

339604

21



339604

MEMORIA DESCRIPTIVA.-
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UNA INSTALACION PARA EL REVESTIMIENTO
"CONTINUO DE PANELES".

A nombre de : OFFICINE FONDERIE A. COSTA.

Residente en : MARANO VICENTINO (Vicenza - Italia),
Via Vittorio Veneto, 59.

Nacionalidad : ITALIANA.

(P. 2.681.- CG.)
(Ref.- 7066.-)



339604

El invento se refiere a una instalación destinada a efectuar el revestimiento continuo de paneles de madera, conglomerados de virutas, armazones huecos u otros materiales similares a revestir, con estratificados de revestimiento, por ejemplo de materiales plásticos, chapeados u otros.

Como es sabido, se emplean cada vez más, particularmente en la construcción de muebles o de elementos diversos, paneles de madera o materiales leñosos o también constituidos más sencillamente por un armazón de sostén, revestidos con estratificados plásticos, chapeados, estratificados de madera u otros materiales similares de revestimiento.

Tales materiales de revestimiento se encolan sobre el panel, por medio de adhesivos adecuados, que en general son extendidos en caliente o en frío, sobre las partes a encolar, para ser después superpuestos y pegados con la aplicación de una presión adecuada.

Los materiales de revestimiento sobresalen generalmente en algunos milímetros por los lados del panel y deben, por tanto, ser recortados en obra, para ser llevados a las dimensiones exactas de este último. Esta operación se efectúa generalmente a mano, por medio de fresas recortadoras, que exigen sin embargo una gran pericia por parte del operario, con notable costo de mano de obra y pérdida de tiempo.



339604

po.

30.- Con el empleo de la instalación a la cual se refiere el presente invento, en cambio, los paneles a revestir y los estratificados de revestimiento, se hacen pasar alternativamente por debajo de un dispositivo rociador del líquido adhesivo, para ser hechos avanzar luego sobre una banda transportadora donde permanecen el tiempo necesario con el fin de que el adhesivo sufra una desecación suficiente, de tal modo que permita un buen encolado del estratificado de revestimiento sobre el panel a revestir.

40.- Al final de la banda transportadora los dos elementos citados son superpuestos a mano y luego introducidos en la máquina cilindradora, donde son expuestos a una acción de compresión por uno o más pares de cilindros paralelos, que giran en sentidos opuestos, empujados uno hacia otro por una presión preestablecida y regulable suministrada, por ejemplo, por adecuados cilindros de mando hidráulicos o neumáticos, con el fin de obtener un perfecto encolado de los elementos de revestimiento sobre los paneles a revestir.

45.- Los paneles que salen de tales pares de cilindros avanzan sobre cintas transportadoras, para ser expuestos a la operación de acabado que se efectúa mediante fresas recordadoras del tipo conocido, mandadas por adecuados motores de accionamiento y montadas, por ejemplo, mediante dispositivos de balancín, también de tipo conocido, sobre ejes de sostén, con el fin de efectuar el recorte de los planos de revestimiento en las caras externas del panel.

55.- En la misma máquina están dispuestos, lateralmente a la cinta transportadora de los paneles, uno o más pares de cilindros, con ejes sustancialmente perpendiculares al pla-



no del panel, cilindros que tienen como misión comprimir los bordes de revestimiento lateral del panel, obteniendo un perfecto encolado antes de efectuar el recorte.

60.- Esto, naturalmente, cuando el panel está provisto de elementos de revestimiento laterales en el sentido de su espesor.

65.- El recorte de tales elementos laterales de revestimiento se efectúan por las citadas fresas rotativas mismas, giradas adecuadamente en 90°, de modo que se asegure con ello su situación sobre un plano vertical.

70.- Según otra característica del invento, se prevé la posibilidad de hacer variar la situación de los ejes de rotación de los cilindros marginadores, dentro de amplios límites, con el fin de permitir el encolado de los bordes inclinados, respecto a las caras mismas del panel.

75.- Se prevé todavía la posibilidad de que los paneles a revestir avancen sobre un plano vertical, transportados por rodillos o cadenas de transporte de eje vertical, para ser luego introducidos en una prensa de cilindros giratorios, también dispuestos con ejes verticales, que sirven para comprimir sobre los paneles los estratificados de revestimiento, con el fin de obtener un encolado perfecto.

80.- Los detalles constructivos de la instalación, serán descritos ahora con más detalle e ilustrados en las hojas de dibujos adjuntas en algunas formas de realización particular de la misma, indicadas a simple título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

85.- La figura 1 representa la vista en planta completa de una forma particular de la instalación, destinada a obtener

339604²¹



el revestimiento de paneles sobre ambas caras.

La figura 2 representa la misma instalación, limitada a la aplicación del revestimiento sobre una sola cara de los paneles.

90.- La figura 3 representa la vista desde arriba del dispositivo rociador del adhesivo.

La figura 4 representa la vista de frente del mismo dispositivo.

La figura 5 representa la vista de costado del mismo.

95.- La figura 6 representa la vista de costado de la máquina cilindadora.

La figura 7 representa la sección vertical de la misma, según la línea A-A de la figura 6.

La figura 8 representa la vista en planta de la misma, seccionada parcialmente según el eje del cilindro móvil.

La figura 9 representa la vista en planta de la máquina cilindadora, funcionando como marginadora, con las fre-sas recortadoras en una segunda posición de trabajo.

La instalación según la figura 1 comprende una primera 105.- banda transportadora 1, donde está dispuesto el dispositivo rociador 2, de líquido adhesivo, que será descrito con más detalle en lo que sigue.

Los paneles y los estratificados de revestimiento, alternadamente dispuestos sobre la banda transportadora 1, son 110.- rociados con el adhesivo y dispuestos luego sobre la banda transportadora 3, hasta ser llevados al plano de encolado 4, donde los paneles son revestidos y superpuestos con los estratificados de revestimiento, operación efectuada a mano.

La longitud y la velocidad de la cinta transportadora 115.- 3 se calculan de modo que permitan una buena desecación pre-



ventiva de la sustancia adhesiva extendida sobre los elementos a encolar.

120.- Los paneles, provistos de los estratificados de revestimiento, son sucesivamente hechos pasar bajo la máquina cilindadora o laminadora 5, que realiza también el recorte de los bordes de los estratificados de revestimiento, para ser luego dispuestos sobre el banco 6, donde son hechos proseguir sobre la cinta transportadora 7 que avanza bajo el dispositivo rociador 8 del adhesivo líquido, en posiciones alternadas respecto a nuevos estratificados de revestimiento.

125.- Los elementos así rociados son hechos avanzar sobre la cinta transportadora 9, para ser depositados sobre el plano de trabajo 10, donde los estratificados de revestimiento son superpuestos a mano sobre los paneles a revestir.

130.- Estos últimos son sucesivamente sometidos a la operación de compresión, por parte de la máquina cilindadora y recortadora 11, que los descarga sobre el camino de rodillos 12, para proseguir hacia la elaboración sucesiva.

135.- Si los paneles deben ser revestidos por un sólo lado, la instalación se limitará a un sólo dispositivo rociador 12 (figura 2), una única banda transportadora 13 y una sola máquina cilindadora y recortadora 14, que descarga los paneles revestidos sobre el plano de rodillos 15, para ser enviados a la elaboración sucesiva.

140.- El dispositivo rociador 5 (figuras 3 a 5) está provisto de dos toberas rociadoras 16 y 17, alimentadas con tubos flexibles 18 y 19 y sostenidas por el pequeño armazón 20, fijado a una altura regulable sobre el balancín 21, que puede girar en 22, bajo la acción de la bieleta 23, mandada por la manivela 24, a su vez puesta en rotación por el motor eléctrico

145.-



25, a través de la transmisión mecánica 26.

150.- Las toberas rociadoras 16 y 17 son con ello sometidas a un movimiento alternativo pendular, que permite efectuar un rociado bueno y uniforme del líquido adhesivo sobre toda la anchura del panel a revestir o del estratificado de revestimiento, que pasan bajo ellas, sobre las cintas transportadoras 1 y 1' para ser hechas progresar luego sobre la cinta transportadora 3.

155.- La máquina cilindradora y recortadora comprende esencialmente dos montantes laterales 27 y 28 (figura 8), entre los cuales está dispuesto el bastidor de sostén 29, provisto de guías desplazables 30 y 31, entre las cuales es insertado un panel en elaboración.

160.- Entre los dos montantes 27 y 28 están dispuestos los cilindros laminadores 32 y 33 (figura 7), el primero de los cuales está montado sobre los soportes 34 y 35, fijados rígidamente sobre los montantes 27 y 28, durante la fase de trabajo, pero desplazables con mando a mano, por ejemplo, a través de la rotación de las excéntricas 36 y 37, mientras que el cilindro 33 está montado sobre los soportes 38 y 39, móviles verticalmente entre guías dispuestas sobre los montantes 27 y 28.

170.- El cilindro inferior 32 es puesto en rotación por ejemplo a través de la transmisión mecánica 40 y un reductor de tornillo sin fin y rueda helicoidal 41, por el motor eléctrico 42, fijado a uno de los montantes de la máquina.

175.- El cilindro superior 33 gira loco sobre sus soportes móviles, siendo puesto en rotación en sentido opuesto respecto al cilindro 32, por el panel mismo, que es hecho pasar en el espacio comprendido entre los dos cilindros 32 y 33.



180.- El cilindro 33 es sometido a una presión hacia abajo, a través de fuerzas que actúan sobre sus soportes 38 y 39, generadas por ejemplo por el pistón 43 del cilindro hidráulico o neumático 44, de doble efecto, que, a través del árbol 45 y los estribos 46 y 47 de inversión, que actúan sobre las barras 48 y 49, de longitud regulable, aplican fuerzas iguales y regulables hacia abajo, sobre los soportes 38 y 39. Esto permite aplicar una presión uniforme también sobre los paneles que poseen longitudinalmente, es decir, en 185.- el sentido del avance del panel, un perfil variable.

190.- El propio pistón 43, actuando en el sentido opuesto, causa el levantamiento del cilindro 33. El volante 50 manda la regulación de la posición del tornillo 51, que determina el final de la carrera de desplazamiento del cilindro 33 hacia abajo, de modo que el mismo no descienda más allá de un límite preestablecido, cuando los paneles salen de entre los cilindros.

195.- Los conductos de distribución del fluido en el cilindro 44 y los correspondientes distribuidores de mando no han sido ilustrados en la figura.

200.- La máquina está provista, además, de un dispositivo de transporte de los paneles que salen de los cilindros laminadores 32 y 33, constituido, en el ejemplo de realización de la máquina ilustrada en los dibujos, por dos cintas transportadoras 52 y 53 (figuras 8 y 9) puestas en rotación por las poleas de inversión, por ejemplo 54 y 55 (figura 6), la segunda de las cuales está unida, por ejemplo por medio de la transmisión mecánica 56, con el cilindro laminador 32.

205.- Dicho cilindro pone así en rotación también a las cintas transportadoras 52 y 53.



Los prensos 57 y 58, regulables en altura, tienen la misión de mantener adheridos los paneles a las cintas transportadoras 52 y 53 y, además, ofrecer el necesario punto de apoyo a los dispositivos recortadores superiores 59 y 60.

210.- Los dispositivos recortadores inferiores 61 y 62 están en cambio fijados a las barras de soporte, por ejemplo 63 (figura 6) de las poleas 54 y 55, que llevan las cintas transportadoras.

215.- Dichos dispositivos recortadores 59, 60, 61 y 62, pueden ser del tipo de balancín, en sí conocido, provisto de fresa recortadora mandada a través de una transmisión mecánica, desde un motor eléctrico de mando, llevado por el propio balancín.

220.- Unos medios adecuados elásticos de recuperación, no ilustrados en la figura, conjuntamente con tornillos de regulación, tampoco ilustrados en la figura, permiten regular la operación de recortado.

225.- Los balancines 59 y 60, 61 y 62, pueden disponerse sobre planos horizontales, como se ve en las figuras 6 y 8, permitiendo en tal caso a las fresas recortar los elementos de revestimiento de las caras exteriores de los paneles, en correspondencia con los costados de los mismos.

230.- Los mismos balancines 59 y 60, 61 y 62, pueden ser sacados de los correspondientes medios de soporte para ser dispuestos en cambio sobre planos verticales, como se ve en la figura 9, con el fin de permitir a las fresas recortar los bordes de revestimiento, dispuestos sobre costados de los propios paneles.

235.- Los bordes de revestimiento citados son antes sometidos en tal caso a una presión en sentido horizontal por los rodi-



339604

llos 64 y 65, 66 y 67.

240.- El funcionamiento de la máquina aparece claramente por lo ilustrado hasta ahora. Los paneles provistos de los elementos de revestimiento, antes aplicados a mano, sobre las caras a revestir, en correspondencia con los planos de trabajo 4 y 10 (figura 1) son apoyados sobre las guías 30 y 31 y luego insertados entre los cilindros 32 y 33, que los someten a una acción de compresión, en sentido perpendicular a las caras externas del panel.

245.- Los mismos avanzan, por tanto, sobre las bandas transportadoras 52 y 53 para ser sometidos a la operación de recortado, realizada por las fresas 59, 60, 61 y 62.

250.- Si los paneles están provistos también de bordes de revestimiento en correspondencia con los costados, se regulan las posiciones de los rodillos de eje vertical 64, 65, 66 y 67, de modo que por los mismos sean aplicadas fuerzas de compresión en dirección horizontal sobre el panel que, avanzando sucesivamente sobre las bandas transportadoras 52 y 53, son sometidos a la acción de las fresas 59, 60, 61 y

255.- 62, que afectan el recorte de los propios bordes laterales en el sentido del espesor del panel. Durante el funcionamiento de la máquina como marginadora, el rodillo 32 es descendido, mediante la maniobra a mano de las excéntricas 36 y 37, mientras que el cilindro 33 es elevado, por medio del accionamiento del cilindro 44, con el fin de impedir a los cilindros 32 y 33 tocar los bordes laterales aplicados al panel y sobresalientes de las propias caras del mismo que no son todavía recortadas.

260.- En la forma de realización de la instalación que, prevé el avance de los paneles a revestir sobre planos vertica-

265.-



- les, se hace que el aparato esté dotado de series de rodillos o cadenas transportadoras de eje vertical, para los paneles a revestir, que transportan dichos paneles hasta su entrada en una prensa de cilindros giratorios, también dispuestos con eje vertical, mientras que desde ambos lados, por medio de series correspondientes de rodillos y cadenas de transporte, son hechos avanzar los estratificados de revestimiento, que son introducidos en la prensa de cilindros giratorios, conjuntamente con los paneles sobre los cuales son hechos adherirse.
- 270.-
- 275.-

También en este tipo de instalación están previstos dispositivos rociadores, ya de los paneles a revestir, ya de los elementos de revestimiento, que preceden a las cadenas de transporte de los mismos.

- 280.- La máquina cilindradora y marginadora está evidentemente provista de uno o más pares de cilindros de eje vertical, siendo, por lo demás, similar a la descrita en lo que antecede.

N O T A.-

- 285.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

- 19.- Una instalación para el revestimiento continuo de paneles, caracterizada porque comprende, en esencia: a) una banda transportadora, sobre la cual están dispuestos dispositivos rociadores del líquido adhesivo que rocían dicho líquido sobre los paneles a revestir y sobre los estratificados de revestimiento; b) un dispositivo de transporte constituido, por ejemplo, por cintas transportadoras giratorias, por me-
- 290.-

339604

21



1967

- 295.- dio de las cuales los estratificados de revestimiento y los paneles a revestir son hechos avanzar, permaneciendo allí un tiempo suficiente con el fin de que el adhesivo se seque de manera satisfactoria; c) un plano de trabajo, en el cual se realiza la superposición del estratificado de revestimiento sobre el panel a revestir; d) una máquina cilindadora o laminadora, marginadora y recortadora, provista de uno o más pares de cilindros giratorios en sentidos opuestos, entre los cuales los paneles, provistos de elementos de revestimiento sobre una o ambas caras de los mismos, son sometidos
- 300.- a una presión regulable y de uno o más pares de cilindros marginadores, que comprimen los bordes de revestimiento laterales de los paneles, proveyendo a su encolado; e) dos pares de dispositivos recortadores de fresas giratorias, por ejemplo montadas a balancín con sus motores de mando, sobre
- 305.- la máquina cilindadora, marginadora y recortadora, que realizan el recorte respectivamente de los elementos de revestimiento de las propias caras del panel o los bordes laterales del mismo.

- 29.- Una instalación según el punto 12, caracterizada porque los dispositivos rociadores del líquido adhesivo están montados sobre un dispositivo pendular, movido en oscilaciones por un motor de mando, a través de medios adecuados, con el fin de rociar con regularidad y uniformidad el adhesivo sobre los paneles y/o sobre los estratificados de revestimiento que pasan por debajo de los mismos.
- 310.-
- 315.-
- 320.-

32.- Una instalación según el punto 12, caracterizada porque al menos uno de los cilindros que realizan la compresión de los elementos de revestimiento sobre las caras mismas del panel, en la máquina cilindadora, marginadora y re-



325.- cortadora, es móvil respecto al otro, para permitir la regulación de la distancia recíproca entre los cilindros, para adaptarla a los diversos espesores de los paneles en elaboración.

330.- 42.- Una instalación según el punto 32, caracterizada porque un cilindro hidráulico o neumático, preferiblemente de doble efecto, cuyo pistón está unido, por medio de palancas de inversión y barras articuladas, de longitud regulable, con los soportes móviles de al menos uno de los cilindros laminadores de cada par, aplica una acción de presión sobre el propio cilindro, equilibrada en dirección del cilindro opuesto, con el fin de someter a los paneles a revestir a una presión uniforme sobre toda su anchura, incluso con un perfil longitudinal no rectilíneo del panel.

340.- 52.- Una instalación según los puntos 32 y 42, caracterizada porque el cilindro inferior de cada par de cilindros giratorios está montado sobre soportes desplazables hacia abajo, por ejemplo, por medio de un mando de excéntrica, con el fin de alejar los cilindros laminadores uno de otro, cuando la máquina es usada como marginadora.

345.- 62.- Una instalación según los puntos 12 y 32 a 52, caracterizada porque en correspondencia con una cinta de transporte, puesta en movimiento, por medio de adecuadas transmisiones mecánicas, desde los propios cilindros laminadores, están dispuestos uno o más pares de cilindros marginadores, con eje perpendicular, respecto a los cilindros laminadores, cuya posición es regulable en anchura, por ejemplo por medio de carros móviles de soporte, con el fin de ejercer una acción de compresión sobre los costados del panel en elaboración, para permitir un encolado regular de los bordes late-



339604

355.- rales del revestimiento de loa paneles.

72.- Una instalación según los puntos 1º y 3º a 6º, caracterizada porque, en correspondencia con la parte terminal del dispositivo de transporte, están dispuestos dos pares de dispositivos recortadores, que comprenden cada uno

360.- una fresa recortadora, montada, por ejemplo, sobre un brazo oscilante, comprendiendo el respectivo motor de mando, según una disposición en sí conocida, fresas que en una primera disposición de trabajo están dispuestas con eje perpendicular a las caras exteriores del panel, con el fin de recortar

365.- los bordes salientes de los elementos de revestimiento de las caras externas mencionadas, mientras que, en una segunda posición de trabajo, pueden quedar dispuestas con fresa sobre eje paralelo a las caras exteriores del panel, con el fin de recortar los bordes salientes de revestimiento de

370.- los costados del mismo.

82.- Una instalación según el punto 1º, caracterizada porque los cilindros laminadores están dispuestos con eje vertical, siendo previsto el avance de los paneles a revestir y de los estratificados de revestimiento sobre planos verticales, convergentes hacia la embocadura de los cilindros laminadores, planos en correspondencia de los cuales están previstos dispositivos rociadores del líquido adhesivo.

375.-

92.- "UNA INSTALACION PARA EL REVESTIMIENTO CONTINUO DE PANELES", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 382 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

380.-

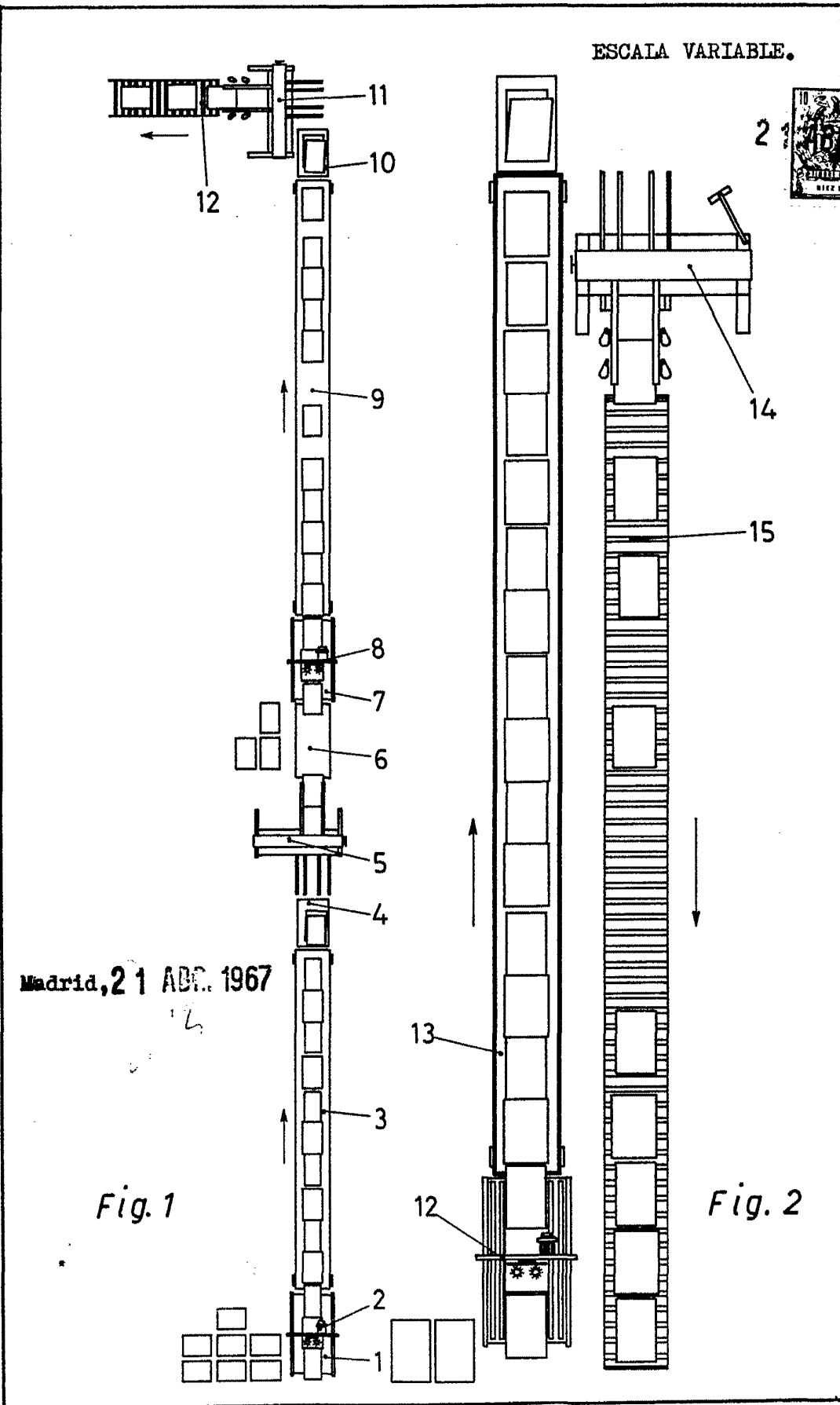
- 15 - 339604



----- apr 21 ABR. 1967

[Handwritten signature]

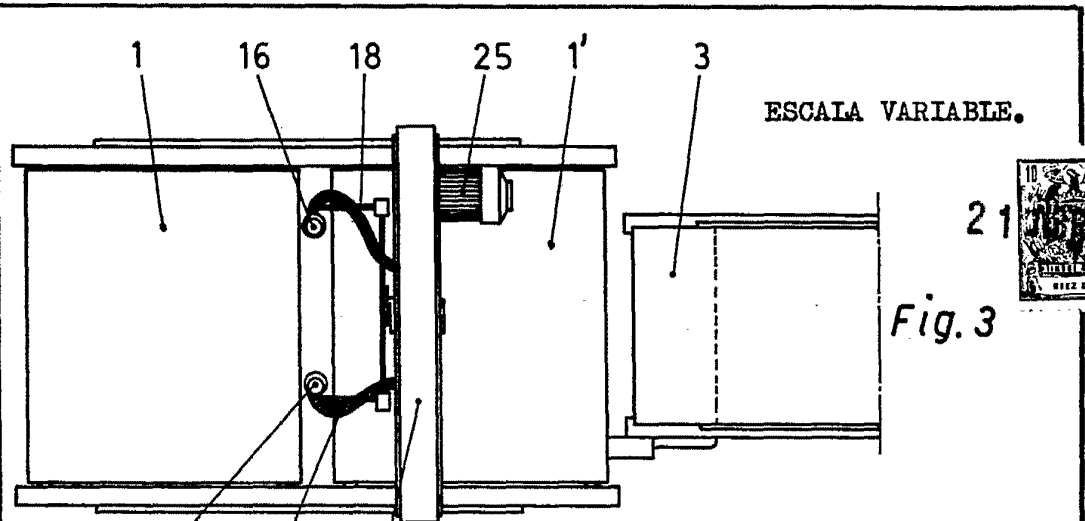
ESCALA VARIABLE.



Madrid, 21 ABR. 1967

Fig. 1

Fig. 2



21 10 MAR 1967

Fig. 3

Madrid 21 ABR. 1967 Fig. 4

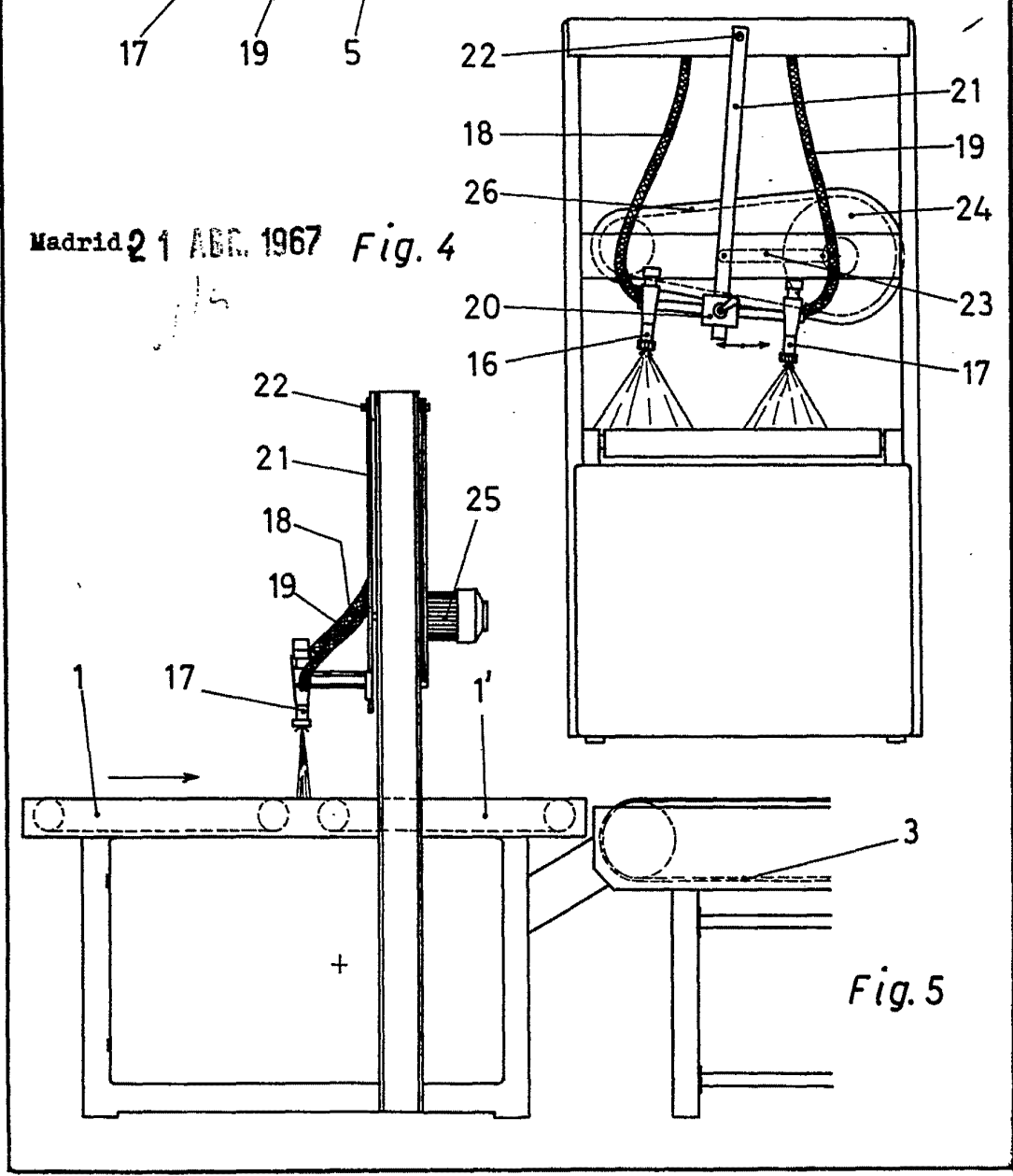


Fig. 5

ESCALA VARIABLE.

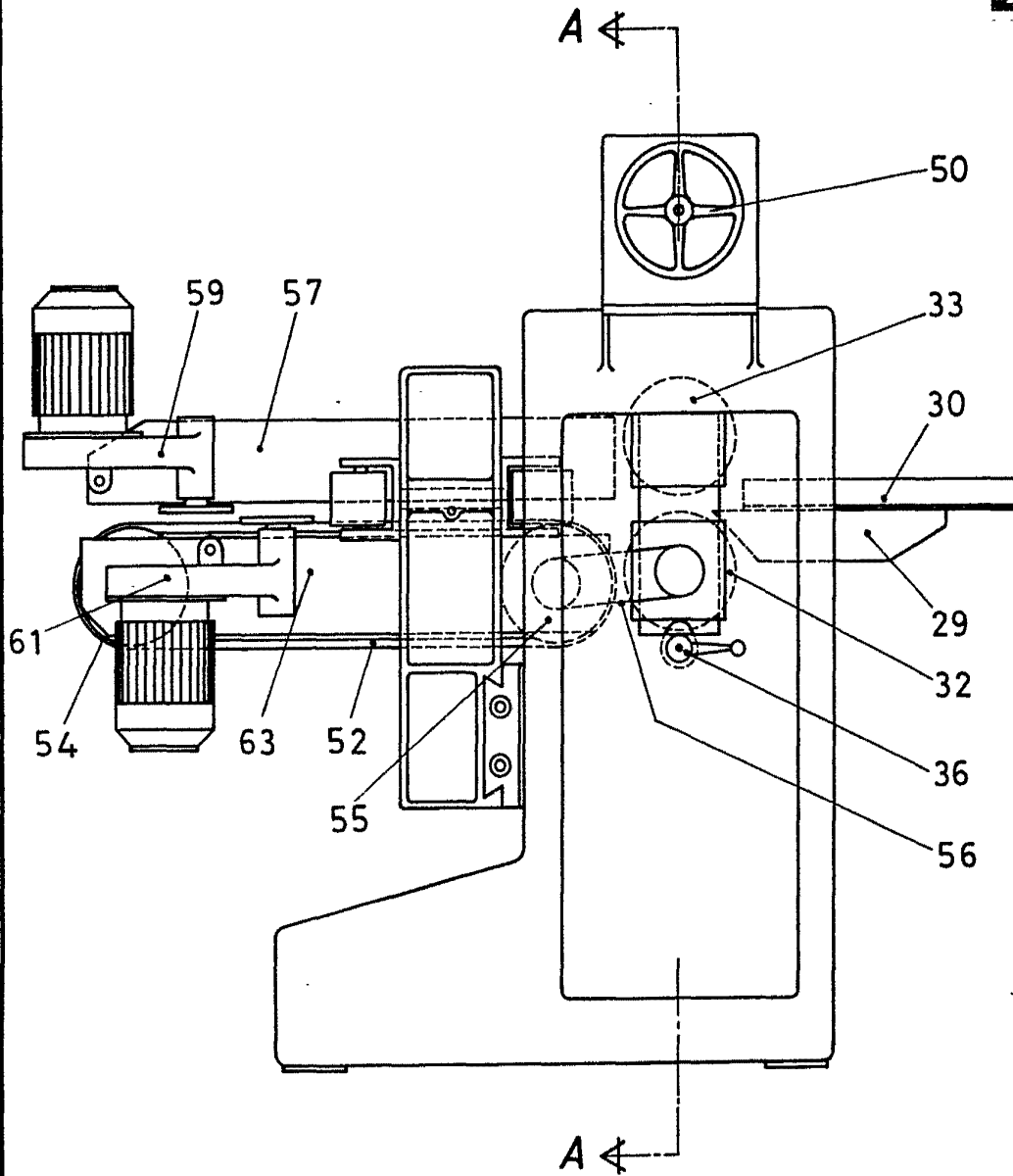


Fig. 6

Madrid, 21 ABR. 1967

ESCALA VARIABLE.

21 ABR 1967

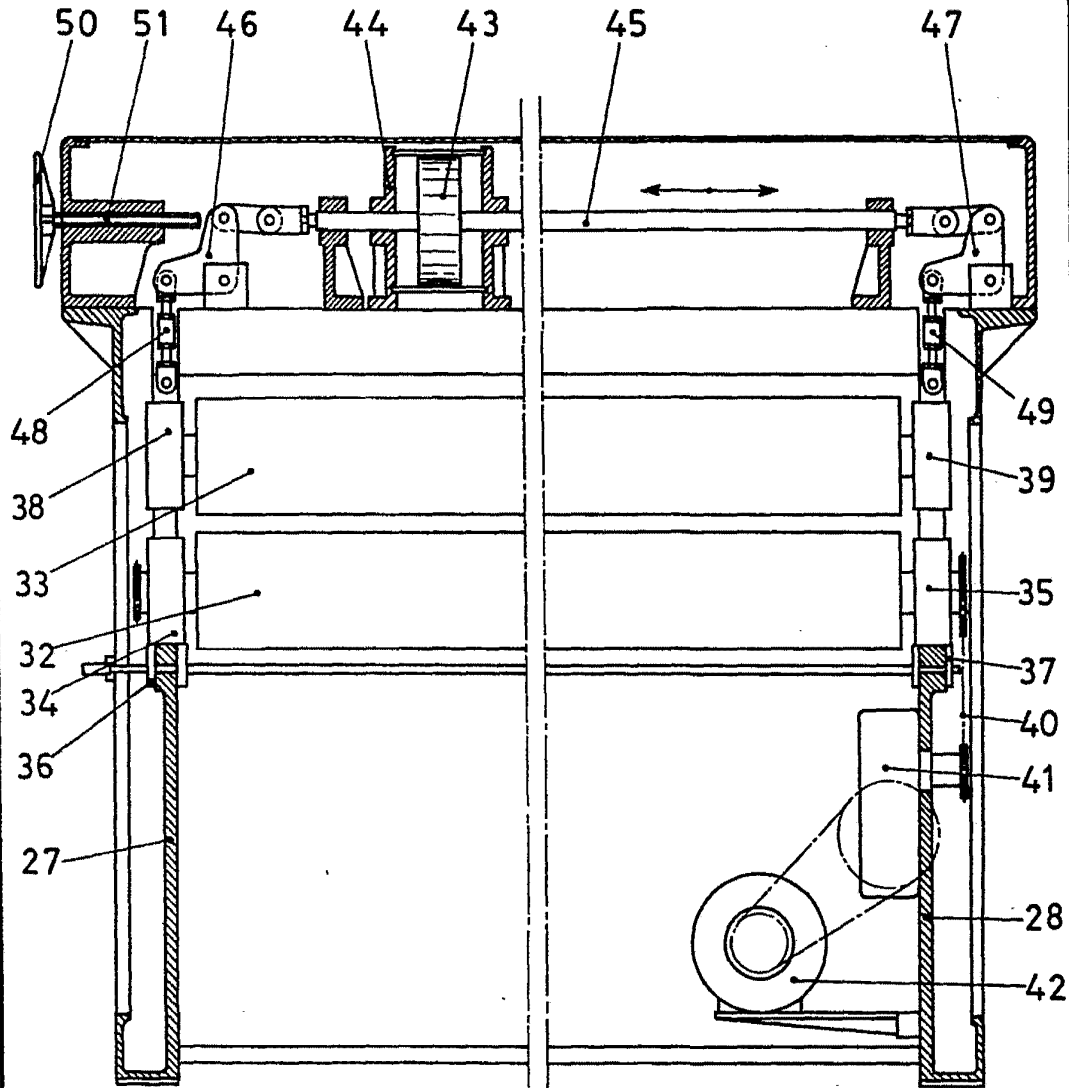


Fig. 7

Madrid, 21 ABR. 1967

ESCALA VARIABLE.



21 APR 1967

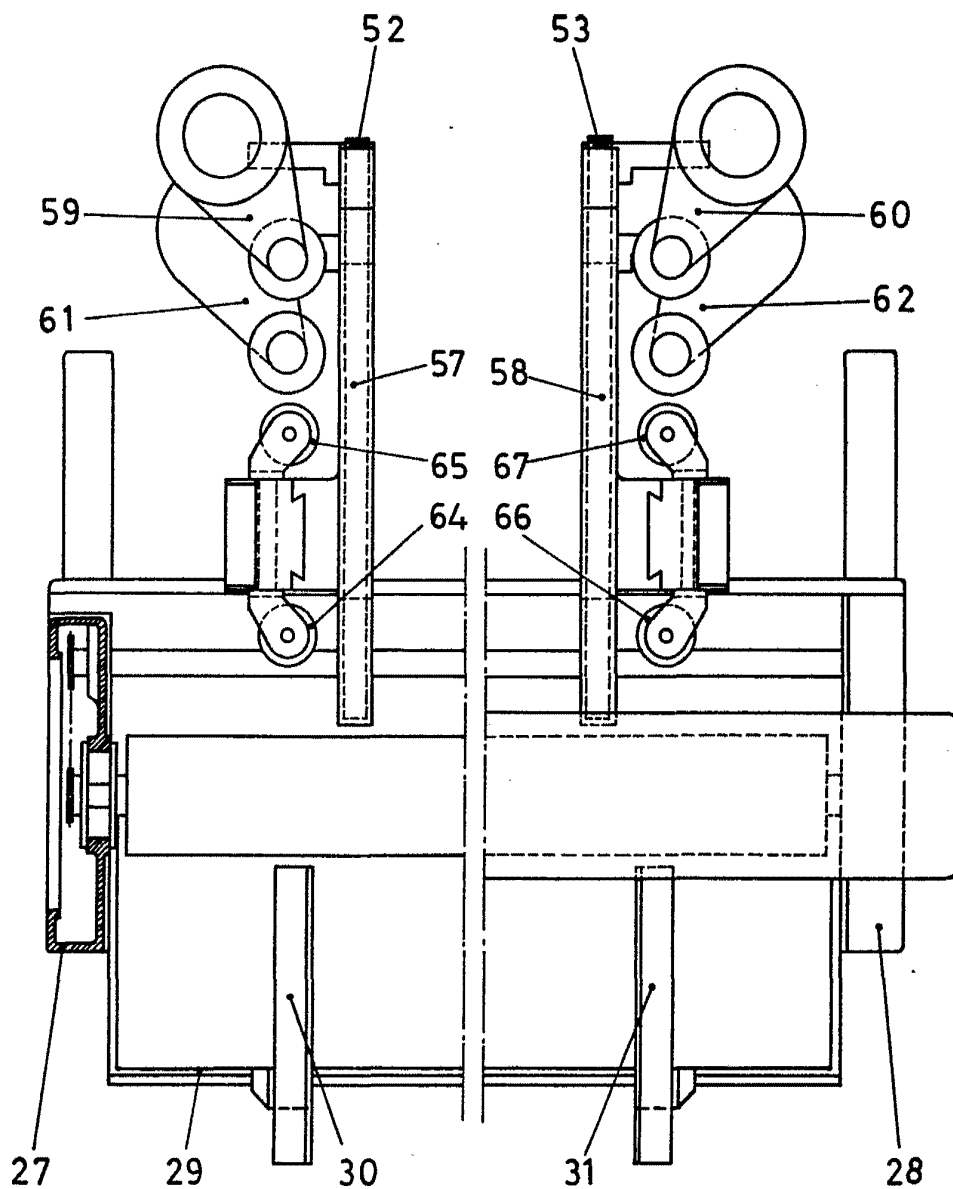


Fig. 8

Madrid, 21 ABR. 1967

372604

ESCALA VARIABLE.

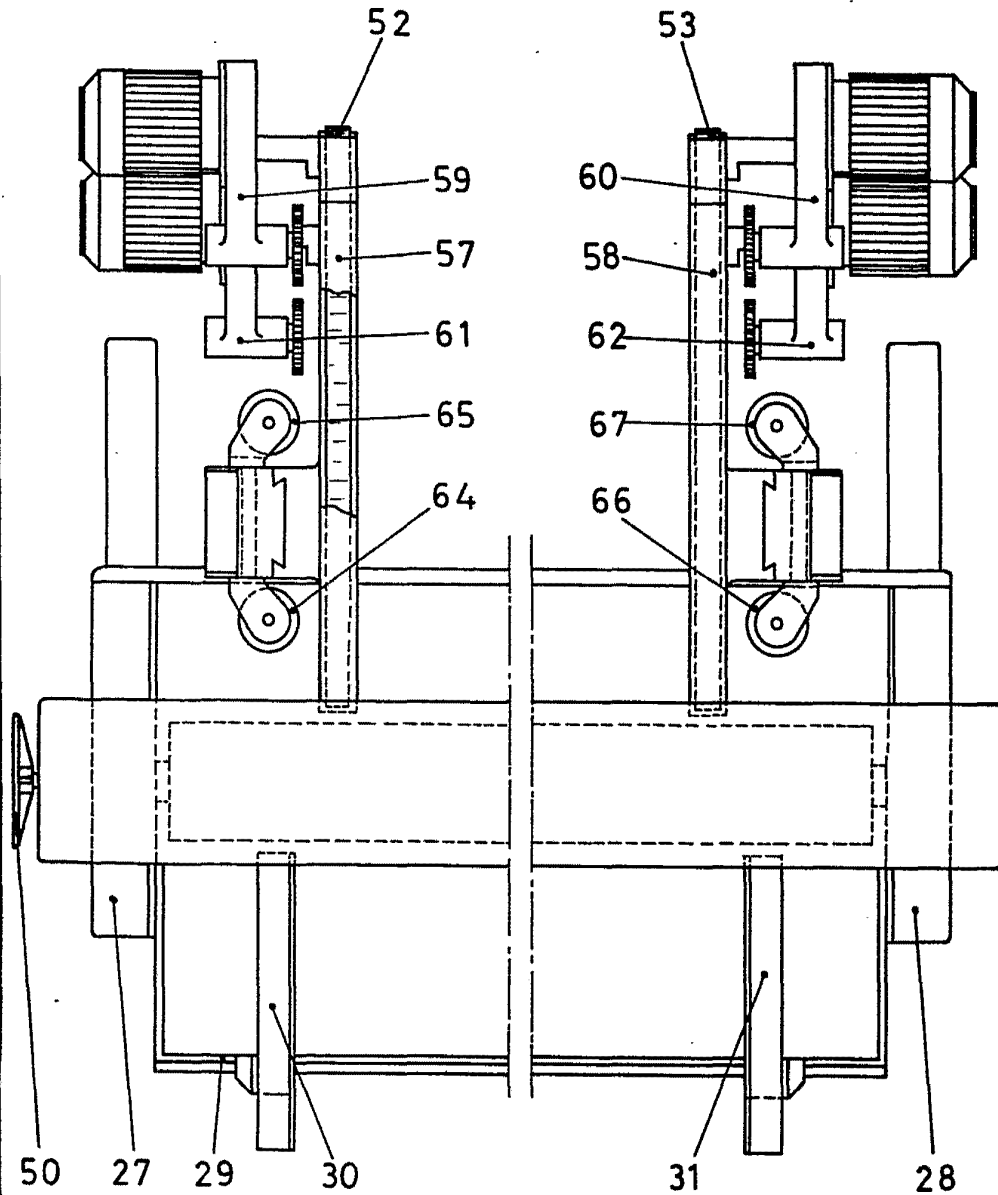


Fig. 9

Madrid, 21 ABR. 1967

607