



345540

5 ra el lavado del techo de los invernaderos, que consiste en un vehículo principal, desplazable en dirección de la cima del invernadero y en un carro de cepillos, desplazable a lo largo del vehículo principal, llevando este carro de cepillos el cepillo cilíndrico rotatorio y su medio de impulsión.

10 Se conoce ya un dispositivo para el lavado del color sombra de las superficies de vidrio de los invernaderos, que se compone de un vehículo principal, desplazable en dirección de la cima del invernadero, en el que se puede mover un carro por medio de un aparejo de cuerdas, llevando este carro el cepillo para el lavado y su motor de impulsión. El vehículo principal va con poleas fijas suspendidas en él, sobre rieles en la cima y en el borde inferior del techo y, por tanto, puede ser empleado solo para techos de pendiente y extensión determinadas, transversalmente a la cima.

15 El invento se ha impuesto como tarea el mejorar la impulsión de este conocido carro para el lavado del techo. Así, se quiere, ante todo, lograr que el vehículo principal esté parado durante el tiempo en que el carro de cepillos ejecute un movimiento de arriba abajo, y solo después de terminar estos dos movimientos del carro de cepillos, se desplace en dirección longitudinal del techo, pero que, a pesar de este movimiento por empujones del vehículo principal, quede asegurado su avance sin ladearse. Al mismo tiempo, se quiere hacer posible el empleo del carro de lavado del techo, para techos de invernaderos de dife-



- 3 -
345540

rente inclinación y extensión transversalmente a la cima.

Para lograr esto, propone el invento que en el carro para el lavado del techos de los invernaderos descrito al principio, presente, cada uno de los pies soporte del vehículo principal, dispuestos en la cima y sobre una pared longitudinal del invernadero, una rueda motriz impulsada separadamente y que el carro de cepillos acciona, después de haberse efectuado el movimiento de arriba abajo, el interruptor de las impulsiones del vehículo principal, por el que este es desplazado entonces cada vez por una anchura de vía del techo en dirección longitudinal del techo.

Según una propuesta del invento, se realiza aquí el movimiento del carro de cepillos por medio de una cadena sin fin. Se dirige convenientemente entonces el movimiento de la cadena sin fin, automáticamente, de manera que el carro de cepillos vuelva automáticamente, después de terminar el proceso de lavado, a su posición inicial en el alero del tejado.

Según el invento, el vehículo principal está constituido por una construcción de puente, de secciones aisladas. Con ello es posible una adaptación a la extensión del techo transversalmente a la cima. Se han previsto, convenientemente, una sección básica de, por ejemplo, 4,5 m. de longitud y secciones de prolongación de diversa longitud.

Para adaptar el vehículo principal al declive correspondiente y adaptarlo exactamente a la extensión

345540

5 del techo, transversalmente a la cima, se pueden girar, -
de acuerdo con el invento, las ruedas motrices de los pies
de soporte, alrededor de ejes paralelos a la dirección de
la cima y se pueden desplazar en el vehículo principal los
pies de soporte del mismo, en dirección longitudinal.

10 Para proteger el cepillo cilíndrico de vibra-
ciones y mantenerlo siempre paralelo a la superficie de vi-
drio, propone el invento que el carro de cepillos corra so-
bre dos rieles de guía y que el cepillo cilíndrico se apo-
ye en él, sobre un amortiguador de choques.

Según otra propuesta, el cepillo cilíndrico
estará suspendido articuladamente en el carro de cepillos.

15 Para poder limpiar con más facilidad el ca-
rro de cepillos, se le puede desprender, después de soltar
un dispositivo de seguridad en el alero del tejado.

20 Además, propone el invento, que el suminis-
tro de agua para el cilindro de fregar y el suministro de
corriente a su motor de impulsión, se efectue sobre un -
riel de guía colocado en el vehículo principal, provisto -
de un cable de remolque. Con ello, se evita que se enre-
den entre sí las dos tuberías para el suministro de agua y
de corriente, en el movimiento de arriba abajo del carro -
de cepillos.

25 Si, según otra propuesta del invento, el -
agua para el lavado se lleva por encima del cepillo cilín-
drico al vidrio del techo, o sea, pues, entre el cepillo -
cilíndrico y la cima, se logra una limpieza mejor del te-
cho de vidrio, ya que, entonces, al bajar el agua, enjuaga

- 5 -
345540



el carro de cepillos una vez más el resto del color de ---
sombreado disuelto que queda.

En los diseños se representa una forma de eje-
cución del invento a modo de ejemplo.

5 La fig. 1 representa un aspecto lateral del -
carro para el lavado de techo.

La fig. 2 es una vista frontal del carro de -
cepillos.

10 La fig. 3 es una vista lateral del carro de -
cepillos en dirección de la flecha A, de la fig. 2.

La fig. 4 es un corte a través de un vehículo
principal.

La fig. 5 muestra la vista frontal del pié de
soporte, en dirección de la flecha B, de la fig. 6.

15 La fig. 6 es un aspecto lateral del pié de so-
porte, en dirección de la flecha C, de la fig. 5.

La fig. 7 es el asiento ajustable de una rue-
da motriz, visto en dirección de la flecha D, de la fig. 5.

20 La fig. 8 representa un pié de soporte ajus-
table en dirección longitudinal del vehículo principal, en
corte según la línea E - E, de la fig. 6.

La fig. 9 muestra un aspecto, desde arriba, -
del techo, con representación del movimiento automático --
del carro de cepillos.

25 Según la fig. 1, en la superficie de vidrio a
lavar, del techo de un invernadero, descansa el vehículo -
-1-, de un carro para el lavado del techo, en un pié de so-
porte -2-, inferior, equipado de un electromotor y en un -



5

pié de soporte -3-, superior, equipado, igualmente, de un electromotor. Por medio de la cadena sin fin -4- puede darse un movimiento de ida y vuelta en dirección longitudinal del vehículo principal -1-, al carro de cepillos -5-, equipado, por su parte, con un electromotor. Encima del bastidor de ruedas -6-, del vehículo principal -1-, pasa un riel de guía -7-, que vá provisto de un cable de remolque -8-, para el suministro de agua y corriente al carro de cepillos -5-.

10

Como puede verse en las figuras 2 y 3, el carro de cepillos -5- está equipado con un cepillo cilíndrico -9-, cuyo eje giratorio -10-, vá transversalmente a la dirección de movimiento del carro de cepillos. El carro de cepillos tiene, además, un electromotor -11-, que pone en rotación el cepillo cilíndrico -9- sobre la impulsión por correa -12-. El tubo de pulverización -13- pasa, transversalmente, al cepillo cilíndrico -9- delante de su lado, vuelto hacia la cima del techo. El soporte de cepillos -14- se apoya articuladamente en -15-, en el carro de cepillos -5- y está unido con él, sobre el amortiguador de choques -16-.

15

20

25

La fig. 4 muestra el soporte principal -17-, del vehículo principal -1-, y dos rieles de guía -18- y -19- para el carro de cepillos -5-, sujetos en el bastidor de ruedas -6-. Encima del bastidor de ruedas -6-, llevan los soportes -20- y -21- el riel de guía -7-, para el cable de remolque -8-.

Como puede verse en la fig. 5, los pies sopor



345540

5 te -2- o -3-, son impulsados por las dos ruedas motrices -
-22- y -23-, siendo impulsada la rueda motriz -23- por un
electromotor -24-. La fig. 7 muestra el eje -25- alrededor
del cual pueden girar las ruedas motrices -22-, -23- del -
pié de soporte, junto con el electromotor. Coaxial con el
eje giratorio -25- pasa una ranura de sujeción -26- de --
forma arqueada. En la fig. 8 puede verse la posibilidad de
ajuste de los pies de soporte y, con ello, de las ruedas -
motrices -22-, -23- a lo largo del soporte principal -17-
del vehículo principal.

10 El carro para el lavado del techo lava las --
bandas -27-, -28-, -29-, etc. cada vez de la anchura de la
vía B (veasé la fig. 9). Dirigido por conmutadores finales
-30-, el carro para el lavado de techo se mueve primero en
15 dirección de la flecha -31- del alero -32- a la cima -33-,
luego en dirección de la flecha -34-, de la cima -33- al -
alero -32-, luego en dirección de la flecha -35- de la ban
da -27- a la banda -28- y, finalmente, otra vez en direc--
ción de la flecha -36- del alero -32- a la cima -33-.

20 N O T A

En esta Patente de Invención se reivindica:
1.- Máquina para el lavado del techo de los --
invernaderos, consistiendo en un vehículo principal, movi-
ble en dirección de la cima del invernadero y en un carro
25 de cepillos movable a lo largo del vehículo principal, lle
vando este carro de cepillos el cepillo cilíndrico girato-
rio y su medio de impulsión, caracterizada porque los pies
de soporte -3-, -2- del vehículo principal -1-, dispuestos



345540

5 en la cima -33- y sobre una pared longitudinal del inver--
nadero, poseen cada uno una rueda motriz -23- impulsada -
separadamente, y porque, el carro de cepillos -5- acciona,
después de haberse efectuado el movimiento de arriba aba--
jo, el dispositivo de avance de las impulsiones del vehí--
culo principal -1- por el que este es desplazado, entonces,
cada vez, una anchura de vía -B- del techo, en dirección -
longitudinal del techo.

10 2.- Máquina para el lavado del techo de los
invernaderos, según la reivindicación 1, caracterizada por
que el movimiento del carro de cepillos -5- se realiza por
medio de una cadena sin fin -4-.

15 3.- Máquina para el lavado del techo de los -
invernaderos, según la reivindicación 2, caracterizada por
que el movimiento de la cadena sin fin -4- se dirige auto
máticamente, de tal forma, que el carro de cepillos -5-
después de terminar el proceso del lavado, es devuelto au-
tomáticamente a su posición inicial en el alero del techo
-32-.

20 4.- Máquina para el lavado del techo de los -
invernaderos, según las reivindicaciones 1 hasta 3, carac-
terizada porque el vehículo principal, constituido por una
construcción de puente, está compuesto por secciones aisla
das.

25 5.- Máquina para el lavado del techo de los -
invernaderos según las reivindicaciones 1 hasta 4, carac--
terizada porque las ruedas motrices -22-, -23-, de los - -
pies de soporte -2-, -3-, pueden girar alrededor de ejes -

- 9 -
345540

-25- paralelos a la dirección de la cima correspondiente - a la inclinación del techo existente.

5 6.- Máquina para el lavado del techo de los invernaderos, según las reivindicaciones 1 hasta 5, caracterizada porque los pies de soporte -2-, -3-, pueden desplazarse en dirección longitudinal del vehículo principal -1-, en el vehículo principal.

10 7.- Máquina para el lavado del techo de los invernaderos, según las reivindicaciones 1 hasta 6, caracterizada porque el carro de cepillos -5- vá sobre dos rieles de guía -18-, -19-, y porque, en el está alojado el -- depillo cilíndrico -9-, sobre un amortiguador de choques -16-.

15 8.- Máquina para el lavado del techo de los invernaderos, según las reivindicaciones 1 hasta 7, caracterizada porque el cepillo cilíndrico -9- está suspendido articuladamente en el carro de cepillos -5-.

20 9.- Máquina para el lavado del techo de los invernaderos, según las reivindicaciones 1 hasta 8, caracterizada porque el carro de cepillos -5-, puede desprenderse del techo en la cima -32-, después de soltar un seguro.

25 10.- Máquina para el lavado del techo de los invernaderos, según las reivindicaciones 1 hasta 9, caracterizada porque el suministro de agua para el cepillo cilíndrico -9- y el suministro de corriente para su motor de impulsión -11-, se efectua sobre un riel de guía -7-, colocado en el vehículo principal -1-, provisto de un cable

28 SEP 1967

345540

de remolque -8-.

11.- Máquina para el lavado del techo de los invernaderos, según las reivindicaciones 1 hasta 7, caracterizada porque el agua para lavar se dá por encima del cepillo cilíndrico -9-, sobre el vidrio del techo y

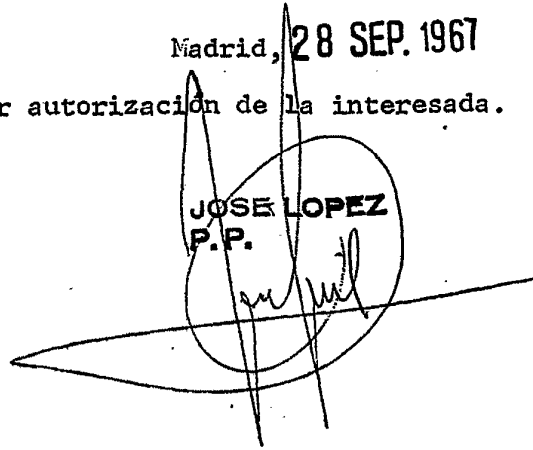
12.- "MAQUINA PARA EL LAVADO DEL TECHO DE LOS INVERNADEROS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representada en los adjuntos -- planos, para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIEZ HOJAS escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 28 SEP. 1967

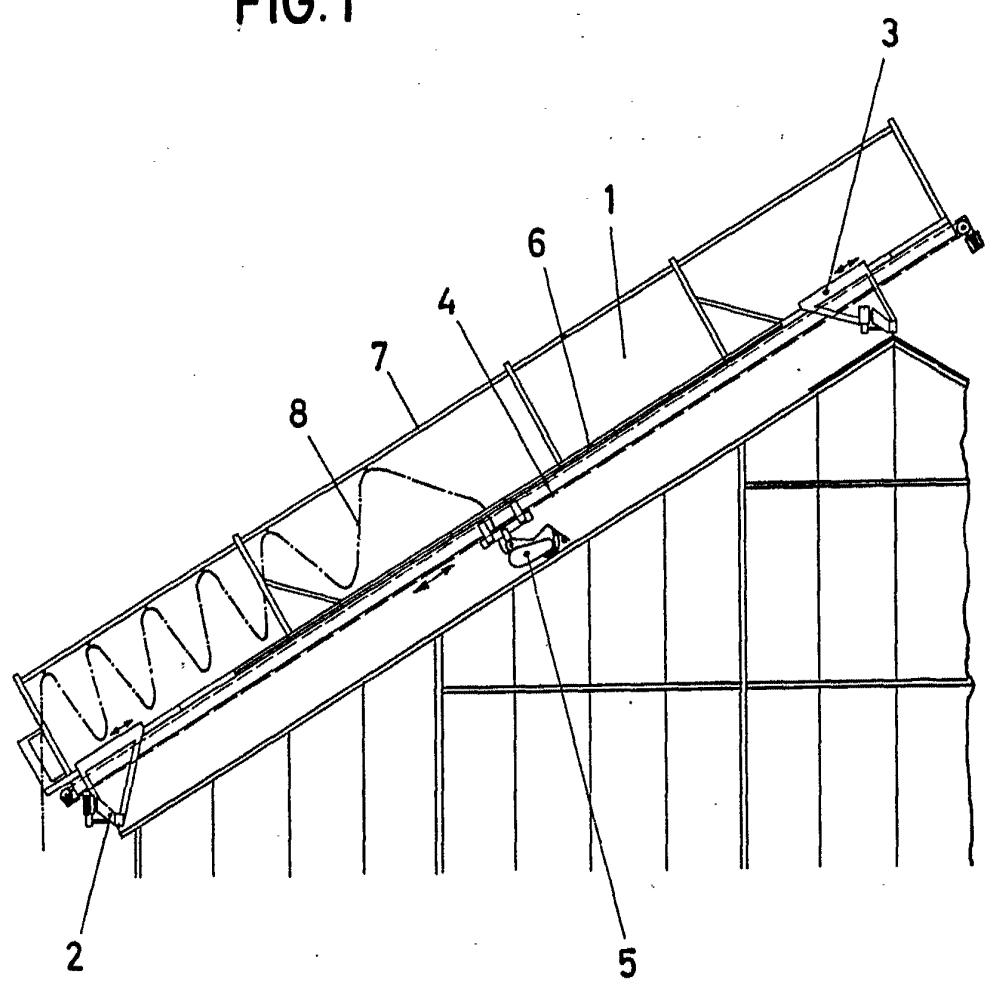
Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ
P.P.



345540

FIG. 1



JOSE LOPEZ
P.P.

345540

FIG. 2

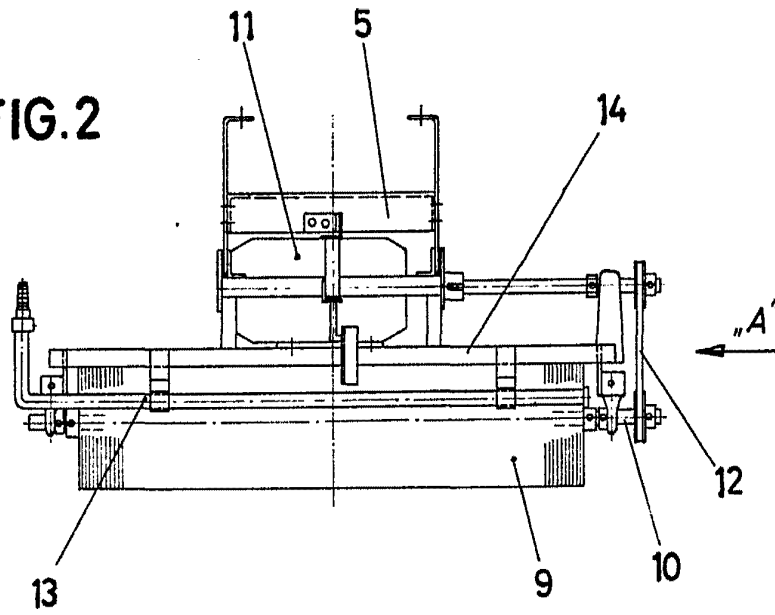
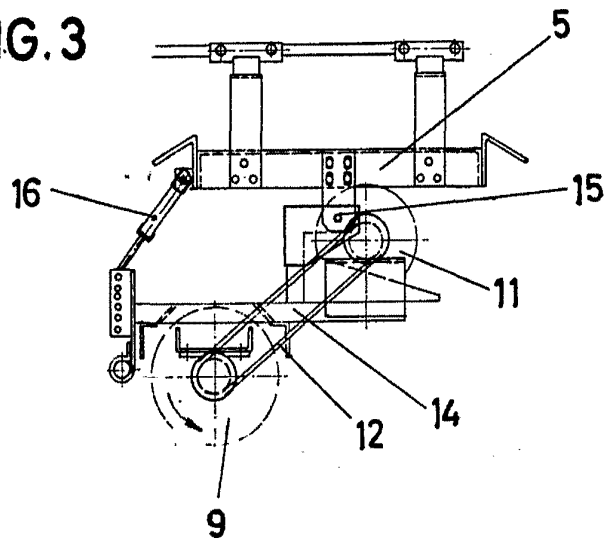


FIG. 3

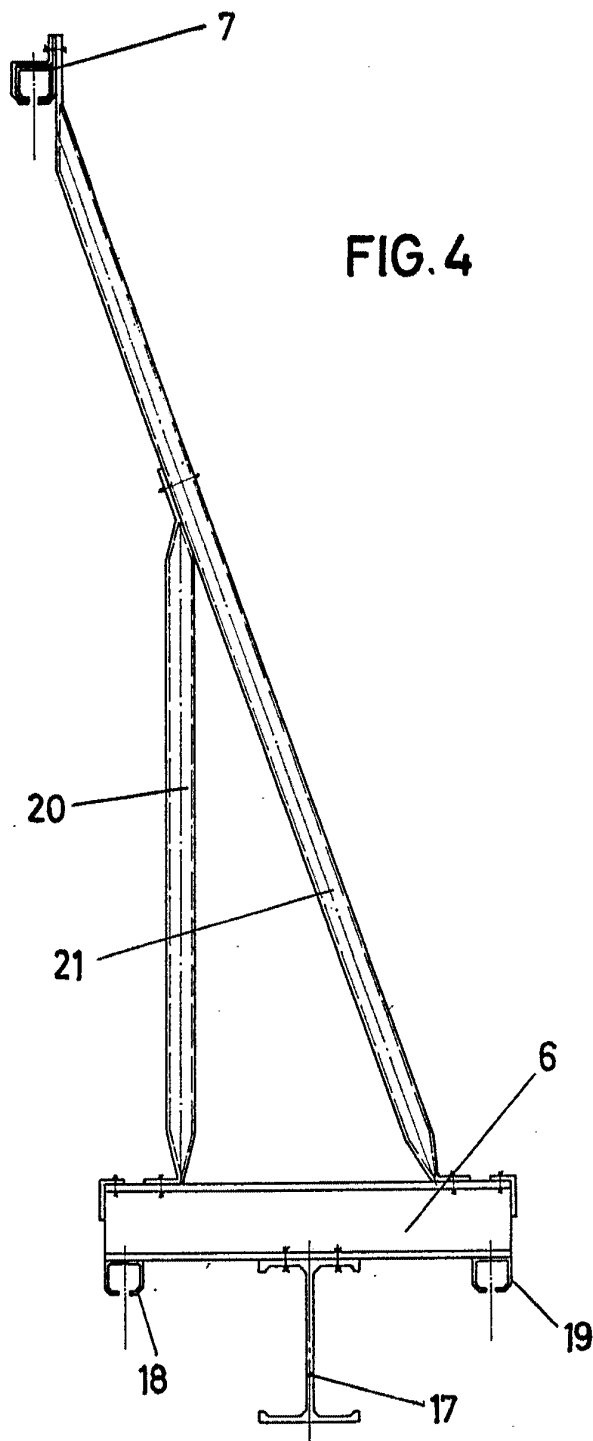


JOSE LOPEZ
P.P.



345540

FIG. 4



JOSE LOPEZ

28 SEP 1967
U.S. PATENT OFFICE
345540

FIG. 5

345540

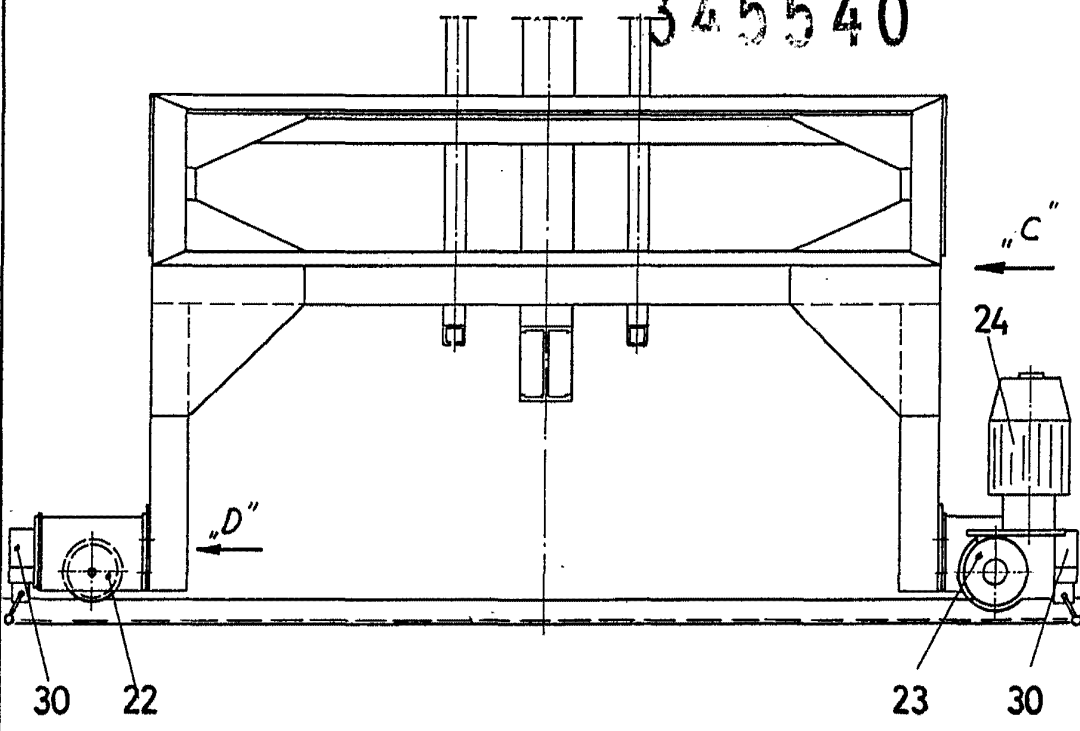


FIG. 6

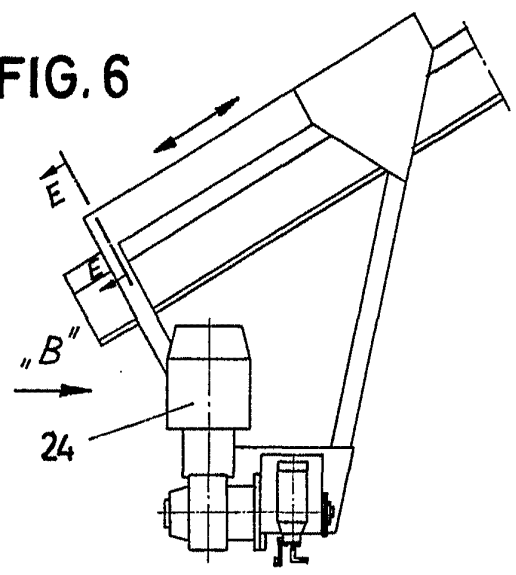


FIG. 7

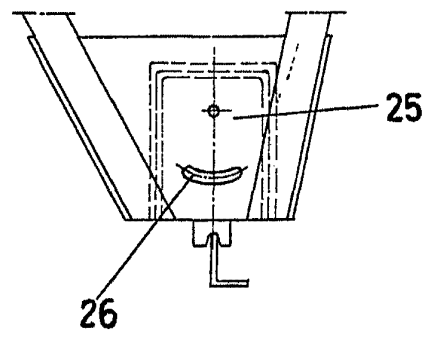
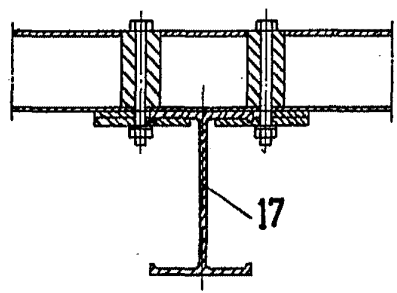


FIG. 8

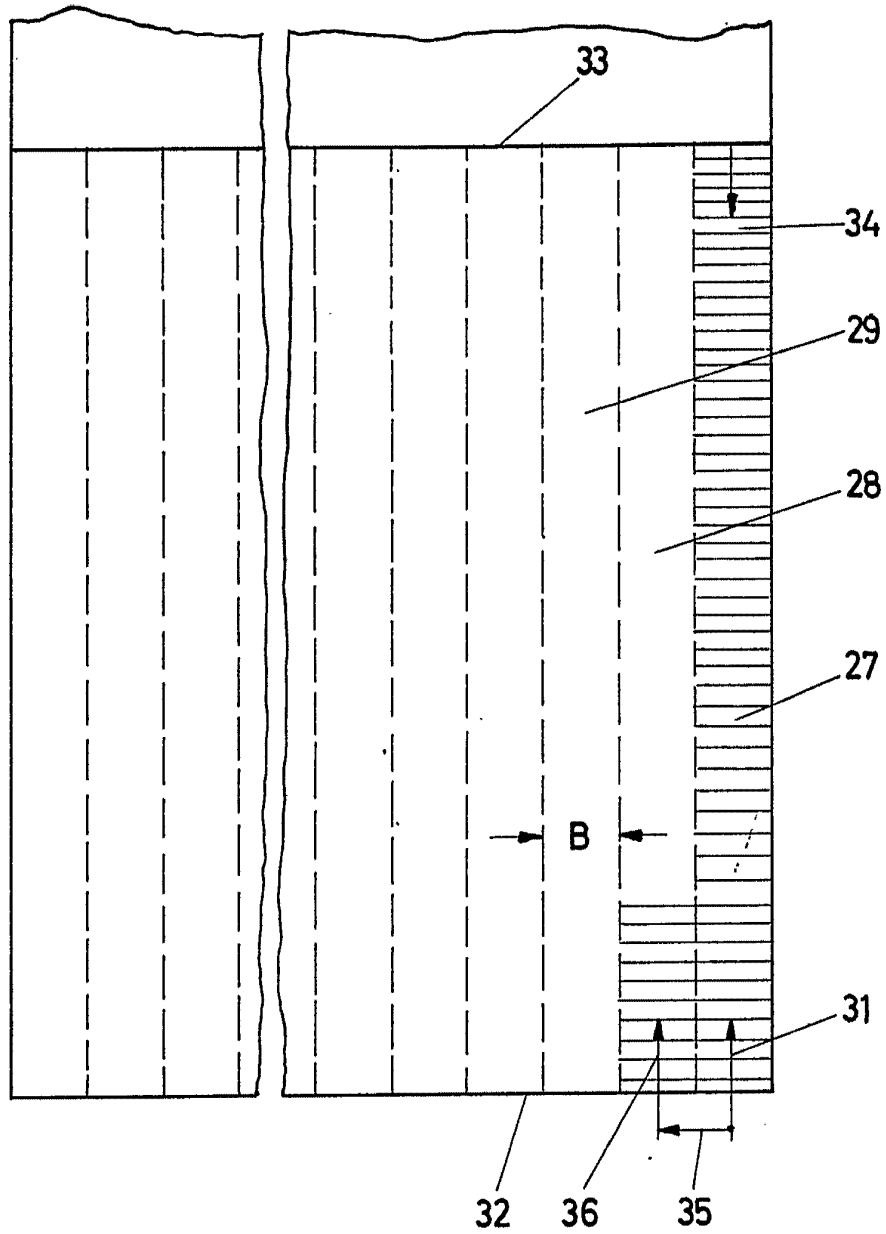


JOSE LOPEZ
P. P.



345540

FIG. 9



JOSE LOPEZ
P.P.