valores predeterminados.

15. En las Figs. 4 a 7 se han ilustrado dos formas preferidas de ejecución del carro porta-cepillo vertical y de la correspondiente guía de deslizamiento, especialmente adecuados para aplicación a instalaciones de lavado con dos cepillos verticales destinados cada uno a lavar la mitad de los frontales anterior y posterior y un costado de un vehículo.
- 20.

- Refiriéndose especialmente a las Figs. 4 y 5, la guía de deslizamiento (103') está constituida por un elemento de sección transversal circular y la misma se halla completamente rodeada por el carro (103), que se apoya sobre dicha guía (103') a través de bolas (123), alojadas en asientos adecuados en el interior del propio carro, cuyas bolas -además de permitir el desplazamiento del aludido carro a lo largo de la guía- le permiten la oscilación para determinar la intervención del dispositivo de avance, indicado en general con (102). Este dispositivo (102), como ya se ha descrito en
- 25.
- 30.



pecialmente en la citada patente N^o 365.796, está constituido por una estructura (100) que ofrece superficies de deslizamiento enfrentadas (111), aptas para cooperar con un rodillo estriado de mando (108), fijado al árbol (107) portador del cepillo vertical (104), de unas láminas oscilantes (112) y de dos limitadores de oscilación (113), adecuados para actuar junto con el rodillo loco (109) montado en el extremo de dicho árbol (107).

El limite máximo de oscilación del carro (103), indicado esquemáticamente en la Fig. 4 con líneas de trazo y punto A-A y B-B está establecido, como es natural, por el acoplamiento del rodillo estriado de mando (108) con una u otra superficie de deslizamiento (111), o por el acoplamiento, por efecto del rodillo loco (109), de las láminas oscilantes (112) con uno u otro limitador de oscilación (113). Las ulteriores oscilaciones del conjunto más allá del valor normal predeterminado, cuando el cepillo vertical viene a entrar en contacto con salientes o protuberancias más pronunciadas presentes sobre los frontales del vehículo, serán absorbidas por los sistemas elásticos o por contrapeso más arriba descritos con referencia a las Figs. 1 - 3.

Para evitar que la parte inferior del carro (103) frote contra la guía de deslizamiento (103') debido a los esfuerzos del cepillo vertical (104) en la dirección de las flechas (F), (F') (Fig. 5), dicho carro va provisto inferiormente de otro asiento para alojamiento de otra bola (123'), la cual no se halla normalmente en contacto con la parte inferior de la guía (103') pero sí entra en contacto con esta última cuando el cepillo (104) se halla impulsado en las direcciones de las mencionadas flechas (F), (F').

En la forma de ejecución ilustrada, se han previsto dos pares de bolas (123), estando las bolas de cada par dispues-



- tas a lo largo de un eje paralelo al eje longitudinal de la guía (103') y cada par desplazado angular y simétricamente respecto a un plano vertical que pasa por la línea media longitudinal de la guía (103'). Sin embargo, podrá preverse cualquier otra disposición de las bolas, a pares o en menos cantidad, siempre que las mismas cooperen en todo momento y de modo uniforme como mínimo con la mitad superior de la guía de deslizamiento (103').
- 5.
- De modo semejante, en lugar de una sola bola antagónica (123') -normalmente distanciada de la parte inferior de la
10. guía (103')- se podrán prever dos o más bolas antagónicas distanciadas o a poca distancia de la parte inferior de dicha guía. Por último, si se desea, podrán disponerse una pluralidad de bolas colocadas en asientos practicados de modo equidistanciado en el interior del carro (103) y todas ellas en cooperación constante
15. con la superficie exterior de la guía (103').
- En las Figs. 6 y 7 se representa una segunda forma preferida de ejecución de la guía de deslizamiento y del carro. En esta segunda forma de realización, la guía de deslizamiento (203') está constituida por una viga en "T" invertida y el carro
20. (203) se halla determinado por un elemento en "U", sobre el cual van articuladas dos ruedas acanaladas (223) que cooperan con el perfil superior de dicha guía (203'). Para contrarrestar los esfuerzos del cepillo vertical (104) en la dirección de las flechas (F), (F') (Fig. 7) se ha previsto, como mínimo, una rueda o rodillo (223), destinado a acoplarse con la aleta inferior de la
25. guía (203') oportunamente conformada con un radio de curvatura que tiene como centro el punto de contacto de las ruedas (223) con el perfil superior de la guía (203').
- Asociado con el carro (103), (203) está previsto un
30. motor de mando (105), con la respectiva transmisión (106).



En la descripción que antecede no se explica el funcionamiento del dispositivo para facilitar el avance transversal del cepillo vertical debido a que tal funcionamiento es idéntico al descrito en la ya citada patente principal Nº 365.796.

5. En la descripción que sigue, los términos "rotación en sentido horario" y "rotación en sentido antihorario" se entienden considerando la instalación desde arriba y hacia adelante. Se supone, además, que el vehículo se halla sometido a lavado con el frontal anterior vuelto mirando hacia la instalación.
10. Con referencia a las Figs. 8-11, los grupos cepilladores verticales comprenden cada uno un cepillo (304), (304'), un árbol (307), un rodillo estriado (308) fijado al árbol (307) y un pequeño rodillo (309), montado loco sobre la extremidad superior del aludido árbol. Con (311), (311') se han indicado las guías o superficies de deslizamiento dispuestas sobre una estructura (302) montada sobre la parte superior del portal (no visible). Dichas guías (311), (311') afectan sustancialmente a toda la anchura del portal y sobre la cara interna superior (302') de la estructura (302) se halla articulada en (302'') un único elemento en lámina oscilante (312) en cuya parte media se halla practicada una ventanilla (312') suficientemente larga para contener a los pequeños rodillos locos (309) de ambos grupos cepilladores (304), (304') cuando estos últimos se encuentran en posición de principio o fin de lavado de los frontales del vehículo.
15. Sobre las caras laterales internas de la estructura (302) van dispuestos dos limitadores de oscilación (313), (313'), destinados a cooperar con el elemento en lámina (312) y a impedir que los rodillos estriados (308), cuando los pequeños rodillos locos (309) se acoplan con dicho elemento en lámina, se acoplen con las guías o superficies de deslizamiento (311) ó (311'). Los pe-
- 20.
- 25.
- 30.



2281

queños rodillos locos (309) y los limitadores de oscilación (313), (313') están conformados de modo que no se acoplen entre sí cuando los rodillos estriados (308) cooperen con una o con otra de las citadas guías de deslizamiento (311), (311').

5. Lateralmente a la estructura (302) va montado un grupo cilindro-pistón (411), de preferencia de tipo neumático, en el que la parte terminal de su vástago (412) se articula por (413) con el elemento en lámina oscilante (312). Internamente al cilindro (414) se ha montado un muelle helicoidal (415) que tiende a
10. mantener al vástago (412), que está unido al pistón (416), introducido en el cilindro (414), tal como se indica con líneas continuas en la Fig. 9, y de esta manera se tiene al elemento en lámina (312), en la posición de "rechazo" a la intervención del dispositivo de avance para la carrera de ida del portal y de "admisión" para la carrera de retorno de dicho portal.
- 15.

Refiriéndose especialmente a las Figs. 11 y 13, en las que las flechas rectilíneas llenas señalan la dirección del tiro y las flechas rectilíneas vacías la dirección del desplazamiento transversal de los dos grupos cepilladores, se describirá ahora

20. el funcionamiento del dispositivo considerando que en la fase de ida del portal el grupo (304) gira en sentido antihorario y el grupo (304') en sentido horario y que en la fase de retorno de dicho portal tales giros están invertidos.

Al principiar el lavado, el portal se encuentra en la

25. posición (A), los dos grupos cepilladores en la posición central y el elemento en lámina en la posición de "rechazo", ilustrada con líneas continuas en la Fig. 9, a la intervención del dispositivo de avance.

Al ponerse en marcha la instalación, los grupos cepilladores (304), (304') empiezan a girar respectivamente en sen-

30.



- tido antihorario y horario y, al mismo tiempo, se inyecta, a través del conducto (417) y válvula de tras pasos (418), aire comprimido dentro de la cámara (414') del cilindro (414), con el consiguiente desplazamiento del pistón (416), compresión del muelle (415) y conmutación en "admisión" del elemento en lámina (312) (posición de puntos en la Fig. 9 y líneas continuas en la Fig. 10). Con el elemento en lámina (312) en tal posición, los pequeños rodillos estriados (308), a consecuencia de la inclinación (eje X-X, Fig. 10) de los cepillos debida a la presión sobre el frontal anterior del vehículo (V), quedarán libres para entrar en contacto con la superficie de deslizamiento (311') sin ninguna posibilidad de error incluso en el caso en el caso en que uno de los dos grupos tuviese que someterse a una inclinación irregular a consecuencia de la posición no correcta del vehículo respecto al eje de la instalación. Se tendrá así el lavado del frontal anterior (a-a') del vehículo con dispositivo de avance activo.

- Tales condiciones permanecen incluso durante el lavado de los costados (b-b') (posición (A'), Fig. 11) y la eventual anticipación de los cepillos respecto al portal, y por ello inversión de la inclinación según el eje (y-y) (Fig. 10) no permitirá la intervención del dispositivo de avance debido a que los pequeños rodillos locos (309) se acoplarán con el elemento en lámina (312) y no permitirán que los rodillos estriados (308) entren en contacto con la superficie de deslizamiento (311). Durante el lavado del frontal posterior (c-c') (posición (A''), Fig. 11), la intervención del dispositivo de avance no es necesaria debido a que la dirección del tiro de los contrapesos concuerda con la del avance de los cepillos.

- Al finalizar la carrera de ida del portal se inicia



LUC

- la de retorno. Al empezar dicha carrera de retorno (posición (B), Fig. 13) se producirá la inversión en el sentido de rotación de los dos cepillos (304), (304') y la simultanea descarga a la atmosfera, a través de la válvula (418) y conducto (419), de la presión desde el interior de la cámara (414') con la consiguiente atracción, debido a la acción del muelle (415), del elemento en lámina (312) en la posición inicial visible en la Fig. 8 y en las Figs. 9 y 12 con líneas continuas, y por ello la conmutación en "admisión" a la intervención del dispositivo de avance para el segundo lavado del frontal (c-c') con tiro de los contrapesos opuesto a la dirección de avance de los cepillos (inclinación de los cepillos según el eje (x'-x'), Fig. 12). Durante el segundo lavado de los costados (b-b') (posición (B'), Fig. 13) y del frontal anterior (a-a') (posición (B''), Fig. 13) se repetirán, invertidas, las condiciones descritas con referencia a la carrera de ida del portal.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos utilizados en el objeto de la misma, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adición:

- 1ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", que se caracterizan por el hecho de preverse una estructura que contiene los varios órganos que determinan el propio dispositivo, el cual oscila alrededor de



un punto de apoyo.

- 2ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación anterior,
5. que se caracterizan por el hecho de que el carro de soporte del cepillo vertical y de los órganos asociados a tal cepillo va montado deslizante a lo largo de y oscilante alrededor de una guía de deslizamiento montada rígida sobre la estructura.
10. 3ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que la estructura se halla apoyada en correspondencia con su parte inferior y mantenida y arrastrada a su posición vertical por medios elásticos o por contrapeso.
15. 4ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación anterior,
20. que se caracterizan por el hecho de que los medios elásticos o por contrapeso están graduados para mantener vertical a la estructura incluso cuando ésta viene impulsada, en una u otra dirección, por la acción del rodillo de mando sobre una u otra superficie de deslizamiento o bien por la acción de unas láminas oscilantes por presión sobre las mismas del rodillo loco, así como de ceder cuando la acción de presión del mencionado rodillo de mando o de las referidas láminas oscilantes supera
25. un valor preestablecido.
- 30.



5.
10.

5ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación 3, que se caracterizan por el hecho de que los medios elásticos están constituidos, de preferencia, por un sistema funicular elástico enlazado con la estructura y con el portal, siendo posible la oscilación en dos sentidos de dicha estructura merced a poleas solidarias de aquel portal y que cooperan con el tramo funicular del sistema.

15.
20.

6ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación 3, que se caracterizan por el hecho de que los medios por contrapeso están formados por un sistema funicular enlazado, por un extremo, a la estructura y, por la otra extremidad, a un contrapeso, siendo posible la oscilación en dos sentidos de la aludida estructura merced a poleas solidarias del portal y que cooperan con dicho sistema funicular.

25.
30.

7ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según una o más de las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan por el hecho de preverse uno o más sistemas funiculares elásticos o por contrapeso, enlazados a la estructura en correspondencia con la línea media de esta última y/o con las extremidades, pudiendo estar unidos estos sistemas entre sí para actuar uniformemente sobre toda la longitud de dicha estructura o independientes.



- 8ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación 2, que se caracterizan por el hecho de que el carro viene soportado por la parte superior de la guía de deslizamiento mediante órganos que permiten el desplazamiento transversal del mismo y, al propio tiempo, su oscilación a lo largo de un plano ortogonal al eje longitudinal de dicha guía.
- 5.
10. 9ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación 8, que se caracterizan por el hecho de preverse bolas, rodillos, ruedas o similares aptos para cooperar con la parte inferior de la guía y contrarrestar eventuales variaciones en el ajuste longitudinal del carro por acción de fuerzas que actúan sobre el cepillo vertical a lo largo de un plano prácticamente correspondiente al plano vertical que contiene al eje mediano longitudinal de la guía.
- 15.
- 20.
- 10ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación 2, que se caracterizan por el hecho de que la guía de deslizamiento rígida presenta sección transversal circular, abrazando el carro a dicha guía y cooperando con esta última mediante bolas alojadas dentro de asientos practicados sobre el propio carro, hallándose colocadas tales bolas libres en sus respectivos asientos para permitir ya sea el desplazamiento a lo largo y la oscilación alrede-
- 25.
- 30.



dor de la repetida guía del mencionado carro.

5. 11ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación 2, que se caracterizan por el hecho de que la guía de deslizamiento rígida está constituida por una viga en "T" invertida y el carro viene determinado por un elemento en "U" que abraza parcialmente a la citada guía desde abajo hacia arriba y sobre el cual van articuladas, como mínimo, dos ruedas acanaladas destinadas a cooperar con el perfil superior de aquella guía.

10. 12ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que la aleta inferior de la guía en "T" es arqueada y presenta un radio de curvatura que tiene como centro el punto de contacto de las ruedas con el perfil superior de la propia guía, todo ello para permitir que los medios contrarrestadores o antagonicos cooperen con aquella aleta arqueada sea cual fuere la inclinación del conjunto.

15. 13ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según una o más de las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan por el hecho de preverse medios aptos para predisponer al o a los elementos en lámina oscilantes en la posición de "admisión" y de "rechazo" a la intervención del dispositivo de avance en el acto del arranque de la rotación de los cepillos verticales respectivamente en uno y en el otro



sentido.

- 14ª.-Mejoras en el objeto de la patente principal nº 365.796 por "Dispositivo para facilitar el avance transversal del grupo cepillador vertical en las instalaciones de lavado para vehículos en general", según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los medios aptos para predisponer el o los elementos en lámina oscilantes están constituidos de preferencia por un grupo neumático, hidráulico o equivalente que acciona directa o indirectamente al o a dichos elementos en lámina al empezar cada carrera de ida y de retorno del portal.
- 10.

15ª.-MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 365.796 POR "DISPOSITIVO PARA FACILITAR EL AVANCE TRANSVERSAL DEL GRUPO CEPILLADOR VERTICAL EN LAS INSTALACIONES DE LAVADO PARA VEHICULOS EN GENERAL".

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

Consta la presente Memoria descriptiva de dieciocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de seis hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 28 de octubre de 1969

P. A.

E. ESCRIBO

D. D.

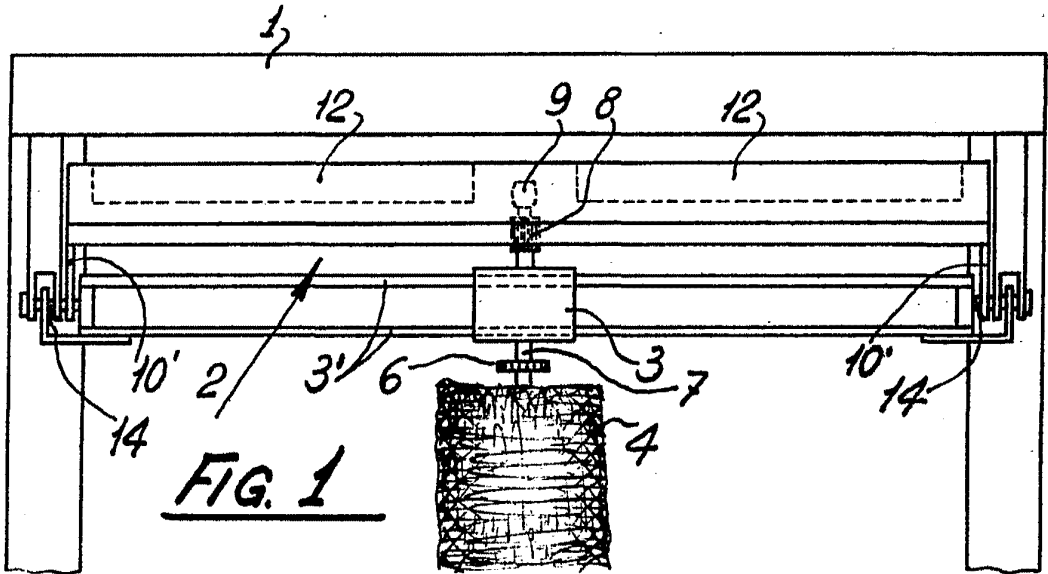


FIG. 1

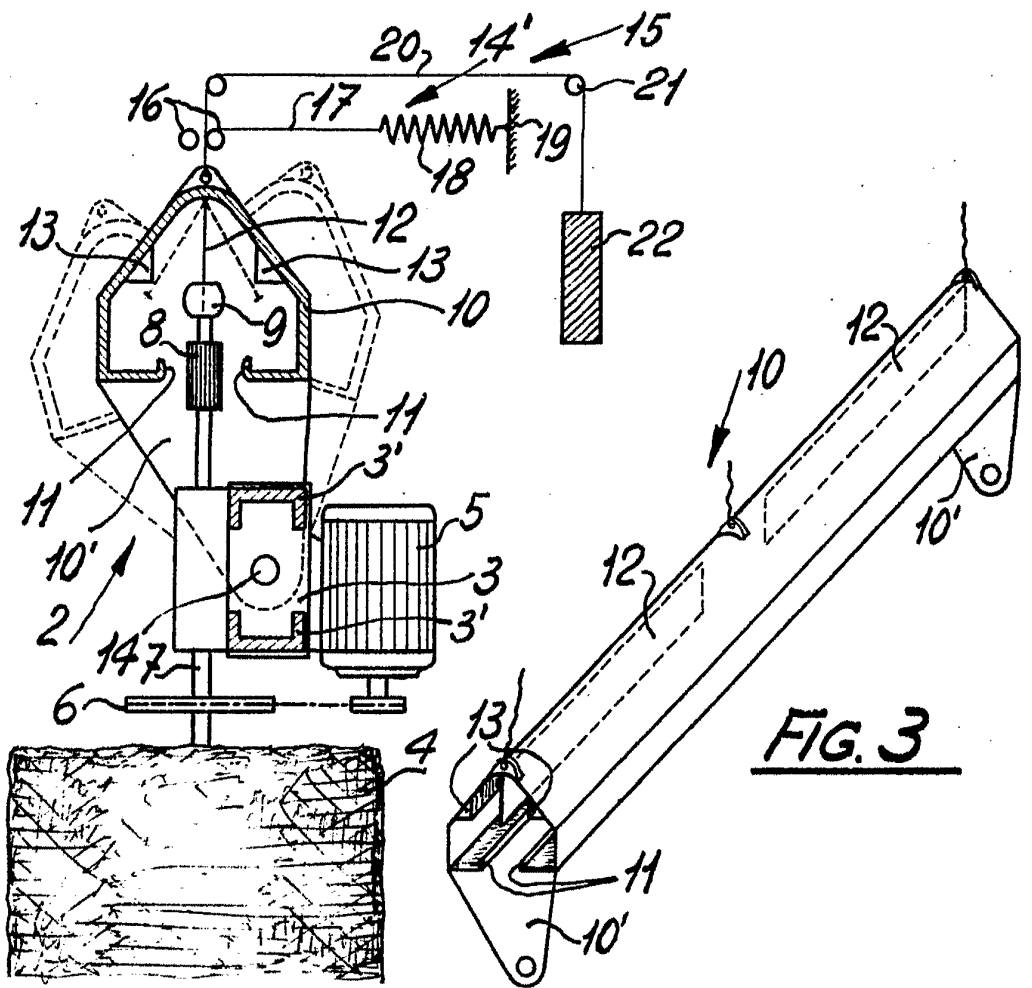


FIG. 2

FIG. 3

Escala variable

Barcelona, 28 Octubre 1969
P.A.

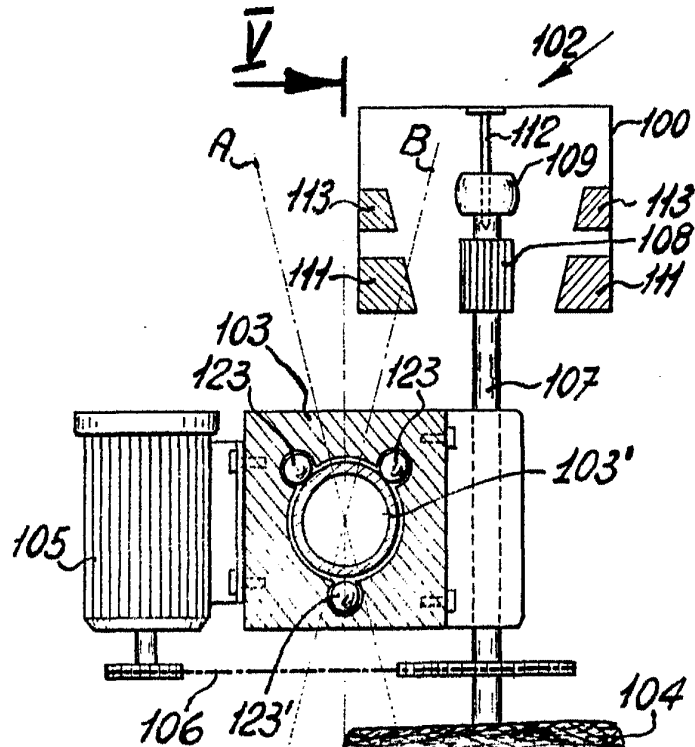


FIG. 4

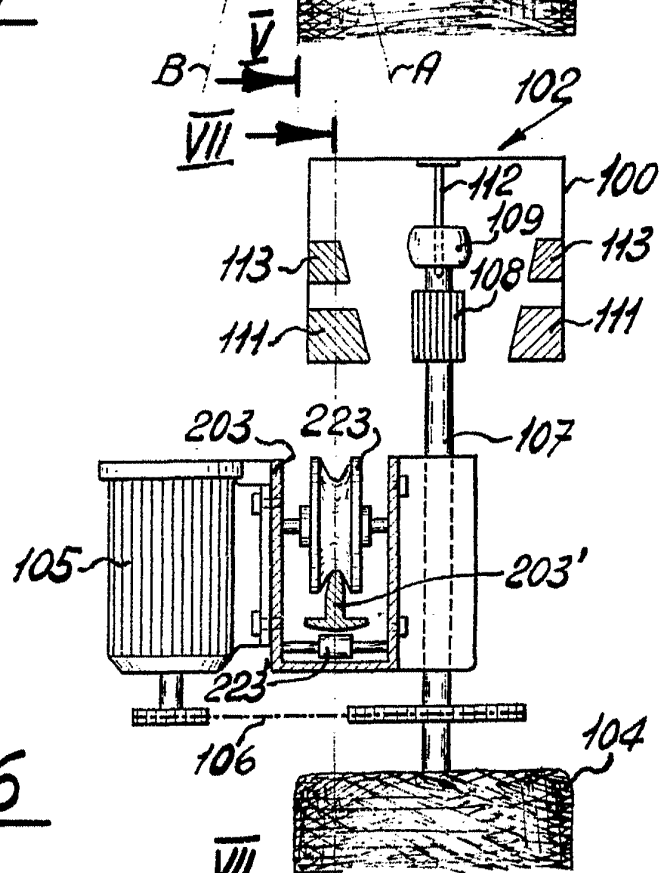


FIG. 6

Barcelona 28 Octubre 1969
P.A.

Escala variable.

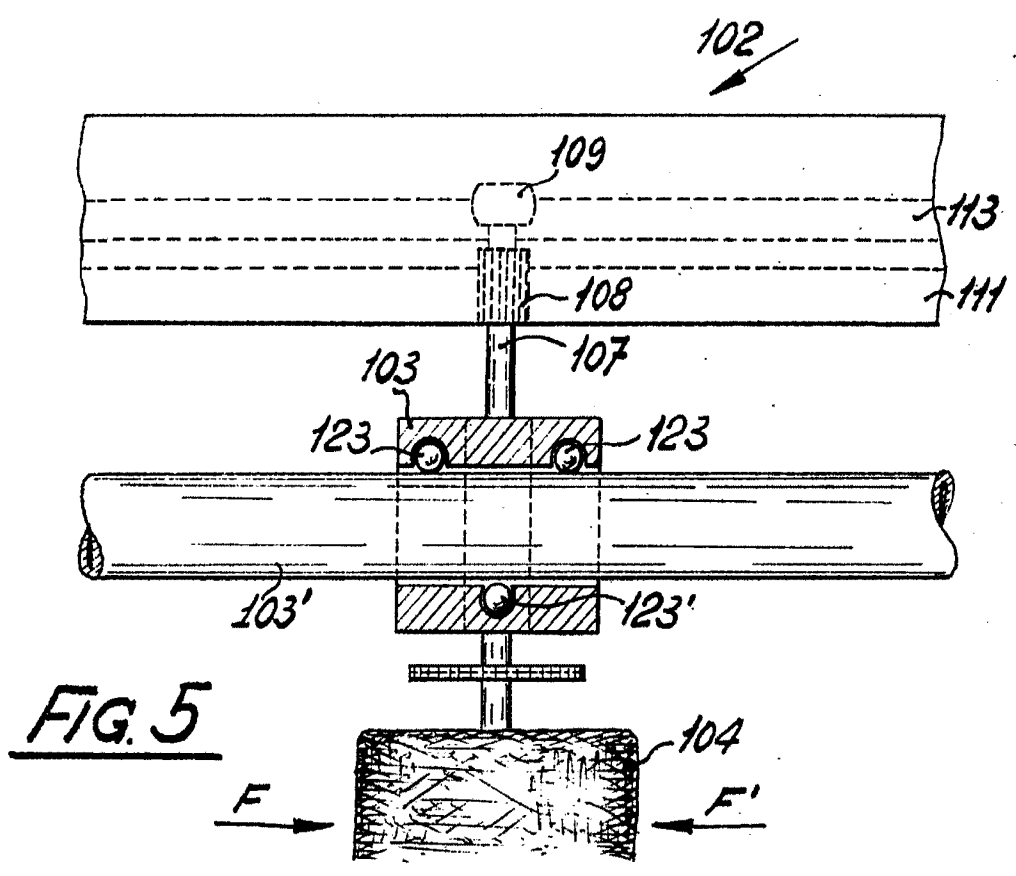


FIG. 5

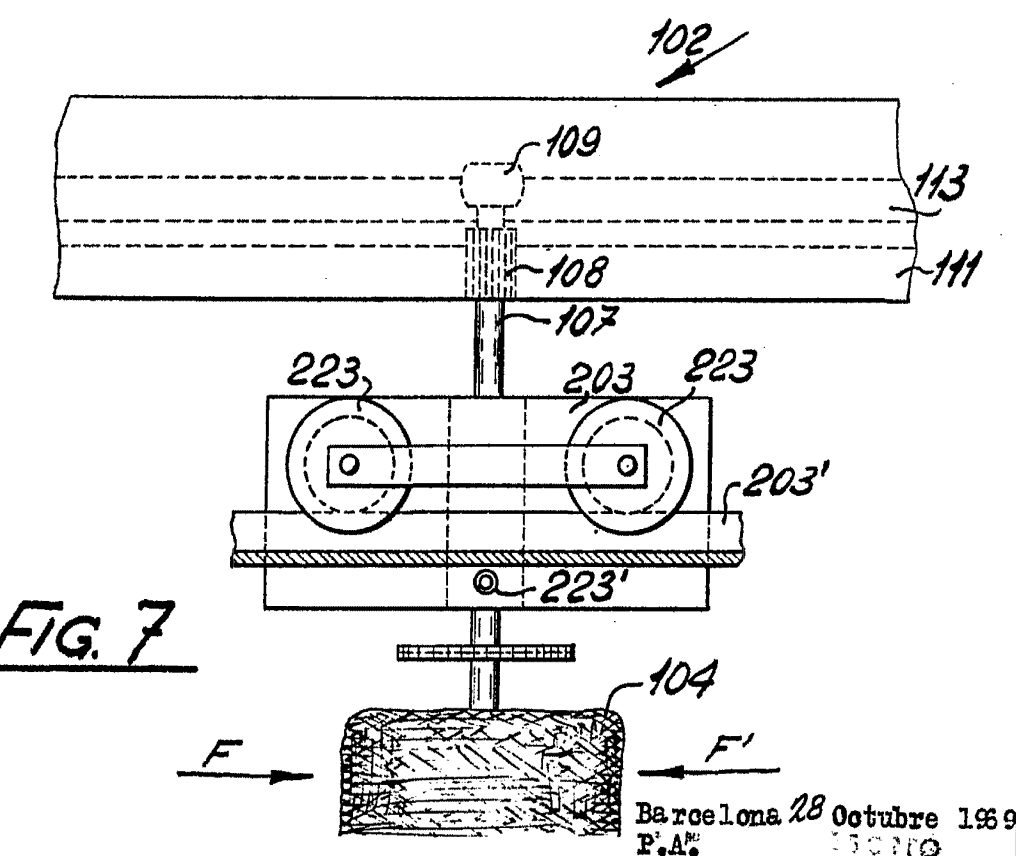


FIG. 7

Escala variable.

Barcelona 28 Octubre 1969
P.A.

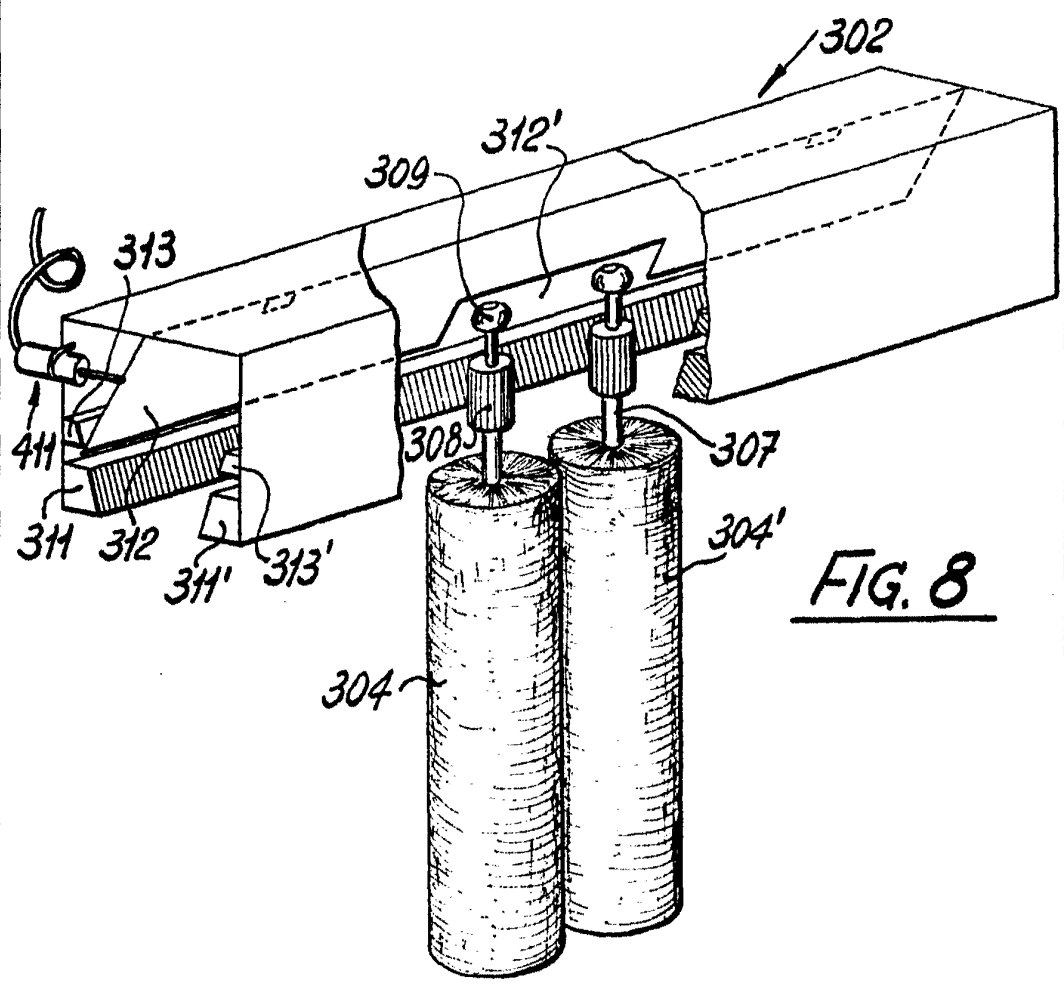


FIG. 8

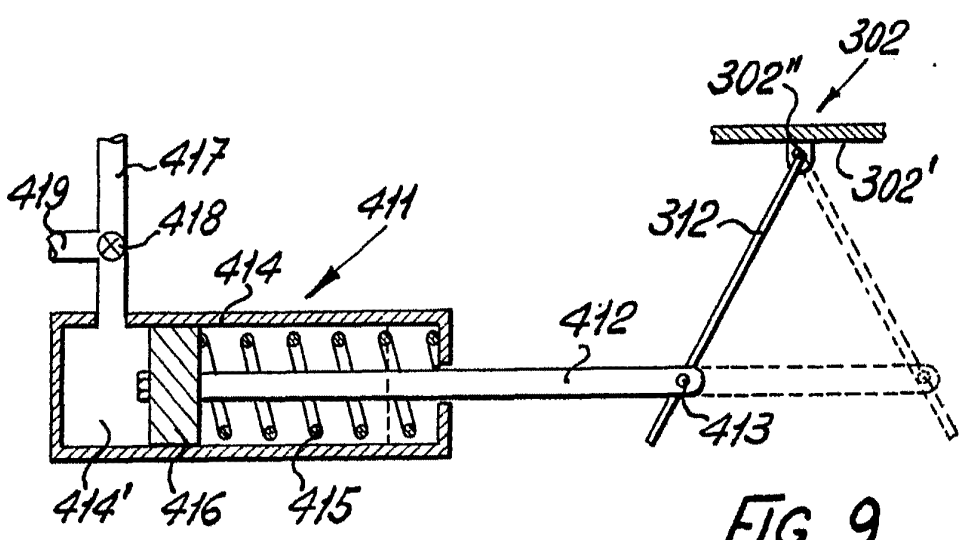


FIG. 9

Barcelona, 28 Octubre 1969
P.A.

Escala variable

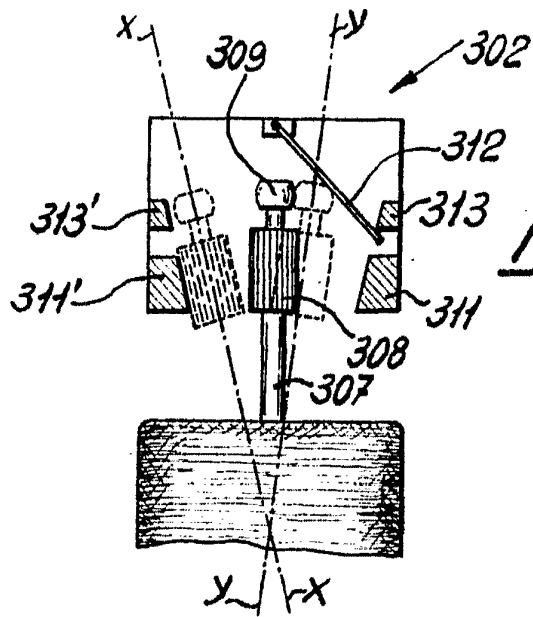


FIG. 10

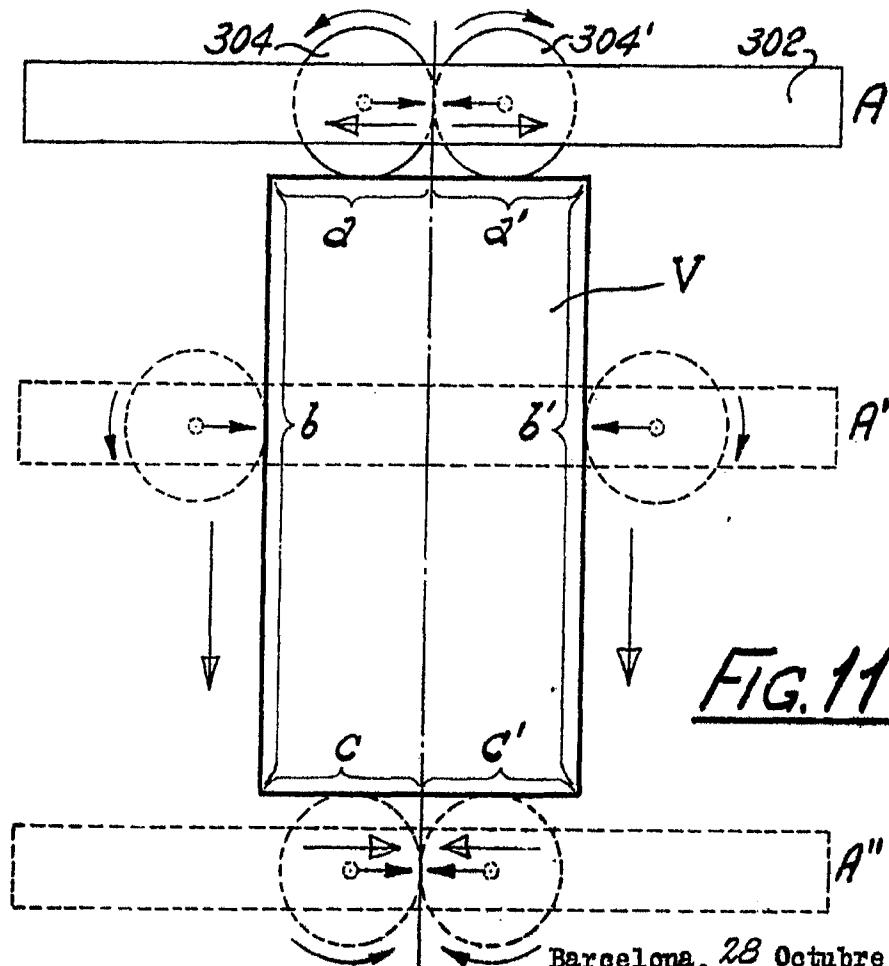


FIG. 11

Barcelona, 28 Octubre 1969
P.A.

Escala variable

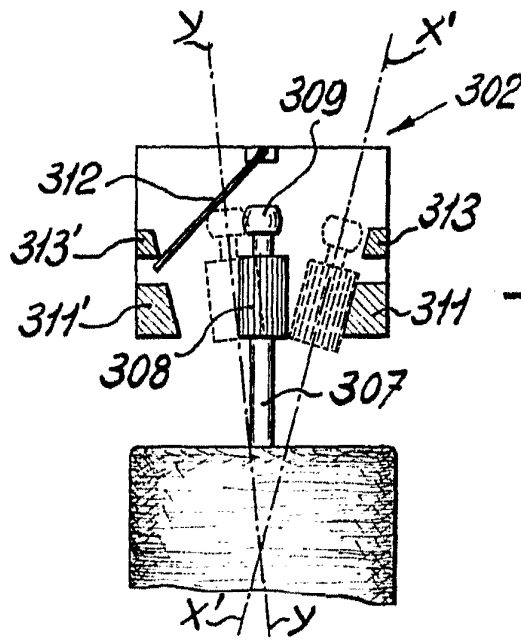


FIG. 12

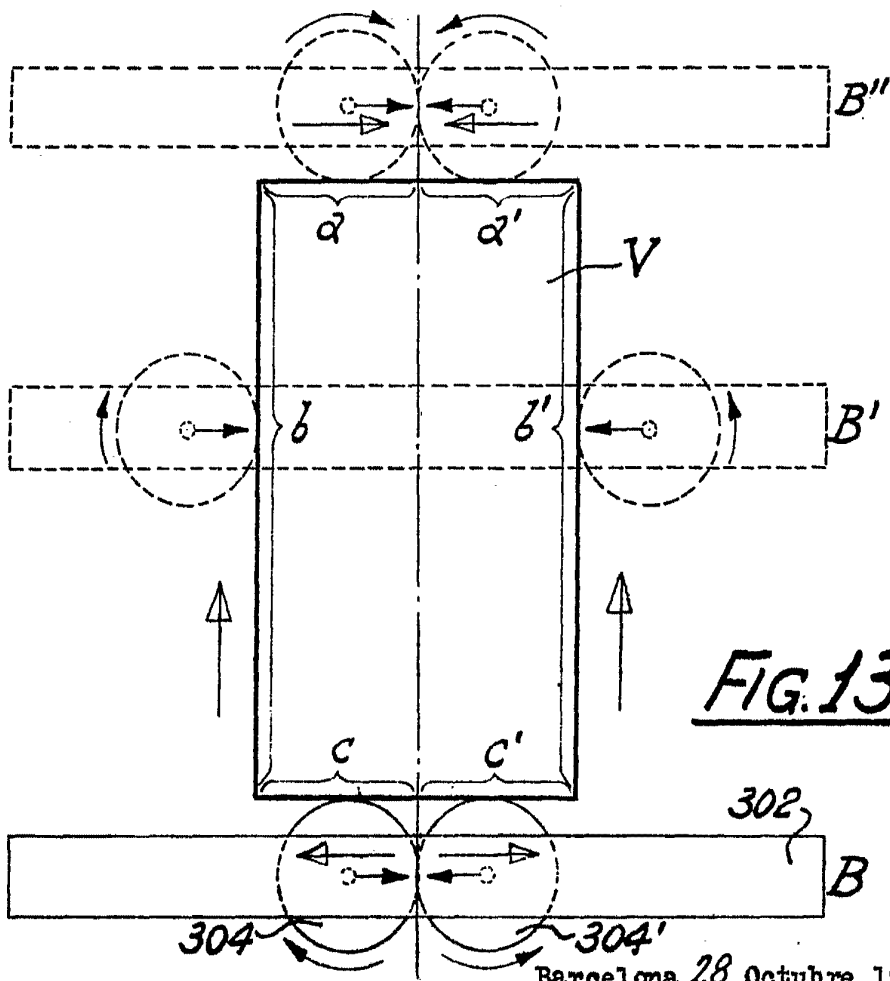


FIG. 13

Barcelona 28 Octubre 1969
P.A.

Escala variable.