

415659

7 JUN 1973

415659

Bc 8B

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE D. Gustav HÜBNER.
- alemán -

RESIDENCIA Y DOMICILIO 465 Gelsenkirchen (Alemania)
Beskenstrasse 46.

OBJETO "Mejoras en los dispositivos para fregar suelos".

INVENTOR Gustav Hübner, alemán.

PRIORIDAD Solicitud patente alemana P 22 27 554.3 del 7 de junio de 1972.

415650

JUN 1973

- 1 -

1 La limpieza al mojado de los suelos en h6spita-
les, escuelas, edificios p6blicos, oficinas, supermercados,
comercios, hoteles, restaurantes y otros despachos del uso
profesional, que diariamente es necesaria, normalmente se
5 realiza con cubo, escoba, trapo o mopa mojada, Lo mismo se
refiere a las casas particulares. Los suelos tapizados debido
al gran sacrificio del tiempo, son limpiados con poca fre-
cuencia y la mayor1a de las veces insuficientemente. Las mane-
ras de limpiar habituales no son higi6nicas, requieren mucho
10 trabajo y por lo tanto no son econ6micas. Las limpiadoras au-
tom6ticas practicamente no se pueden emplear cuando las salas
y suelos a limpiar est6n obstaculizados, requiriendo su uso
superficies libres y grandes que normalmente solo tienen los
pasillos y corredores. La limpieza mediante m6quinas de cham-
15 p6 de los suelos tapizados aparte del gran trabajo es proble-
m6tica, dado que los restos del champ6 muchas veces son pega-
josos o la alfombra se moja.

 La invenci6n se basa en la tarea de crear un
autom6tico de limpieza para pa6os y mopas, especialmente para
20 trapos de fregar y secar, as1 como mopas de fregar y secar y
pa6os de limpieza para suelos tapizados, mediante el cual es
posible la f6cil limpieza higi6nica, perfecta, r6pida y por
tanto econ6mica de superficies de suelos incluso obstaculi-
zadas, que facilita especialmente este trabajo hasta ahora
25 pesado a las mujeres de limpieza.

 Esta tarea la soluciona la invenci6n de un auto-
m6tico de limpieza de la especie arriba descrita mediante una
caja de autom6tico en la cual van montados rodillos opresores
30 y limpiadores m6viles uno contra el otro. Por debajo de dichos

1 rodillos opresores se encuentra un depósito de detergente lí-
quido y un dispositivo de suspensión para los trapos y mopas
que han de meterse desde arriba entre los rodillos opresores
y limpiadores. Según la extensión de los suelos a limpiar y
5 el ahorro de tiempo necesario, puede emplearse un automático
con programa distribuido accionado por motor, un semi-auto-
mático accionado por motor o un pequeño automático mecánico.
Los tres automáticos desempeñan el trabajo de limpiar los pa-
ños y mopas sucias en el mismo lugar de trabajo y hacerles
10 rápidamente disponibles para su nuevo uso, es decir los paños
y mopas para secar quedan exprimidos y los paños de limpieza
para los suelos tapizados húmedos. Así se ahorra el sacudir
complicado, molesto, insuficiente y no higiénico y luego el
retorces de los paños que las mujeres de limpieza realizan a
15 mano, así como el lavado y secado de las mopas en la lavadora
para un sólo uso. Al emplear el automático con programa dis-
tribuido, las mujeres de limpieza solamente tienen que condu-
cir los paños y mopas por los suelos a limpiar; al usar el
semi-automático además tienen que introducir el paño o mopa al
20 depósito de detergente líquido. Empleando el pequeño automá-
tico mecánico, los manejos necesarios han de realizarse a ma-
no, o sea se introduce el paño o mopa al depósito de deter-
gente, se limpia el paño o mopa en el cedazo limpiador, se
25 aprietan los rodillos y se quitan los paños y mopas. Existen
paños y mopas de varios tamaños, dado que las mujeres de lim-
pieza usan el paño o mopa de acuerdo con la dimensión del sue-
lo a limpiar. Siempre es posible limpiar con facilidad el sue-
lo alrededor del automático de limpieza en función, dado que
30 todos los automáticos son portátiles y pueden ser movidos fá-

415659

10 JUN 1973

- 3 -

1 cilmente de un lado al otro. Otras características esenciales
de la invención se exponen a continuación: Se recomienda que
los rodillos opresores y limpiadores estén montados y nivel
y uno por encima del otro para facilitar la introducción de
5 los paños y trapos a limpiar entre los rodillos separados ha-
cia el depósito de detergente líquido. Según la invención,
los rodillos limpiadores son rodillos de cepillos provistos
de toberas para rociar los paños y mopas con detergentes fil-
trado y limpio. Las toberas también pueden ser montadas en-
10 tre los rodillos opresores y limpiadores. Además otras tobe-
ras de rocío pueden ser montadas por encima de los rodillos
opresores para mojar los paños y mopas de secar y paños ex-
primidos con emulsión de cera. De esta manera se echa cera a
los suelos al quitar el agua y los mismos se secan brillantes.
15 No obstante, la emulsión de cera puede aplicarse también por
separado después de secar el suelo para aumentar el efecto
brillante. En este caso, los paños y mopas de secar tendrían
que pasar otra vez por el automático de limpieza. Además se
prevé según la invención que el depósito del líquido deter-
20 gente va provisto de chapas para el desagüe de la suciedad,
que son cónicas, desmontables y se solapan por encima del fon-
do del depósito. De esta manera, las partículas de suciedad
que se cepillan de los paños y mopas se transportan por deba-
jo de las chapas. Por las superficies oblicuas de las chapas
25 se evita que el polvo pueda subir. Además puede montarse una
instalación de filtro limpiador separado con una bomba de cir-
culación. Para evitar que al mover el automático de la inven-
ción se derrame el detergente líquido, los bordes de las pa-
30 redes del depósito están enrollados hacia adentro. El depósi-

415659

F7 JUN 1973

- 4 -

1 to también puede estar dividido y provisto de un dispositivo
de filtro para limpiar el detergente líquido. Para ello, se-
gún la invención se prevé que el dispositivo de filtro está
provisto de una instalación de aspiración del filtro acciona-
5 da por una bomba de circulación, para que el detergente se
limpie continuamente. Además está previsto en la invención que
el depósito sea montado en un bastidor corredizo para que pue-
da entrar y salir de la caja del automático. Dicha caja tam-
bién puede encontrarse en un chasis, mientras que en la mis-
10 ma sean montadas bombas de agua accionadas por motor para ro-
ciar los paños y mopas con detergente líquido y emulsión de
cera. Según la ejecución preferible de la invención está pre-
visto que por lo menos en el automático con programa distri-
buido se encuentre un dispositivo de suspensión con carril de
15 guía para los paños y mopas sucios y que el mismo, por enci-
ma de los rodillos opresores y limpiadores sea provisto de un
elevador para sumergir los paños y mopas sucios. Los paños y
mopas que están en barras están suspendidos en el carril de
20 guía del dispositivo de suspensión mediante rodillos y se mue-
ven automáticamente hacia el elevador. El elevador se hace
carga de los paños y mopas sucesivamente y los sumerge en el
detergente, pasándolos entre los rodillos opresores y limpia-
dores. Después de recibir el detergente, el elevador transpor-
25 ta los paños y mopas a la altura de los rodillos y se para has-
ta que los mismos aprietan. Al pasar los paños y mopas los
rodillos opresores y limpiadores, el elevador está funciona-
do y transporta a los paños y mopas limpios húmedos o mojados
para su ulterior transporte y los carriles de guía. Normal-
30 mente se encuentran al principio del carril de guía varios

415659

7 JUN 1972

- 5 -

1 paños y mopas de distintos tamaños para las operaciones de
fregar o secar. Empleando el semi-automático, los paños y mo-
pas se introducen a mano y lo mismo ocurre al usar el automá-
tico pequeño. Según la construcción y la manera de funciona-
5 miento del automático de limpieza de acuerdo con la invención,
es conveniente emplear paños y mopas especiales. Para ello se
dispone de paños y mopas de fregar, paños y mopas de secar,
así como de un paño de limpiar suelos tapizados. Es preferible
que los paños y mopas se prolonguen de una hoja de plástico o
10 de material parecido, sirviendo la misma para superar la dis-
tancia entre los rodillos opresores y limpiadores, así como pa-
ra el transporte. Una parte de los paños puede consistir de
material frotante, por ejemplo de fibras artificiales no teji-
dos con granulado incrustado o exterior, siendo posible que la
15 suciedad se quite con facilidad de los suelos mediante el de-
tergente líquido. Para el detergente, la otra parte del paño
es de material absorbente, por ejemplo de algodón puro o de
tejido esponjoso resistente. Para evitar que el detergente ab-
sorbido del depósito se retuerce mediante los rodillos opreso-
20 res y limpiadores, el paño de algodón de esponja está provis-
to en intervalos de tiras longitudinales, consistiendo las mis-
mas de P V C blando, cuero o material semejante. La mopa de
fregar está construido de la misma manera, con la única dife-
rencia de que está provista de franjas de algodón o esponja.
25 Es conveniente que el paño y mopa de secar sean del mismo ma-
terial como el paño de limpiar al mojado, pero sin el material
frotante y las tiras longitudinales, dado que tienen que ser re-
torcidos completamente. Los paños y mopas de mojar y los paños
30 y mopas para secar además pueden estar provistos de una hoja de

415659

67 JUN 1973

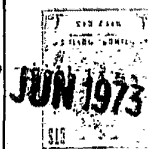
- 6 -

1 plástico para superar la distancia entre los rodillos opre-
sores y limpiadores, por lo que se refiere a la distancia del
pañó de fibra artificial no tejida. El paño para limpiar los
suelos tapizados, según la invención, está reforzado de una
5 hoja elástica de plástico o una chapa de acero elástico. De
esta manera existe una resistencia contra la alfombra a lim-
piar, y la suciedad se desprende mas fácilmente y pasa al
pañó. El paño además está provisto de tiras longitudinales
de lienzo o material semejante, para que no pueda ser retor-
10 cido completamente. Se recomienda que el dispositivo de sus-
pensión según la invención para los trapos y mopas consiste
de un mango de guía o barra para los paños y mopas y, en ca-
so dado, está provisto de un gancho de suspensión para una ba-
rra de detención en la caja del automático. Naturalmente es-
15 ta barra no impide el cambio de los paños y mopas.

Las ventajas de la invención principalmente son
que se ha creado un automático de limpieza que garantiza la
limpieza perfecta y rápida de paños de fregar y secar así co-
mo de paños para limpiar suelos tapizados para su inmediato
20 uso nuevo. Al mismo tiempo se obtiene con facilidad una lim-
pieza higiénica y una esencial disminución del trabajo para
el personal de limpieza. La limpieza al mojado de suelos es
economizada considerablemente, incluso y sobre todo cuando se
25 trata de suelos con obstáculos. Según convenga, los paños de
fregar y secar, así como los de limpieza de suelos tapizados
salen mojados, exprimidos o húmedos y siempre limpios del au-
tomático limpiador. En general, empleando el automático según
la invención, se facilita considerablemente la limpieza al mo-
30 jado de suelos con superficies pequeñas.

415659

7



- 7 -

1 A continuación se describe la invención en base a un plano que representa solamente un solo modelo:

Fig. 1: un automático de limpieza según la invención visto lateralmente.

5 Fig. 2: un depósito colector de la suciedad para el objeto según figura 1.

Fig. 3: un dispositivo de suspensión para el objeto según la figura 1 y

10 Fig. 4: carril y elevador para el dispositivo de suspensión según la figura 3.

15 Las figuras representan un automático de limpieza para paños y mopas, especialmente para trapos de fregar y secar, así como mopas de fregar y secar y paños de limpieza para suelos tapizados. Este automático de limpieza tiene las características de una caja 2 que en su interior está provista de rodillos opresores y limpiadores ajustables uno contra el otro 3 y 4, además debajo de los rodillos opresores y limpiadores 3 y 4 un depósito 5 para el detergente líquido, un dispositivo de suspensión 6 para los paños y mopas 1 que tienen que pasar desde arriba entre los rodillos opresores y limpiadores. La máquina automática puede representar un automático accionado por motor con programa distribuido, un semi-automático accionado por motor que en parte ha de manejarse a mano o un pequeño automático accionado a mano y funcionando mecánicamente. Los rodillos opresores y limpiadores 3 y 4 están montados horizontalmente y uno por encima del otro. Los rodillos de limpieza 4 están ejecutados de rodillos de cepillos provistos de toberas para rociar los paños y mopas 1 con detergente filtrado. Las toberas de rocío también pueden encon-

20

25

30

415659

- 7 JUN 1978

- 8 -

1 trarse entre los rodillos opresores y limpiadores 3 y 4. Además
existe la posibilidad de que por encima de los rodillos opre-
sores 3 se encuentran toberas para mojar los paños y mopas
con emulsión de cera o detergente líquido, concentrado. El
5 depósito 5 para el detergente está provisto de chapas para el
desagüe de la suciedad 8, cónicas, desmontables y que se so-
lapan por encima del fondo del depósito de detergente. Las pa-
redes del depósito 7 tienen cantos enrollados hacia adentro.
Además el depósito está dividido y provisto de un filtro pa-
10 ra limpiar el líquido detergente. También puede montarse en
el depósito 5 una instalación de aspiración del filtro, accio-
nada por una bomba de circulación para limpiar continuamente
el detergente. El depósito 5 va montado en un bastidor móvil
15 10 para que pueda entrar y salir de la caja 2. La caja 2 tam-
bién va montada en un bastidor móvil 11, conteniendo la misma
bombas de agua 12 para mojar los paños y mopas con detergen-
te y emulsión de cera. El dispositivo de suspensión 6 para los
paños y mopas 1 puede estar compuesto de una barra 13 con man-
20 go 14 para paños y mopas y, en caso dado, puede tener un
gancho de suspensión 15 para una barra de detención 16 en la
caja 2. En el automático de programa distribuido va montado
aparte del dispositivo de suspensión para los paños y mopas 1
sucios un carríl de guía 17 para las barras 13, así como un
25 elevador 18 para sumergir los paños y mopas 1 que se encuen-
tran por encima de los rodillos opresores y limpiadores 3 y
4. El funcionamiento está descrito anteriormente. Los paños y
mopas 1 pueden ser prolongados por una hoja de plástico 19
que sirve para superar la distancia entre los rodillos opreso-
30 res 3 y los rodillos limpiadores 4, así como para el transpor-

415659

7 JUN 1973



1 te de los rodillos. Además los paños y mopas pueden consis-
tir en parte de material frotante como por ejemplo fibras ar-
tificiales no tejidas con granulado incrustado o exterior.
Al mismo tiempo, pueden contener en parte material esponjoso
5 que no gotea para absorber mas líquido y conservarlo sin go-
tear.

Los palos y mopas que no han de ser exprimidos
completamente tienen tiras longitudinales en forma de orugas
para guardar la distancia de material elástico como PVC blan-
10 do, cuero o materiales parecidos, para que el líquido deter-
gente no pueda ser exprimido completamente por los rodillos
opresores 3. El paño para limpiar los suelos tapizados está
reforzado por una chapa de acero elástico o piezas semejan-
tes para producir durante la limpieza una presión contra la
15 alfombra, lo que no está dibujado en el esquema.

N O T A

20 La presente patente de invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en los dispositivos para fregar
suelos, caracterizadas por una caja que contiene rodillos
opresores y limpiadores móviles uno hacia el otro, así como
un depósito para detergente líquido montado por debajo de
25 los rodillos opresores y limpiadores y un dispositivo de sus-
pensión para los paños y mopas a colgar desde arriba entre
los rodillos opresores y limpiadores.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, carac-
terizadas porque el automático es un automático accionado por

m.c.

1 motor con programa distribuido, un semi-automático accionado
por motor y en parte manejado a mano o un pequeño automático
accionado a mano.

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2,
5 caracterizadas porque los rodillos opresores y limpiadores
van montados horizontalmente y uno por encima del otro.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizadas porque los rodillos limpiadores son rodillos
de cepillos y tienen toberas para rociar los paños y mopas
10 con detergente líquido filtrado⁹ que las toberas de rocío de
encuentran dentro de los rodillos opresores y limpiadores.

5.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 4, caracterizadas porque por encima de los rodillos opre-
sores van montados toberas para rociar los paños y mopas con
15 emulsión de cera o detergente líquido concentrado.

6.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 5, caracterizadas porque el depósito para el detergente lí-
quido está provisto de chapas para el desagüe de la suciedad
en forma cónica, desmontables y solapantes por encima del fon-
do del depósito.
20

7.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 6, caracterizadas porque las paredes del depósito tienen
cantos enrollados hacia adentro.

8.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 7, caracterizadas porque el depósito está dividido y pro-
visto de una instalación de filtro para filtrar el detergen-
te sucio.
25

9.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 8, caracterizadas porque el depósito para limpiar continua-
30

MCE

415659



- 11 -

1 mente el detergente tiene una instalación de aspiración de
filtro accionada por bomba de circulación.

5 10.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 9, caracterizadas porque el depósito está montado en un
bastidor móvil para poder entrar y salir de la caja.

11.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 10, caracterizadas porque la caja está montada en un chás-
sis y dentro de la caja se encuentran bombas de agua para ro-
ciar los paños y mopas con detergente y emulsión de cera.

10 12.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 11, caracterizadas porque el dispositivo de suspensión para
los paños y mopas está compuesto de una barra de guía con
suspensión de paños y mopas y, en su caso, tiene un gancho de
suspensión para una barra de detención en la caja.

15 13.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 12, caracterizadas porque el automático con programa distri-
buido tengan un dispositivo de suspensión además del carril
de guía, para las barras de guía.

20 14.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 13, caracterizadas porque el dispositivo de suspensión ten-
ga además un elevador para sumergir los paños y mopas sucios,
que se encuentra por encima de los rodillos opresores y lim-
piadores.

25 15.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1
a 14, caracterizadas porque los paños y mopas están prolonga-
das por una hoja de plástico o material parecido, para guar-
dar la distancia entre los rodillos opresores y rodillos lim-
piadores, así como para el transporte de los rodillos.

30 16.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1

415659

27 JUN 1973

- 12 -

1 a 15, con la característica de que los paños y mopas en parte están de material frotante como por ejemplo fibras artificiales no tejidas con granulado encrustado o exterior.

5 17.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizadas porque los paños y mopas consisten en parte de material esponjoso que no gotea.

10 18.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizadas porque los paños o mopas que no han de ser exprimidos están provistos de tiras longitudinales semejantes a orugas de distanciadores de material blando y elástico como PVC blando, cuero o material parecido.

15 19.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizadas porque el paño de limpieza para suelos tapizados está provisto de una hoja de plástico, una chapa elástica o material parecido.

20 20.- Mejoras en los dispositivos para fregar suelos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual se ilustra en los planos adjuntos, y que consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

- 7 JUN 1973

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

25

30

415659

EST 7 JUN 1973

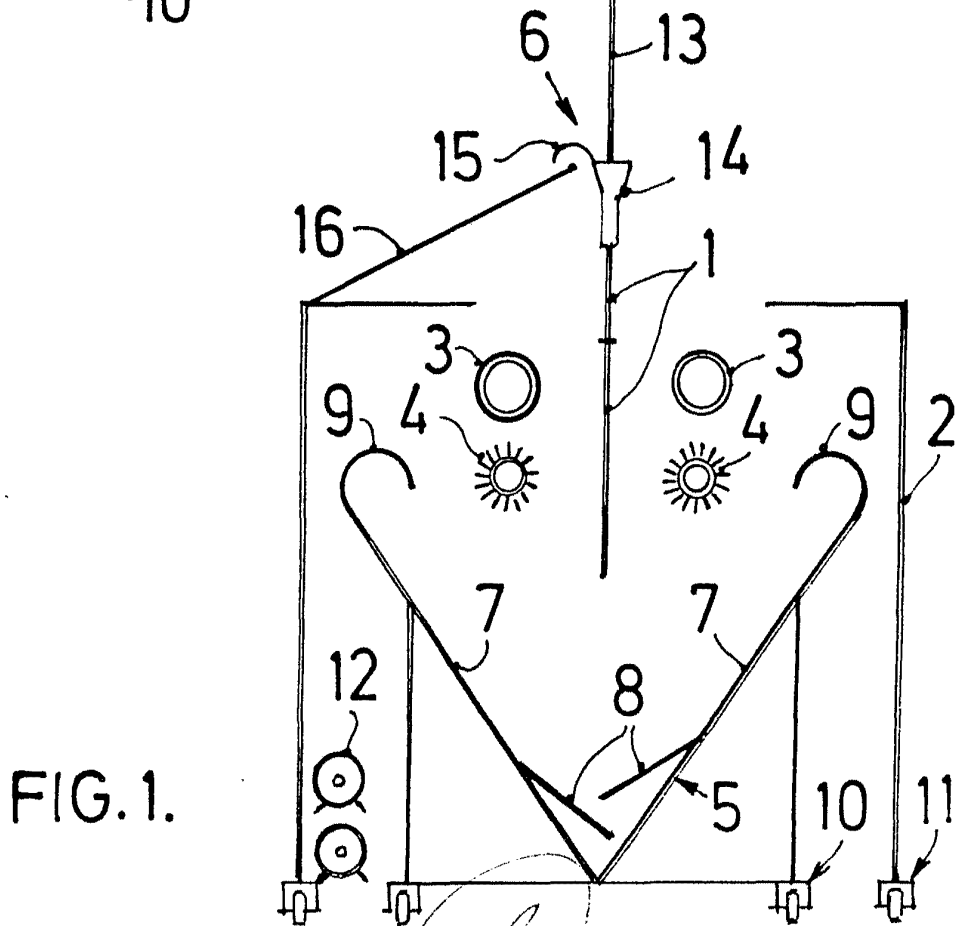
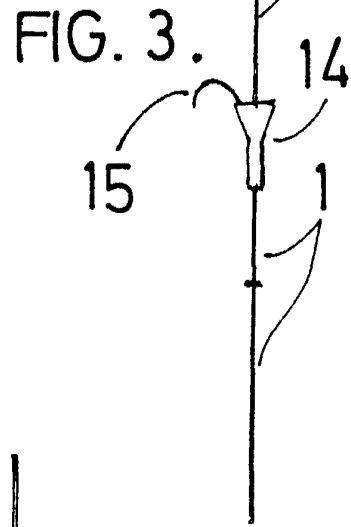
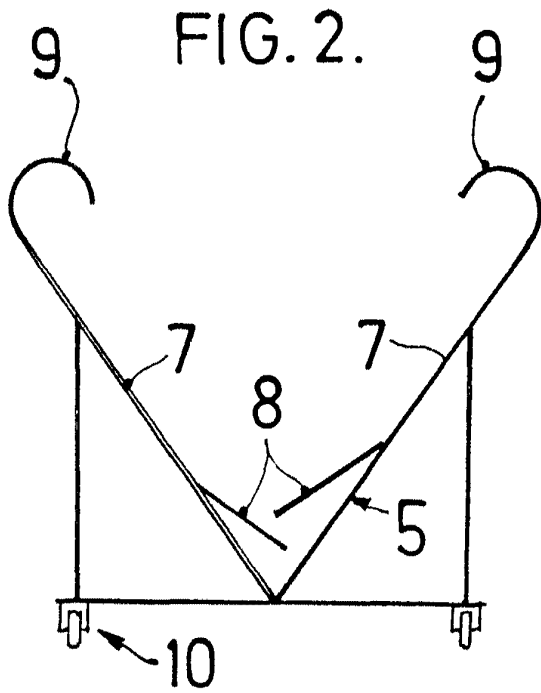


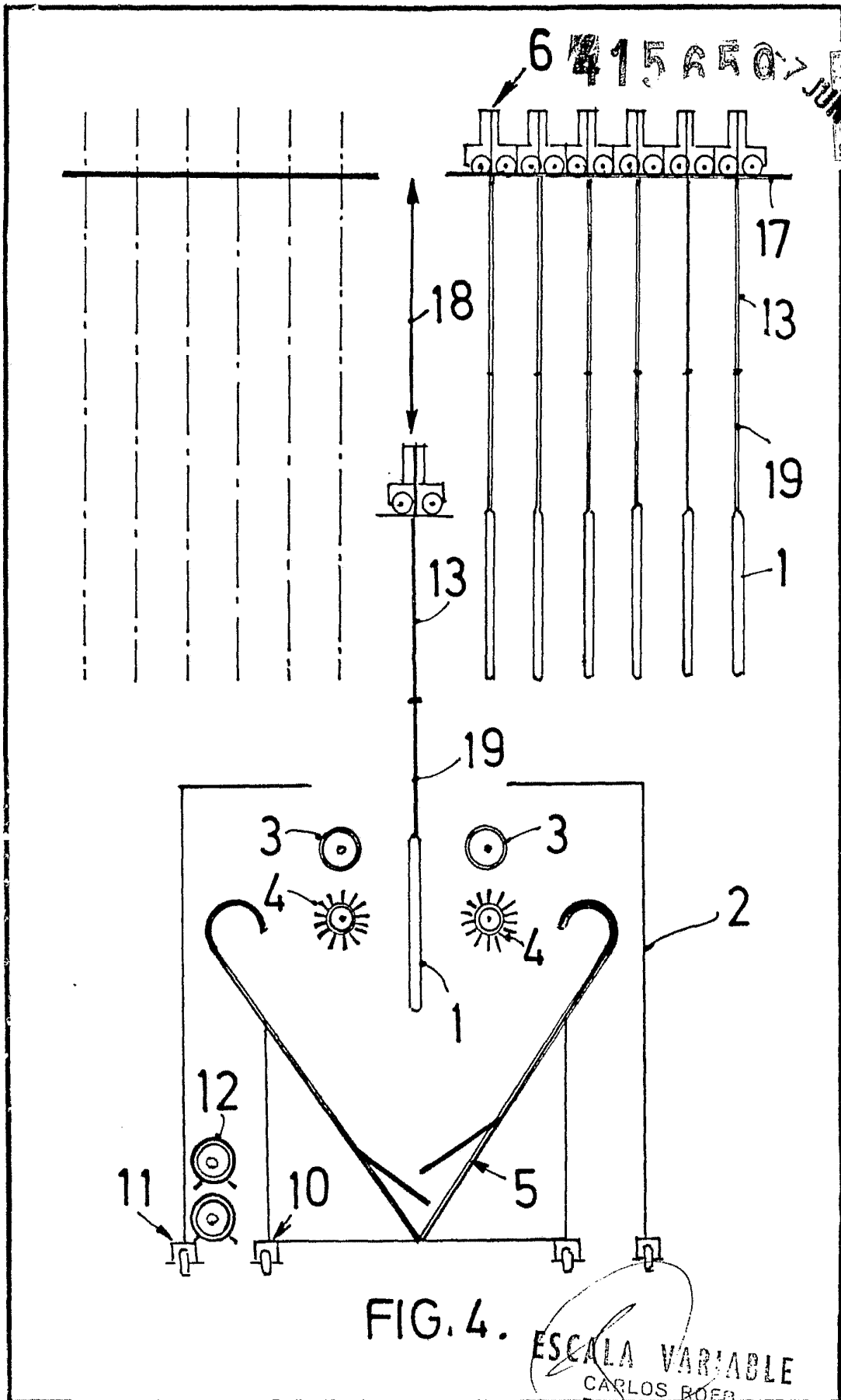
FIG. 1.

ESCALA VARIABLE

CARLOS RÜEG

Edo. Pedro Matamorón

26.068.



26.068.

FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROER

Fdo: Pedro Matamorón