

369378

19



DIRECCION TECNICA	
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE	B60 / D06
ENCUADRE	S / F

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S.A., entidad española, domiciliada en Tarrasa (Barcelona), calle Sevilla, 86-88, por "MAQUINA PARA LAVADO DE AUTOMOVILES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente invención a una nueva realización de máquina, del tipo de las que se aplican al lavado de vehículos automóviles especialmente, que aporta considerablemente mejoras, de orden funcional y práctico esencialmente sobre las diversas realizaciones de máquinas de tal tipo hasta hoy día conocidas.

En efecto, en la máquina en cuestión han sido detenidamente estudiados los diferentes mecanismos que la integran, a saber, los elementos limpiadores



propriamente dichos, y sus adecuados mecanismos de movimiento, la instalación auxiliar para el líquido limpiador, y la instalación neumática apropiada que pone en funcionamiento aquellos elementos limpiadores, así como últimamente los elementos mecánicos y eléctricos que colaboran en la puesta en marcha, inversión ésta y paro de la máquina en cuestión.

- 5.

En esencia, la presente máquina está integrada por una estructura en forma de arco rectangular que constituye un a modo de puente móvil, que incorpora unas ruedas inferiores para su desplazamiento sobre unos carriles previamente fijados al suelo.

- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Los elementos limpiadores propiamente dichos están constituidos por tres cepillos uno en posición horizontal, y dos laterales en posición vertical, de los cuales el primero puede deslizarse verticalmente mediante carrillas en unas guías laterales fijadas a la estructura, y queda equilibrado por mediación de un contrapeso. mientras que los verticales están soportados en unos bastidores que pueden oscilar circularmente sobre centros situados en los montantes verticales de la estructura, y cuya oscilación está controlada por amortiguadores hidráulicos.

Otro conjunto de la máquina lo constituye la instalación de agua que está mandada por una válvula de accionamiento electromagnético que alimenta



dos arcos con varias salidas calibradas por unas boquillas que producen una salida en forma de abanico. Además, existe un juego de válvulas neumáticas que selecciona la mezcla de champú o abrillantador según sea el movimiento de avance o retroceso de la máquina.

5. También está equipada la máquina con un cilindro neumático de simple efecto en posición vertical con un juego de poleas rematado en un contrapeso de recuperación, encontrándose alimentado este cilindro por unas válvulas de mando electromagnético que provoca un acortamiento en el cable que se traduce en un desplazamiento vertical de todo el conjunto del cepillo. Además, existe otro cilindro neumático que por mediación de un juego de palancas actúa sobre los ejes de rotación del movimiento oscilante circular de los cepillos verticales.

10. Por último, en el conjunto de dicha máquina van integrados unos topes final y principio de carrera, que relacionándose con el movimiento de la máquina, y con unos patines y palancas acopladas a la misma, se encargan de ir actuando el puente móvil determinándose los distintos movimientos de avance, retroceso y paro respectivamente.

15. Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

20.

25.

19 JUN



- En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en alzado frontal de la máquina en cuestión, dispuesta para entrar en servicio; la figura 2 representa a su vez una vista lateral de la misma máquina; y la figura 3 se corresponde con una vista en planta de la propia máquina, para mostrar la constitución del sistema de palancas que pone en acción y movimiento los cepillos verticales asociados a ella.
- 5.
10. Según tales figuras, la máquina para lavar automóviles objeto de la presente invención, está constituida por una estructura de tubo cuadrado en forma de arco rectangular -1- a modo de puente móvil, cuya base de sustentación son unas ruedas -2-, montadas sobre rodamientos protegidos contra la humedad y que se desplazan por unos cerriltes angulares -3- fijados directamente al suelo.
- 15.
20. Los elementos limpiadores de dicha máquina los constituyen en primer lugar un cilindro -4- cuyo eje -5- queda en posición horizontal y sobre el que van fijados largos filamentos, obteniendo su movimiento circular por medio de un motor -6- y la correspondiente transmisión por cadena -7-, pudiendo desplazarse dicho cilindro verticalmente, deslizándose mediante carriles extremas -8- desplazables por unas guías laterales -9- fijadas a la estructura del conjunto, el cual se halla equilibrado por mediación de un apropiado contrapeso.
- 25.

19 JUN



Los otros dos elementos limpiadores los constituyen sendos cilindros verticales -10- y -10a- de las propias características del cilindro -4-, pero que están situados lateralmente, soportados en unos bastidores -11- y -12- que pueden oscilar circularmente sobre centros situados en los montantes verticales de la estructura, y cuya oscilación se encuentra controlada por amortiguadores hidráulicos.

Para el accionamiento de los ejes -13- y -14- de tales cilindros verticales, existen otros tantos motores -15- y -16- y sus correspondientes transmisiones por cadenas -17- y -18-, efectuándose el desplazamiento de todo el conjunto sobre los carriles -3- por mediación de un motor -19- adaptado a un lateral de la máquina y que incorpora un reductor -20-, así como una transmisión apropiada para una de las ruedas de sustentación que constituirá la rueda motriz de las cuatro que incorpora la máquina en cuestión.

Es importante reseñar el hecho de que hacia la mitad de los carriles -3- van situados unos topes que al encajar en unas palancas acodadas situadas debajo de la base de la máquina, en su movimiento de avance producen un giro de 90° que provoca la caída de unos gatillos que se encargan de sujetar el bastidor de soporte de cada cepillo vertical y evitan que con su oscilación se sitúen detrás del vehículo en su primer ciclo, impidiendo con ello el movimiento de



retroceso; actuando el mecanismo o la inversa el efectuar la máquina este recorrido de retroceso.

- Incorpora también la presente máquina una entrada de agua que está mandada por una válvula de
5. accionamiento electromagnético que al abrirse deja fluir el agua hacia una conducción que se bifurca hacia las dos caras de la máquina, para alimentar
10. doa arcos -20a- con varias salidas calibradas por una boquilla del tipo de aspersion, que producen una salida en forma de abanico. Además, en cada rama de la bifurcación se encuentra intercalado un mezclador que introduce en la corriente de agua el champú o abrillantador según el control de las válvulas de estos productos, válvulas neumáticas éstas
15. que seleccionan la mezcla de productos tal como el champú o el abrillantador según sea el movimiento de avance o retroceso de la máquina, siendo absorbidos estos productos por uno y otro de los mezcladores.
20. La máquina va además equipada con un cilindro neumático -21-, de simple efecto, que queda en posición vertical con un juego de poleas -22- en el extremo del vástago, alineado con otras poleas -23- fijas en la estructura de forma tal que un cable unido por un extremo al bastidor soporte del capillo horizontal pasa por todas las poleas a modo de polipasto llevando en su otro extremo un pequeño contrapeso de recuperación, siendo así que la ali-
- 25.



5. mentación de este cilindro -21- está controlada por una válvula de mando electromagnético que al abrirse provoca un acortamiento que se traduce a través del cable precitado por un desplazamiento vertical de todo el conjunto del cepillo -4- y su correspondiente bastidor superior -24-.

10. La instalación neumática comprende además otro cilindro neumático -25- que por mediación de un juego de palancas -26- y -27- articuladas con respecto a una pletina horizontal fija -28- y relacionadas con unas varillas -29- y -30- que van rematadas en los bastidores -11-, actúan sobre los ejes de rotación -31- y -32- de estos bastidores, accionando con ello el movimiento oscilante circular de los cepillos verticales -10- y -10a-. También el suministro de aire a presión, a ambos lados de este émbolo, es asimismo controlado por sendas válvulas electroneumáticas que provocan la abertura u oscilación hacia el exterior de los cepillos verticales, 15. o el cierre u oscilación hacia el interior según sea la válvula excitada. 20.

25. Según tales elementos, y de conformidad con los fines de carrera accesorios que incorpora la máquina en cuestión, al poner en marcha todo el conjunto por medio de un pulsador, se pone en movimiento el cepillo horizontal y el motor de arrastre existiendo un final de carrera que se desliza sobre un patín adosado al carril -3- que impide que los



5. cepillos verticales -10- y -10a- se pongan en movimiento al propio tiempo que anula el circuito de inversión, que actúa a través de otro final de carrera -35- accionado por el descenso del cepillo horizontal.

10. Cuando al abandonar el patín inferior el final de carrera citado pone en movimiento los cepillos verticales, mientras que el horizontal, formado a seguir el contorno del vehículo, ha ascendido lo suficiente para abandonar los fines de carrera -35- sobre los cuales actúa. Las referencias -33- y -34- indican unos topes que limitan la oscilación de los cepillos verticales.

15. Seguidamente, una vez rebajado el vehículo en su movimiento de avance, baja el cepillo horizontal que vuelve a encontrar nuevamente los finales de carrera -33- y -34- que paran la máquina, y al mismo tiempo se excita un temporizador que actúa sobre la inversión de la máquina que retrocede con los motores en rotación inversa a su posición inicial, parando primeramente los cepillos verticales y toda la máquina a continuación.

25. Por último, la caída del contador de paso incorporado a dicha máquina, provoca la excitación eléctrica de las válvulas neumáticas de subida del cepillo horizontal y la abertura de los verticales, -10- y -10a-. para dejar paso libre al vehículo por debajo del puente general principal -1- de lavados.



5. Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles constructivos y demás características que no alteren su esencialidad, utilizados en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

10. 1. Máquina para lavado de automóviles, caracterizada esencialmente por comprender un bastidor principal a modo de puente móvil una de cuyas ruedas inferiores es motriz, y se desliza por unos carriles angulares fijados previamente al suelo, incorporando como elementos limpiadores un cilindro horizontal asociado a un bastidor superior, y dos cilindros verticales de ejes móviles por otros bastidores laterales que permiten un movimiento oscilante a dichos cilindros verticales, para su adaptación a los perfiles del vehículo, al mismo tiempo que el cepillo horizontal anteriormente citado incorpora lateralmente sendos patines desplazables por guías fijadas a la estructura, para permitir su desplazamiento vertical en el sentido de acercamiento y separación con respecto al



vehículo a limpiar.

2. Máquina para lavado de automóviles, según la reivindicación anterior, caracterizada asimismo por incorporar un elemento motor para el arrastre, y otros elementos igualmente motores para el cepillo horizontal, y para los cepillos verticales, cuyos bastidores de sustención son accionables y controlables direccionalmente mediante sendos juegos de palancas articulados en los extremos de un cilindro neumático de mando, automatizado en relación con los movimientos consecutivos de la propia máquina.
5. 3. Máquina para lavado de automóviles, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el desplazamiento vertical del cilindro horizontal se lleva a efecto mediante un cilindro neumático de simple efecto, que incorpora en su vástago un juego de poleas alineado con otras poleas fijas en la estructura, de forma tal que un cable unido por un extremo al bastidor del soporte de dicho cepillo horizontal, pasando por las poleas a modo de polipasto, lleva un pequeño contrapeso de recuperación, siendo así que la alimentación de dicho cilindro se controla por medio de una válvula preferentemente electromagnética que al abrirse provoca un acercamiento que se traduce a través del correspondiente cable en un desplazamiento vertical del conjunto del cepillo citado.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

19 JUN



4. Máquina para lavado de automóviles, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por incorporar una serie de elementos finales de carrera, uno de los cuales se desliza sobre un patín, adosado al carril y encargado de impedir que los cepillos verticales se pongan en movimiento, al propio tiempo que anulan el circuito de inversión que actúa a través del otro final de carrera accionado por el descenso del cepillo horizontal, el cual una vez puesto en movimiento y el rebasar al vehículo en su movimiento de avance, baja para accionar el propio final de carrera, excitando un temporizador que actúa sobre la inversión de la máquina, la cual retrocede nuevamente hacia su posición inicial parando primero los cepillos verticales y el conjunto de la máquina a continuación, provocando además la caída del contactor de paro la excitación eléctrica de las válvulas neumáticas de subida del cepillo horizontal y la abertura de los verticales con el fin de dejar libre el paso del vehículo por debajo del puente móvil constitutivo de la estructura principal.

5. Máquina para lavado de automóviles.

25.

Todo ello según queda descrito y reivindicado de la presente memoria que consta de once

19 JUN



hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 19 de junio de 1969

MECANICA INDUSTRIAL TEXTIL, S.A.

p.a.

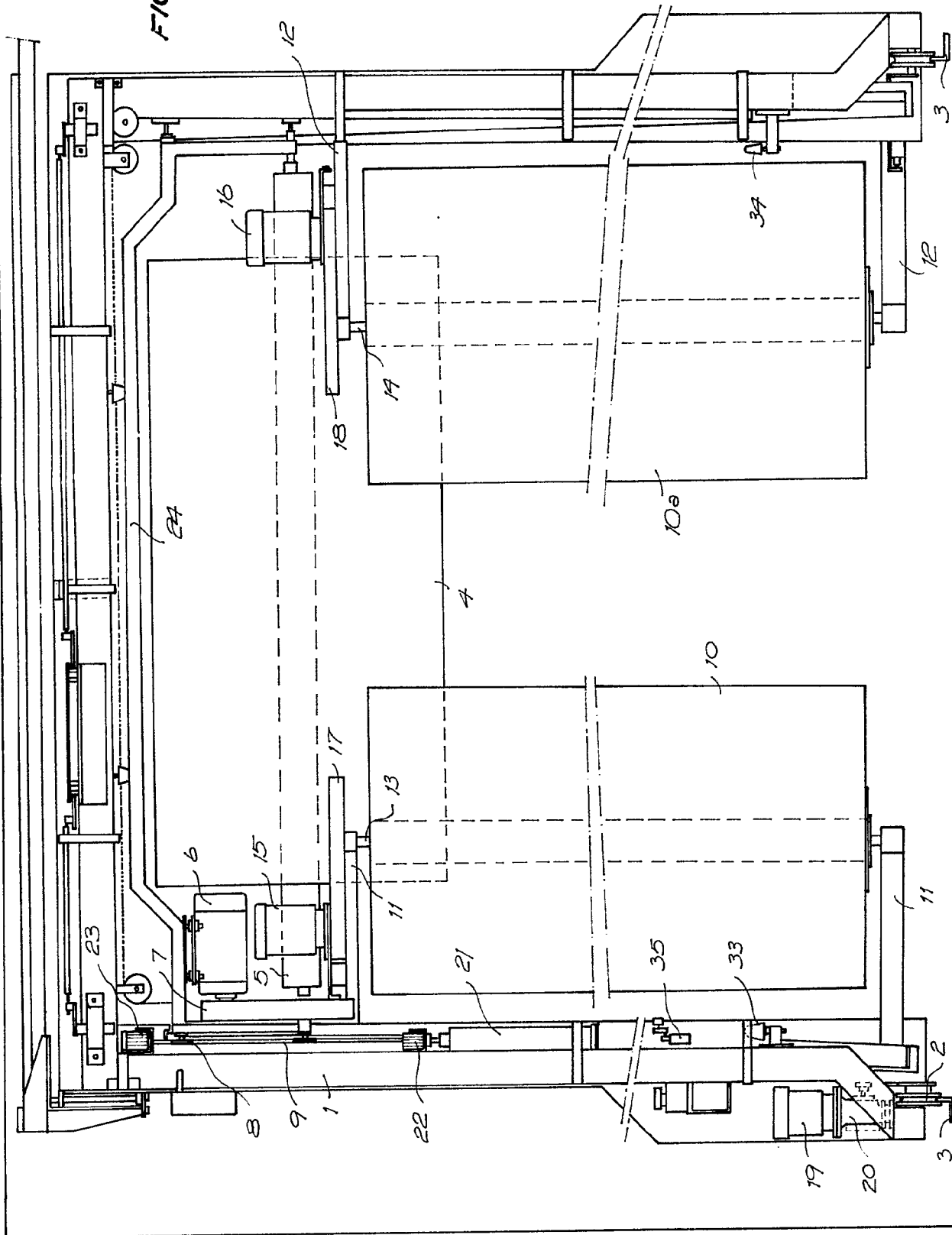
I. PONTA
[Handwritten signature]



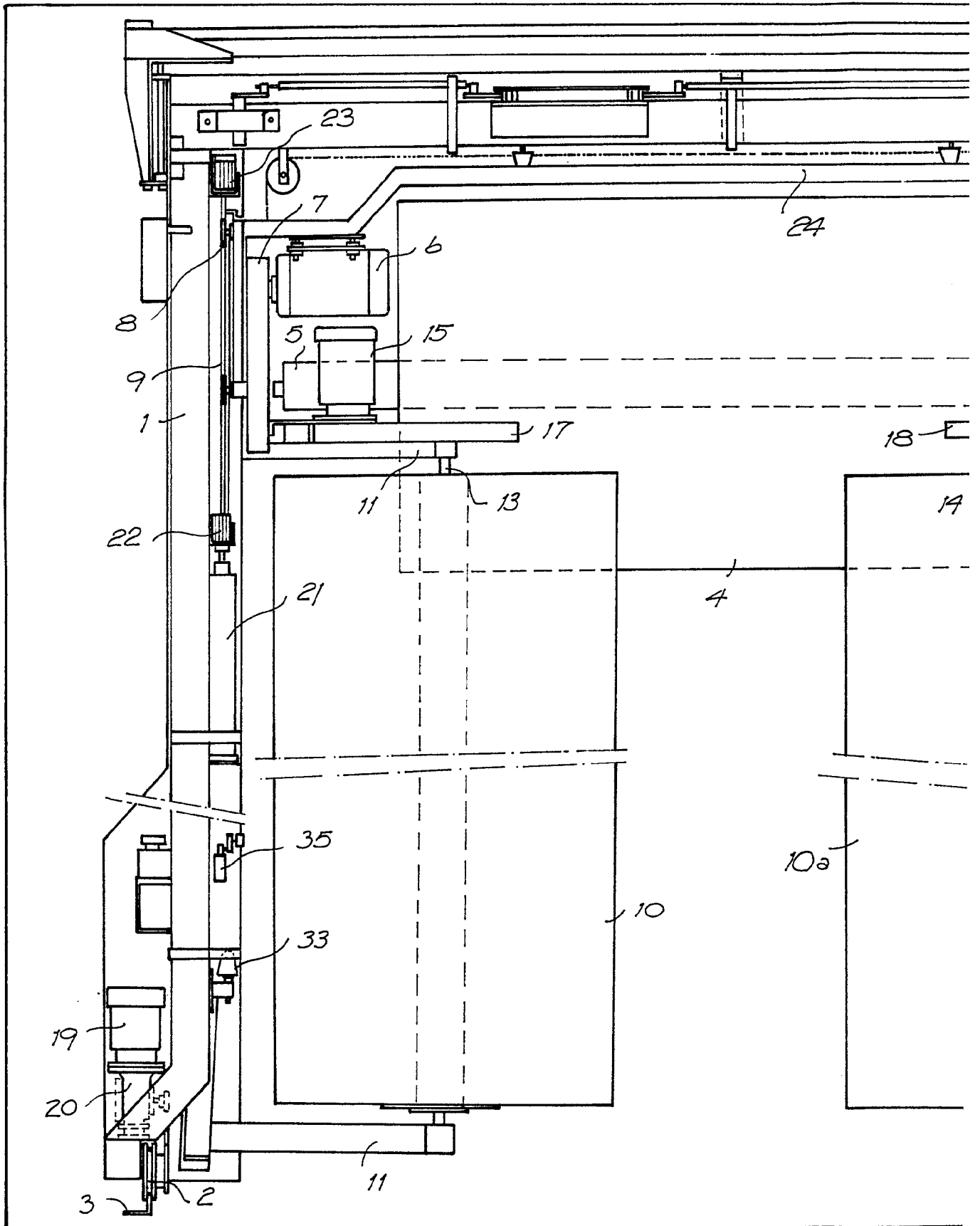
BARCELONA, 19 JUN 1969
MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S.A.
P.A.

L. FONVIL

FIG 1



301876
MECANICA INDUSTRIAL TEXTIL, S. A.



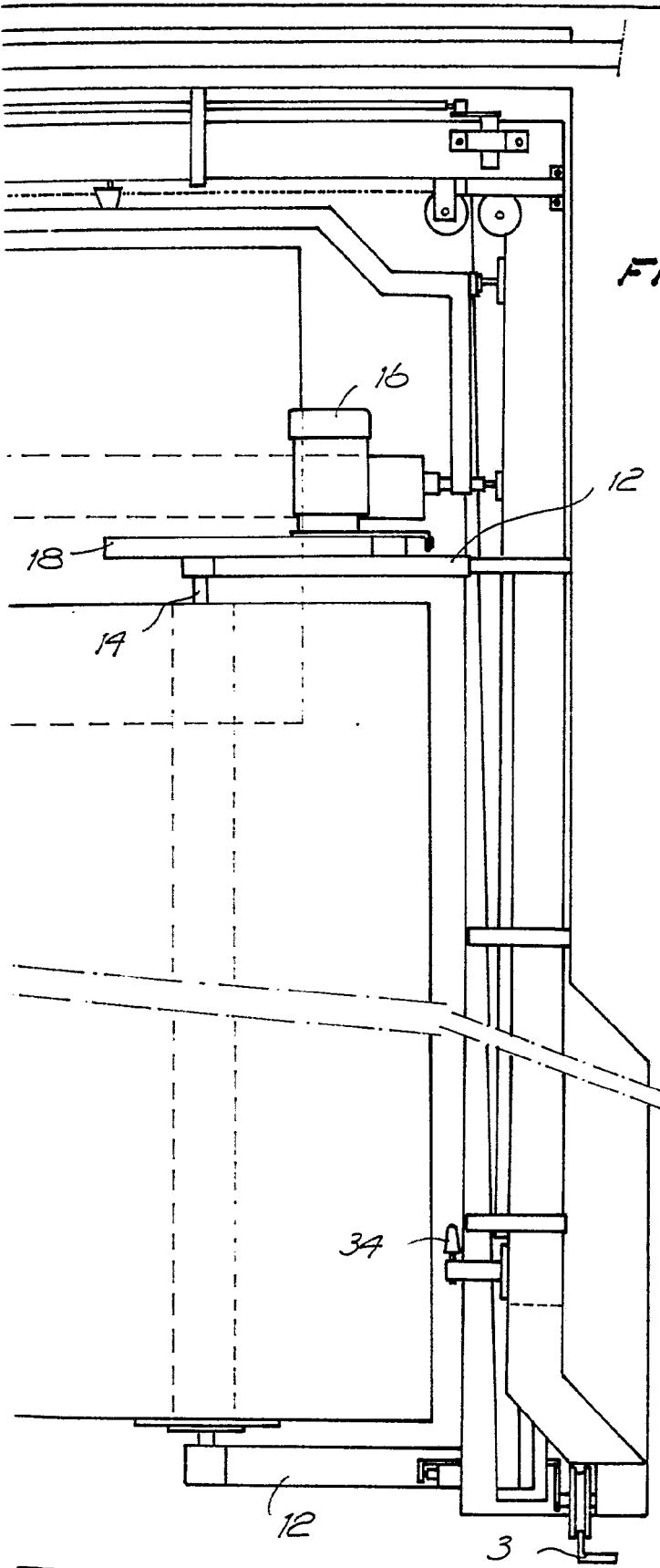
TRES HOJAS
1072112-1



19

19

FIG. 1



BARCELONA, 19 JUN 1969
MECANICA INDUSTRIAL TEXTIL, S.A.
P.A.

L. FONTEL

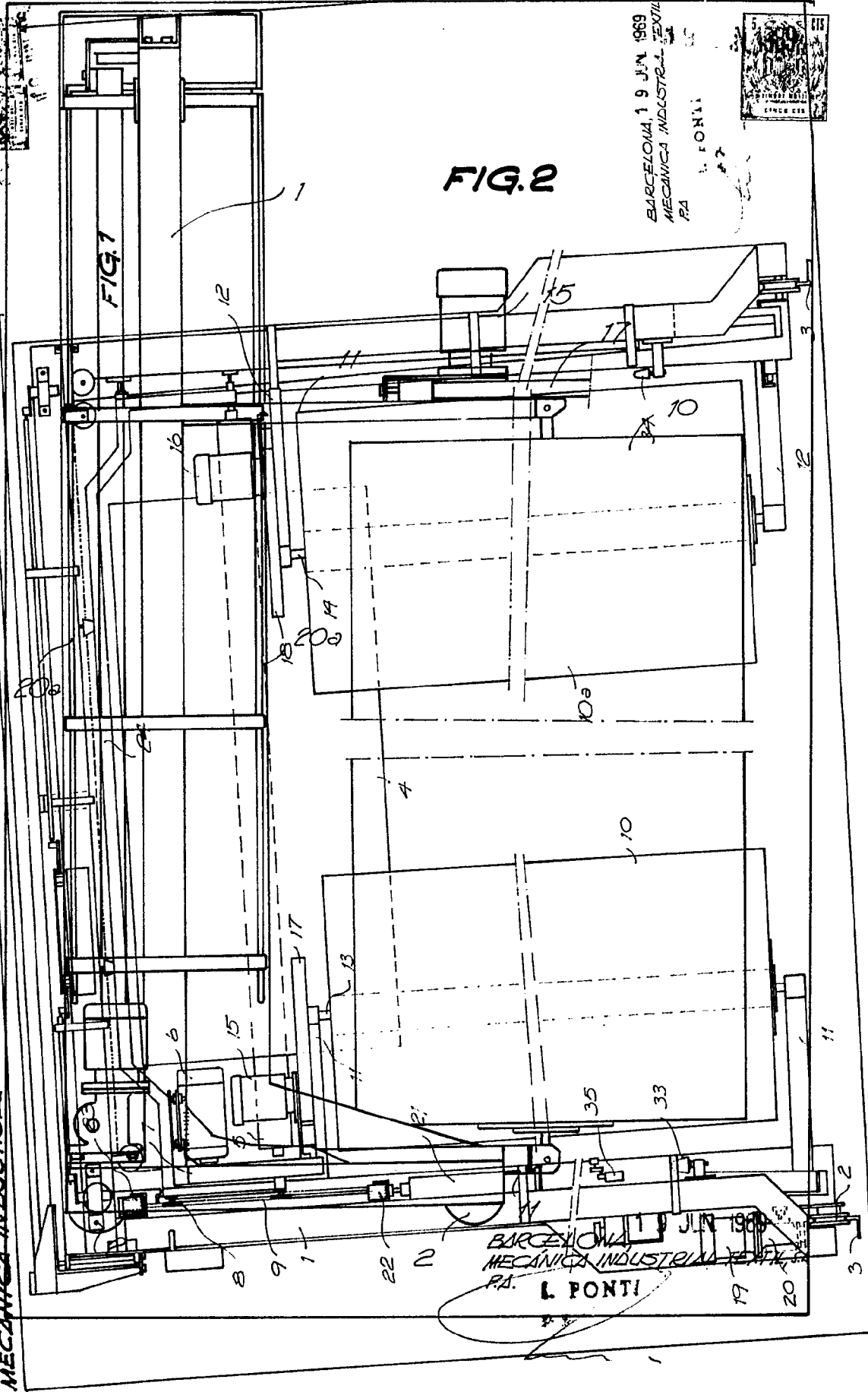
22

TRES HOJAS

MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S. A.

17617/3

FIG. 2

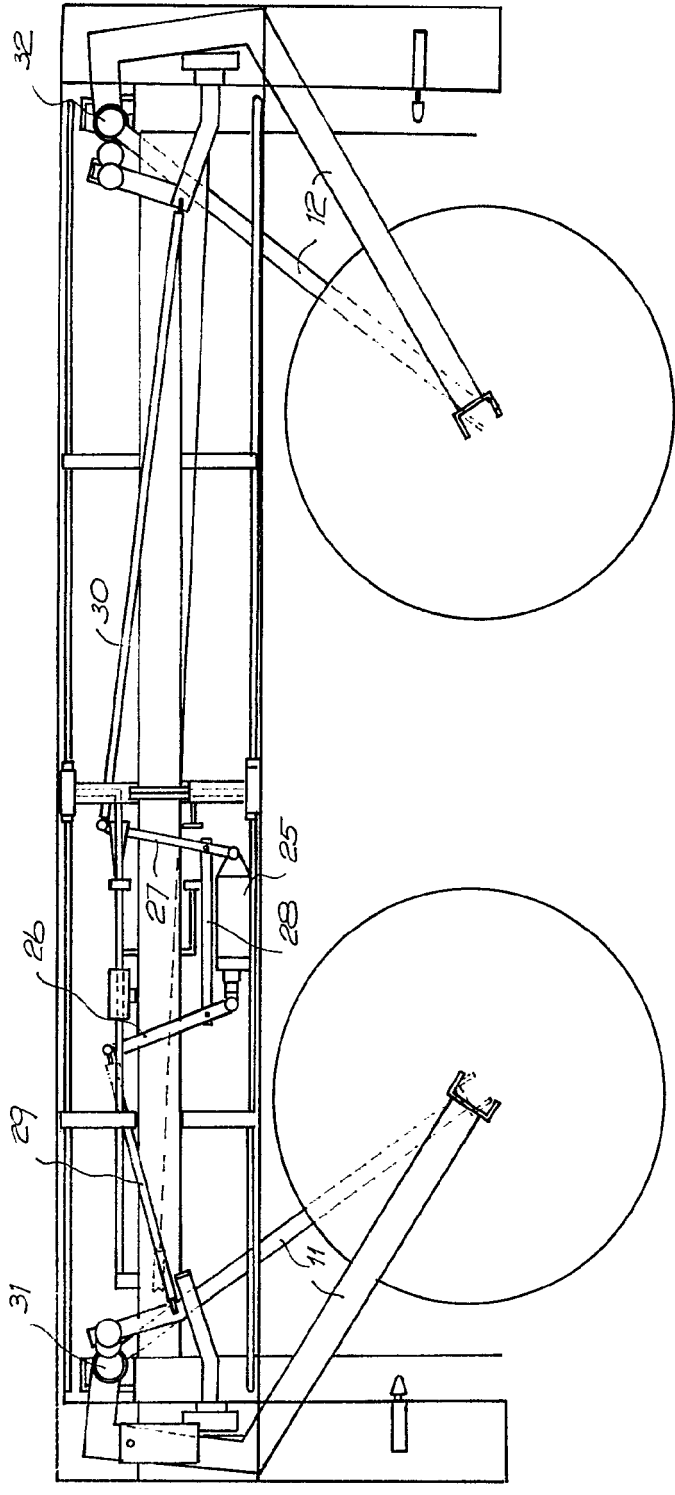


BARCELONA 19 JUN 1969
MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S.A.
PA. L. PONTI

BARCELONA 19 JUN 1969
MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S.A.
PA. L. PONTI



FIG. 3



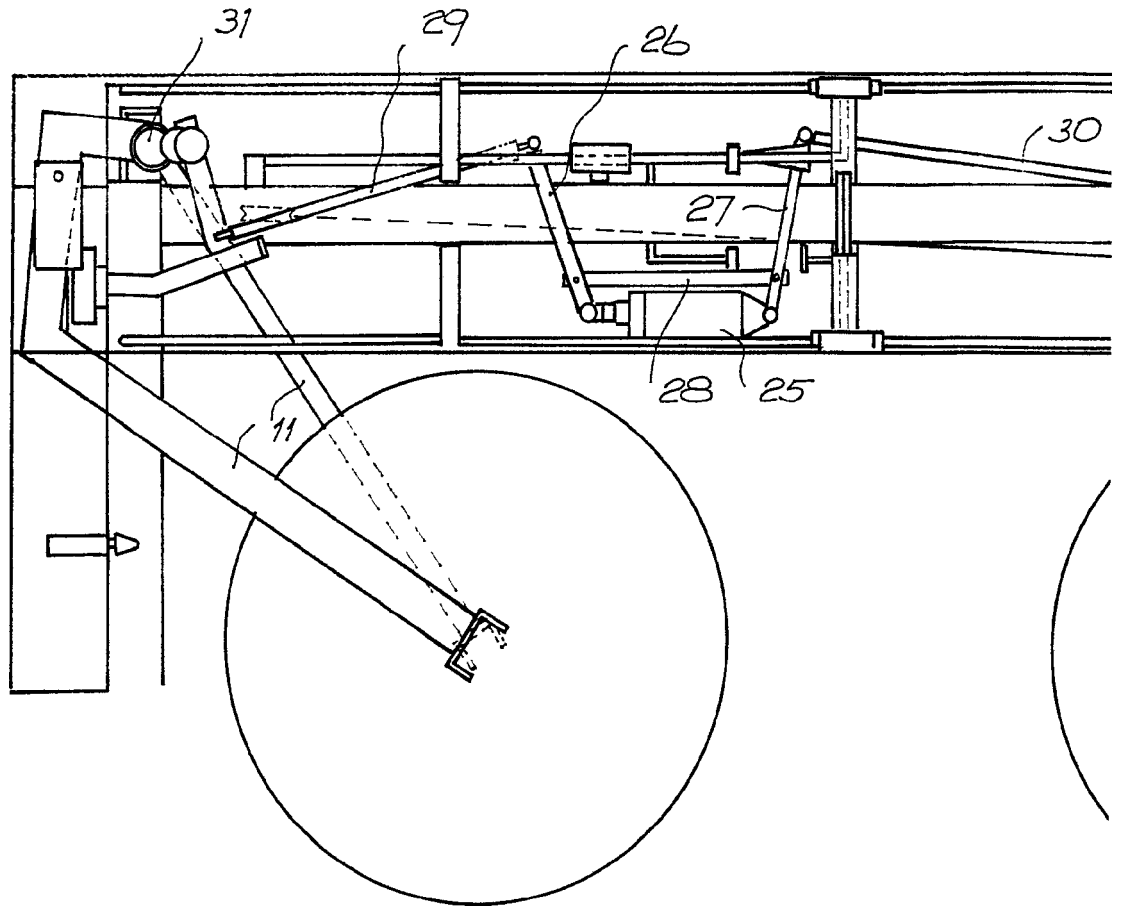
BARCELONA, 19 JUN 1969
MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S. A.
P.A.

L. PORRI

367378

MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S. A.

FIG. 3



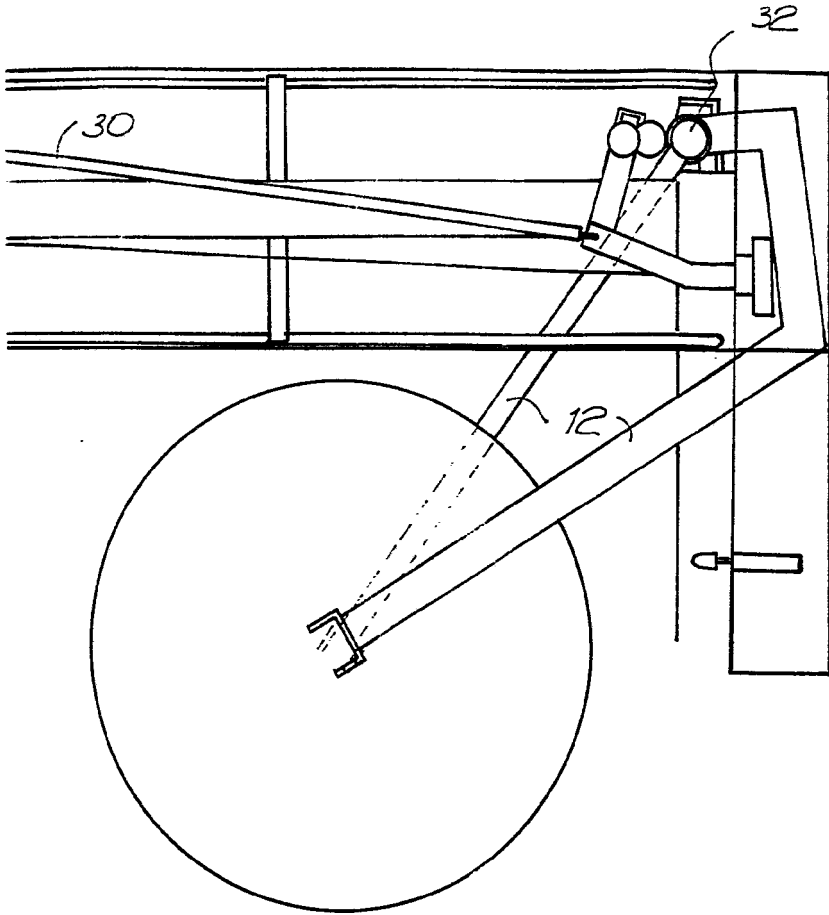
11/01/15

367572 TRES HOJAS
HOJA N° 3



7G.3

15.11.69



BARCELONA, 19 JUN. 1969
MECÁNICA INDUSTRIAL TEXTIL, S.A.
P.A.

L. POWEL