

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

1104

10 ES	11 NUMERO	16 Y
21	253482	
22	10 OCT. 1980	

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
---	---	---

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B65G 65/00, B65G 47/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Disposición de manutención de material cerámico y similares"

71 SOLICITANTE (S)

CARFER S.n.c.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Statale, 41050 Solignano di Castelvetro, Modena, Italia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

7597
EX-IT

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de CARFER S.n.c., de nacionali-
dad italiana, domiciliada en Via Statale, 41050 Solignano
di Castelvetro, Modena, Italia, por "Disposición de manuten-
ción de material cerámico y similares". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una disposi-
ción o máquina perfeccionada la cual está particularmente in-
dicada para descargar y cargar baldosas de cerámica, confor-
madas y/o dimensionadas de cualquier manera, desde y sobre
5. los carros usuales de jaula. - - - - -

Es conocido de hecho que las excedencias o sobre-
producciones de material cerámico, especialmente esmaltado,
en relación a las fases del ciclo de producción, son a menu-
do estivadas en unos carros de jaula. - - - - -

10. Estos últimos están normalmente constituidos por
una pluralidad de armaduras en enrejado, dispuestas vertical-
mente, los cuales elementos horizontales son aptos para cons

tituir una pluralidad de planos de acumulación, horizontales y superpuestos, para la recepción de las teselas de material cerámico. - - - - -

5. Estos tipos de carros de jaula, y aún de otro tipo, son cargados y descargados por medio de máquinas adecuadas. - - - - -

10. Entre otras se conocen máquinas en las cuales están esencialmente constituidas por una deslizadera vertical, animada con un movimiento rectilíneo alternativo, la cual, según una vista en planta, está verosimilmente conformada como una "I" cuya diestra está destinado a recibir un carro usual de jaula que es interesado, durante las fases de carga y/o de descarga, por un camino de rodillos horizontal que está montado en voladizo con respecto a un brazo de dicha deslizadera vertical. - - - - -

15. Ulteriormente, entre los mencionados brazo y camino de rodillos está previsto un transportador de carga y descarga, del tipo de cintas, el cual está soportado en voladizo por el segundo brazo de la deslizadera vertical, dispuesto a la misma cota que el camino de rodillos y es ortogonal a este último. - - - - -

20. El extremo exterior de este transportador de carga y descarga está articulado a un transportador de alimentación, oscilante en un plano vertical, también del tipo de

cintas como el anterior. Por parte de adecuados dispositivos, conocidos, corriente abajo del mencionado transportador de alimentación están constituidas unas alineaciones transversales de baldosas, adecuadamente separadas entre sí. - - - -

5. También las baldosas que constituyen cada alineación simple transversal están adecuadamente y recíprocamente separadas y la extensión longitudinal de dichas alineaciones transversales está de acuerdo con las dimensiones longitudinales de los carros de jaula. - - - -

10. Las máquinas del tipo antes indicado sin embargo, tal como están ideadas y estructuradas, han presentado, y presentan todavía, los inconvenientes que serán brevemente expuestos a continuación. - - - -

15. Ante todo debe precisarse que las mismas son excesivamente voluminosas y que requieren dejar disponibles grandes áreas en el interior de las fábricas de cerámica. Ello, sin embargo, no es siempre posible, a menos que se sacrificuen otras instalaciones o líneas del ciclo de producción, especialmente en el interior de fábricas ya existentes que, habiendo sufrido transformaciones y perfeccionamientos, han alcanzado ya la saturación del área cubierta. - - - -

20. No tiene apenas caso subrayar que el mencionado excesivo volumen se deriva de las elevadas dimensiones transversales y longitudinales del transportador oscilante de ali

mentación de la máquina. - - - - -

En efecto, dichas dimensiones transversales excesivas se derivan de la necesidad de tener que llevar las mencionadas alineaciones transversales mientras que las dimensiones longitudinales deben ser tales que eviten excesivas inclinaciones del transportador, lo cual se traduciría en deslizamientos de las baldosas con relación a las cintas con todo lo que de ello se deriva. - - - - -

5.

Finalmente, estos tipos de máquinas son excesivamente complejos y costosos, basta pensar solamente en el número de cintas trapezoidales y de poleas de arrollamiento y de retorno necesarias para constituir los mencionados transportadores de carga y descarga y transportar oscilante de alimentación. - - - - -

10.

La presente invención pretende proponer y proteger una máquina de carga y descarga perfeccionada la cual, en el ámbito de una solución constructiva simple, racional y de limitado volumen, pone remedio a los inconvenientes antes citados. - - - - -

15.

Según la invención la máquina perfeccionada propuesta es del tipo que comprende una deslizadera vertical animada con un movimiento rectilíneo alternativo y verosimilmente conformada en "L" según una vista en planta, un camino de rodillos horizontal que está montado en voladizo y ortogonal-

20.

mente con relación a un brazo de dicha "L", y se caracteriza porque prevé un segundo camino de rodillos, paralelo al primero y puesto en correspondencia con el otro brazo de la "L", el cual está acoplado al lado y por debajo de un par de cintas trapezoidales de servicio, soportadas por el mencionado otro brazo de la "L", a las cuales está articulado con usual par de cintas trapezoidales oscilantes. Además, tras un mando adecuado el mencionado segundo camino de rodadura puede deslizar verticalmente respecto al correspondiente brazo de la deslizadera vertical de modo que las propias generatrices superiores se llevan, alternativamente, por debajo y por encima de los tramos rectilíneos superiores del mencionado par de cintas trapezoidales de servicio, de manera que su posición operativa esté a la misma cota.

5.

10.

15.

Los valores constructivos y las características funcionales de la invención se evidenciarán mejor a continuación a la luz de la descripción que se da con referencia a las figuras anexas en las cuales:

- la fig. 1 es una vista en planta de la invención;

20.

- la fig. 2 es una sección vertical de la máquina realizada paralelamente al camino de rodillos de carga y descarga;

- la fig. 3 es la sección III-III de la fig. 1.

De las mencionadas figuras, véase en particular el

conjunto constituido por las figs. 1 y 2, se destaca que la máquina objeto de la invención se compone de una terna de pilares cajiformes 7 los cuales están dispuestos, según una vista en planta, en ángulo recto. Los extremos superiores de cada par de pilares cajiformes 7 están unidos por medio de dos planos de rigidización 16, horizontales, con disposición vertical. - - - - -

5.

Por encima del par derecho de dichas placas de rigidización 16 está acoplado un motorreductor 11 el cual está dispuesto para el arrastre de un árbol horizontal 12. - - -

10.

En correspondencia con el extremo superior del pilar cajiforme intermedio 7, está previsto un retorno ortogonal 164 el cual, a partir de un extremo del mencionado árbol 12, está dispuesto para el arrastre de un segundo árbol 13, también horizontal, el cual está acoplado paralelamente y por encima del segundo par de planos de rigidización 16. Obviamente, los extremos opuestos de los árboles 12 y 13, los cuales son externos al mencionado retorno ortogonal, están adecuadamente soportados en correspondencia con los extremos superiores de los correspondientes pilares cajiformes 7. Sobre las partes terminales opuestas del árbol 13, están calados dos piñones dentados sobre los cuales se arrollan dos cadenas 14 las cuales son reenviadas a la base de los correspondientes pilares 7 por medio de un par de piñones dentados locos, véase mejor la fig. 2. - - - - -

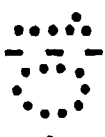
15.

20.

25.

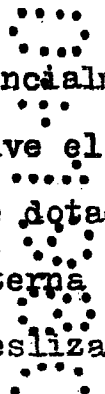
5. También en la parte terminal del árbol 12 opuesta al mencionado retorno ortogonal, está calado un piñón dentado sobre el cual se arrolla una ulterior cadena 14 la cual es reenviada, por medio de un adecuado piñón dentado, a la base del correspondiente pilar cajiforme 7. - - - - -

La terna de pilares cajiformes 7 define una estructura de carrera para una deslizadera vertical que se compone de una terna de pequeños carros. - - - - -



10. Cada uno de estos carros está unido a una malla de la correspondiente cadena 14. - - - - -

15. Estos carros están singularmente y esencialmente constituidos por una envolvente 8 la cual envuelve el correspondiente pilar cajiforme 7 y está interiormente dotada, tanto superiormente como inferiormente, de una cuaterna de rodillos locos 27 los cuales están destinados a deslizarse sobre las pistas de rodadura 10 que están aplicadas sobre las caras de los pilares 7. Cada par de carros 8 está unido por medio de una traviesa en forma de caja 17. - - - - -



20. Paralelamente al par de pilares cajiformes 7, por encima de los cuales está acoplado el motorreductor 11, está previsto un par de carriles de carrera 5 a lo largo de los cuales se hacen correr los usuales carros de jaula. - - - - -

Ortogonalmente al par de carriles 5 y al plano vertical de contención de los dos pilares que tinene encima el

motorreductor 11, en el pavimento de la fábrica está realizada una fosa 40, véase mejor la fig. 2, en el fondo de la cual están acoplados ulteriores carriles 6. Sobre estos últimos está destinado a deslizar un carro de transferencia 22 el cual está superiormente dotado de dos trozos de carril, 23, los cuales están dispuestos ortogonalmente a los carriles 6 y paralelamente al par de carriles 5. Los trozos de carril 23 están destinados a recibir las ruedas con pestano de un carro usual de jaula, el cual se compone substancialmente de una plataforma 24, de una estructura paralelepípedica hueca de desarrollo vertical 84, y por una serie de armaduras en enrejado 32, véase mejor la fig. 3, cuyos elementos verticales o montantes están unidos por una pluralidad de órganos horizontales 33, los cuales definen otros tantos planos de acumulación para el material cerámico en forma de baldosas

5. 10. 15. 2. -----

Se omite destacar otros detalles constructivos de dichos carros de jaula dado que son de realización y empleo ya conocidos. -----

20. En definitiva, la deslizadera vertical antes descrita está a menudo conformada, según la vista en planta, como una "L" apta para recibir, en el propio diedro, los mencionados carros. -----

25. Haciendo ahora referencia a la fig. 1, debe notarse que las armaduras en enrejado 32 verticales que componen

5. el mencionado carro de jaula están paralelamente dispuestas con respecto a los carriles de carrera 6. Por el exterior de la traviesa 17 que une los dos pilares cajiformes 7 que están coronados por el motorreductor 11, está acoplado un motor eléctrico 25 sobre cuyo árbol de salida está calado un piñón dentado para el arrastre de una cadena 15, arrollada según un anillo horizontal paralelo a la traviesa 17. - - -

10. Los tramos rectilíneos superior e inferior del anillo de la cadena 15 engranan con una pluralidad de piñones dentados, los cuales están calados sobre los extremos libres de un mismo número de pequeños árboles que están giratoriamente montados con respecto a la traviesa 17. - - -

15. En el extremo opuesto de cada uno de estos árboles está calado un rodillo 18, revestido por un adecuado material blando que puede ser goma u otro elastómero equivalente, el cual se prolonga hasta prácticamente interesar toda la extensión transversal del carro de jaula que está destinado a ocupar el diedro definido por la terna de pilares cajiformes 7.

20. De la cara vertical interna de dicha traviesa 17 se derivan una pluralidad de brazos 19 los cuales están destinados a sostener de modo giratorio los extremos en voladizo de los rodillos 18. - - -

25. Obviamente, el diámetro de estos últimos, como claramente se ha representado en la fig. 3, es ligeramente inferior a la luz vertical que queda entre cada par de armaduras

verticales en enrejado 32. - - - - -

Además, las dimensiones transversales de los brazos 19 son ligeramente inferiores a las de los rodillos 18.

5. Finalmente, el número de los rodillos 18 es igual al de los espacios verticales que están definidos por las armaduras en enrejado 32 que componen el antes citado carro de jaula. - - - - -

10. De la cara vertical externa de la otra traviesa 17, esto es de la traviesa que está dispuesta ortogonalmente con respecto a los carriles de carrera 5 para los carros de jaula, se deriva una ménsula 117 sobre la cual, y paralelamente a la mencionada traviesa 17, están acopladas un par de cintas trapezoidales de servicio 4. Estas últimas se arrollan sobre un par de poleas 9 cuyo arbol de calado es arrastrado, por 15. medio de una cadena 317, por parte de un motor 26 que está acoplado por debajo de la ménsula 117. - - - - -

20. Estas cintas trapezoidales de servicio 4 son reenviadas, en correspondencia con el pilar cajiforme intermedio 7, sobre un par de poleas de garganta doble 3 las cuales están giratoriamente montadas con respecto a la mencionada ménsula 117. - - - - -

Sobre las segundas gargantas de dichas poleas 3 se arrollan dos cintas trapezoidales de alimentación 1 cuya armadura de soporte está articulada a la deslizadera vertical

de la máquina objeto de la inversión. - - - - -

Obviamente, este transportador de alimentación 1 es del tipo oscilante y, en correspondencia con su extremo opuesto, está servido por parte de usuales dispositivos, ya conocidos y normalmente empleados en la industria cerámica, los cuales están destinados a constituir, sobre el mismo, unos grupos de baldosas, convenientemente separadas entre sí, cuyas dimensiones longitudinales están de acuerdo con las dimensiones transversales de los carros de jaula. Finalmente, también las baldosas 2 que constituyen cada grupo simple están igualmente y recíprocamente separadas. - - - - -

5.

10.

La zona central interna de la misma traviesa 17 está ocupada por un grupo cilindro-pistón de doble efecto 29, vertical, cuyo cuerpo está bloqueado sobre la pared horizontal superior de esta traviesa 17. - - - - -

15.

El vástago de este último está vinculado a una armadura 31 de cuya base se derivan unas barras cilíndricas 30 que están montadas en forma deslizante en el interior de guías verticales, solidarias a la traviesa 17. - - - - -

20.

Sobre la pared vertical de la armadura 31 que mira hacia los carriles 5, está acoplado un motor 34 sobre cuyo árbol de salida está calado un piñón dentado sobre el cual se arrolla una cadena 35. Esta última, superiormente, es reenviada sobre una pluralidad de piñones dentados cuyos ár

boles están giratoriamente montados con respecto a la armadura 31. Cada uno de estos árboles está destinado a sostener un rodillo 36, recubierto con un material adecuado blando que puede ser goma u otro elastómero equivalente, el cual, en correspondencia con el propio extremo libre, extremo que está sostenido por la misma armadura 31. - - - - -

5. Como está claramente representado en la fig. 3, una parte de este rodillo 36 están comprendidas entre los tramos rectilíneos superiores de las cintas trapezoidales de servicio 4, respecto a las cuales dichos rodillos 36 están dispuestos paralelamente, mientras que la parte restante de los rodillos 36 está comprendida entre la cinta trapezoidal de servicio 4 más interna y la correspondiente pared lateral de la estructura 84 del carro de jaula. - - - - -

10. Obviamente, el último rodillo 36 de la izquierda se separa ligeramente de la mencionada pared vertical de la estructura paralelepédica 84 de modo que se evite cualquier interferencia durante el movimiento del carro de jaula con respecto a la máquina descrita. - - - - -

15. Naturalmente, como tiene lugar normalmente en la industria cerámica, la máquina está dotada de una multiplicidad de detectores, por ejemplo en forma de fotocélulas o microinterruptores, los cuales están dispuestos para hacer funcionar en perfecto sincronismo todos los dispositivos o grupos que la componen. - - - - -

20. 25.

La máquina antes ilustrada y descrita funciona como sigue. - - - - -

5. Ante todo debe precisarse que de este momento en adelante serán descritas las fases operativas de carga de la invención. - - - - -

10. Al principio de dicha fase de carga, la deslizadera vertical de la máquina está completamente elevada de modo que las generatrices superiores de los rodillos 18 se encuentran ligeramente por encima de los elementos horizontales 33 de las armaduras en enrejado 32 que componen los centros de jaula 24. Estos últimos, a partir del extremo corriente arriba del par de carriles 5, y uno a uno son recogidos por parte del carro de transferencia 22 el cual los hace alojar en el diedro definido por la terna de pilares cajiformes 7. Esta operación de inserción del carro de jaula en el diedro antes explicado no genera ninguna interferencia dado que los rodillos 18 están perfectamente alineados con los espacios verticales que quedan entre las armaduras en enrejado 32. -

20. Naturalmente, al término de las fases de carga el carro de transferencia 22 leva el carro de jaula 24 a alinearse con los carriles 5 de modo que el carro de jaula 24 acabado de cargar es conducido hacia la zona corriente abajo de los carriles 5 mientras que el diedro de la máquina es ocupado por un carro de jaula siguiente, vacío. - - - - -

25. Como se ha explicado anteriormente, corriente abajo

jo de las cintas trapezoidales de alimentación 1 están constituidos unos grupos de baldosas 2 los cuales están adecuadamente separados entre sí. - - - - -

5. Al inicio de las fases operativas, por parte del motor 26, las cintas trapezoidales de servicio 4 y las cintas de alimentación 1 son arrastradas hasta que el primer grupo de baldosas 2 está perfectamente alineado, en correspondencia con los tramos rectilíneos superiores de las cintas de servicio 4, con la extensión longitudinal del primer plano superior de acumulación del carro de jaula 24. - - -

10. Obviamente, aunque no se ha explicado anteriormente, durante estas fases operativas la armadura 31 se encuentra en su posición descendida, con lo que las generatrices superiores de los rodillos 36 se encuentran ligeramente por debajo de la cota definida por las caras superiores de los tramos rectilíneos superiores de las cintas de servicio 4. - - -

15. Cuando ha tenido lugar la mencionada alineación, el motor 26 para las cintas 4 y el grupo cilindro-pistón 29 recibe el permiso para elevar ligeramente la armadura 31. 20. Esta elevación permite llevar las generatrices superiores de los rodillos 36 ligeramente por encima de las caras superiores de los tramos rectilíneos superiores de las cintas de servicio 4, por lo que el grupo de baldosas 2 es elevado por este último. - - - - -

25. Casi simultáneamente, también el motor 34 recibe

el permiso para arrastrar la cadena 35 por lo que los rodillos 36 ruedan, con referencia a la fig. 3, en sentido sines troso de modo que transfiera el grupo de baldosas 2 más allá de las cintas de servicio 4. - - - - -

5. El desplazamiento del grupo de baldosas 2 por par te del camino de rodillos 36 puede continuar hasta que este grupo ha alcanzado la parte inicial del camino de rodillos 18, también en movimiento, el cual se para apenas el grupo a sobrepasado la pared vertical de la estructura 84 que separa los dos caminos de rodillos. Después de esto, el motor 34 se para, el grupo cilindro-pistón vertical 29 baja la armadu ra 31 y, por parte del motor 26, es nuevamente puest o en mar cha el transportador 4. Este último se para apenas el segun- do grupo de baldosas 2 está completamente sostenido por las cintas de servicio 4 y está alineado con la extensi ón longi tudinal del carro de jaula 24. - - - - -

10. A continuación la armadura 31 es nuevamente levan tada por el grupo 29 y los rodillos 36 transfieren el segun- do grupo de baldosas 2 sobre el camino de rodillos 18 que desplaza en un paso el grupo de baldosas 2 cargado anterior- mente. - - - - -

15. Las fases operativas como se han descrito siguen hasta que el plano superior de acumulación del carro de jau la está completamente lleno con grupos de baldosas 2. - - -

20.

5. Es en este punto que el primer grupo de baldosas que ha sido cargado sobre el plano de acumulación superior del carro de jaula 24 toma contacto con un adecuado palpador el cual manda el grupo motorreductor 11 que hace descender en un paso la deslizadera de la máquina. - - - - -

10. Este descenso, obviamente, lleva las generatrices superiores del camino de rodillos 18 ligeramente por encima de la cota ocupada por los elementos horizontales 33 que constituyen el penúltimo plano de acumulación del carro de jaula 24. Al término de este descenso, el penúltimo plano de acumulación es llenado de los modos antes descritos después de que la deslizadera vertical desciende en otro paso. - - - - -

15. Estas fases siguen como se ha explicado anteriormente hasta que el plano de acumulación inferior del carro de jaula 24 ha sido completamente llenado. - - - - -

Al término de estas fases de carga el carro de jaula 24 es extraído de la máquina y es substituido por un carro de jaula vacío. - - - - -

20. Al mismo tiempo, la deslizadera vertical de la máquina es llevada a su propio final de carrera superior por parte del motorreductor 11 que, aunque no se ha explicado anteriormente, es de tipo autofrenante. - - - - -

En este punto se habrá notado ciertamente que durante las fases de carga la deslizadera vertical de la má-

quina se mueve a pasos cuando está en fase descendente mientras que se mueve con movimiento continuo cuando está en fase ascendente. - - - - -

5. Por lo que respecta, en cambio, a las fases de descarga de los carros de jaula 24 ya llenos con material cerámico, el mencionado movimiento de la deslizadera vertical de la máquina es inverso a éste, es decir, que se mueve a pasos durante la fase ascendente o de descarga mientras que se mueve de modo continuo durante la fase descendente o de reposicionado. - - - - -

10. Casi no es necesario precisar que también todos los otros grupos o dispositivos que componen la máquina funcionan, durante las fases de descarga, de modo inverso y, a este fin, la máquina está dotada de motorizaciones aptas para permitirlo. - - - - -

15. Finalmente, se habrá notado ciertamente que, a fin de disminuir el volumen de la máquina antes descrita, la mensula 117 y los elementos que desembocan en la misma pueden estar alojados en el interior de los dos correspondientes pilares cajiformes 7 con lo que también se disminuye la extensión transversal del camino de rodillos 36. - - - - -

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

REIVINDICACIONES

- 1.- Disposición de manutención de material cerámico y similares, en particular para la carga y la descarga de material cerámico sobre unos carros de jaula, del tipo que
5. comprende una deslizadera animada con un movimiento rectilíneo alternativo vertical, conformada normalmente en forma de "L" según una vista en planta, cuyo diedro está destinado a ser ocupado por un carro usual de jaula interesado por un camino de rodillos horizontal que se deriva de un brazo de dicha "L", caracterizada porque se prevé un segundo camino de
10. rodillos, dotado de motorización independiente, dispuesto paralelamente al primero y montado en correspondencia con el otro brazo de la "L", el cual está acoplado, con posibilidad de deslizamiento vertical respecto a la deslizadera, por debajo y al lado de un par de cintas trapezoidales de servicio,
15. montadas sobre dicho otro brazo, a las cuales llegan dos cintas trapezoidales alimentadoras, de tipo oscilante.-

- 2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el mencionado segundo camino de rodillos comprende una serie de rodillos los primeros de los cuales están alojados entre y paralelamente a las cintas trapezoidales de servicio, mientras que los restantes ocupan la zona que está comprendida entre dichas cintas trapezoidales de servicio y el camino de rodillos horizontal, estando esta serie
20. de rodillos giratoriamente montados sobre una armadura, exteriormente a la cual cada rodillo está dotado de un piñón
- 25.

dentado sobre el cual engrana una cadena que está mandada por un motor adecuado, soportado este último por la misma armadura. - - - - -

5. 3.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el deslizamiento vertical del segundo camino de rodillos respecto a la deslizadera es mandado por un grupo cilindro-pistón, soportado por dicho otro brazo, cuyo vástago se acopla a la mencionada armadura del segundo camino de rodillos del cual se derivan unos adecuados vástagos de guía. - - - - -

15. 4.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque cada rodillo que constituye el mencionado segundo camino de rodillos está revestido con un material blando como la goma, mientras que su extremo libre, esto es el opuesto al piñón dentado de mando, está sostenido por parte de la armadura antes mencionada. - - - - -

5.- "DISPOSICION DE MANUTENCION DE MATERIAL CERAMICO Y SIMILARES". - - - - -

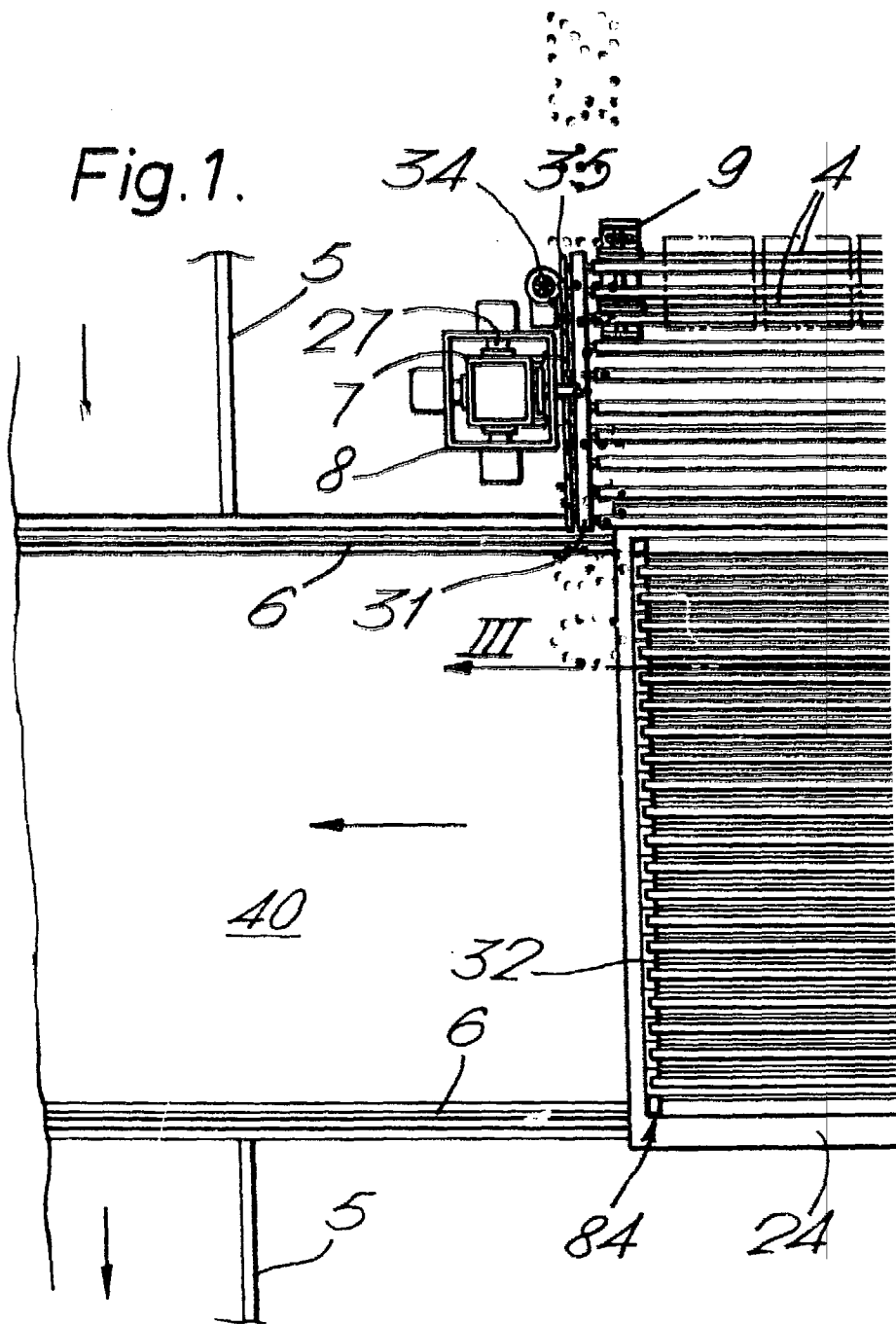
20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diecinueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres figuras que la ilustran.

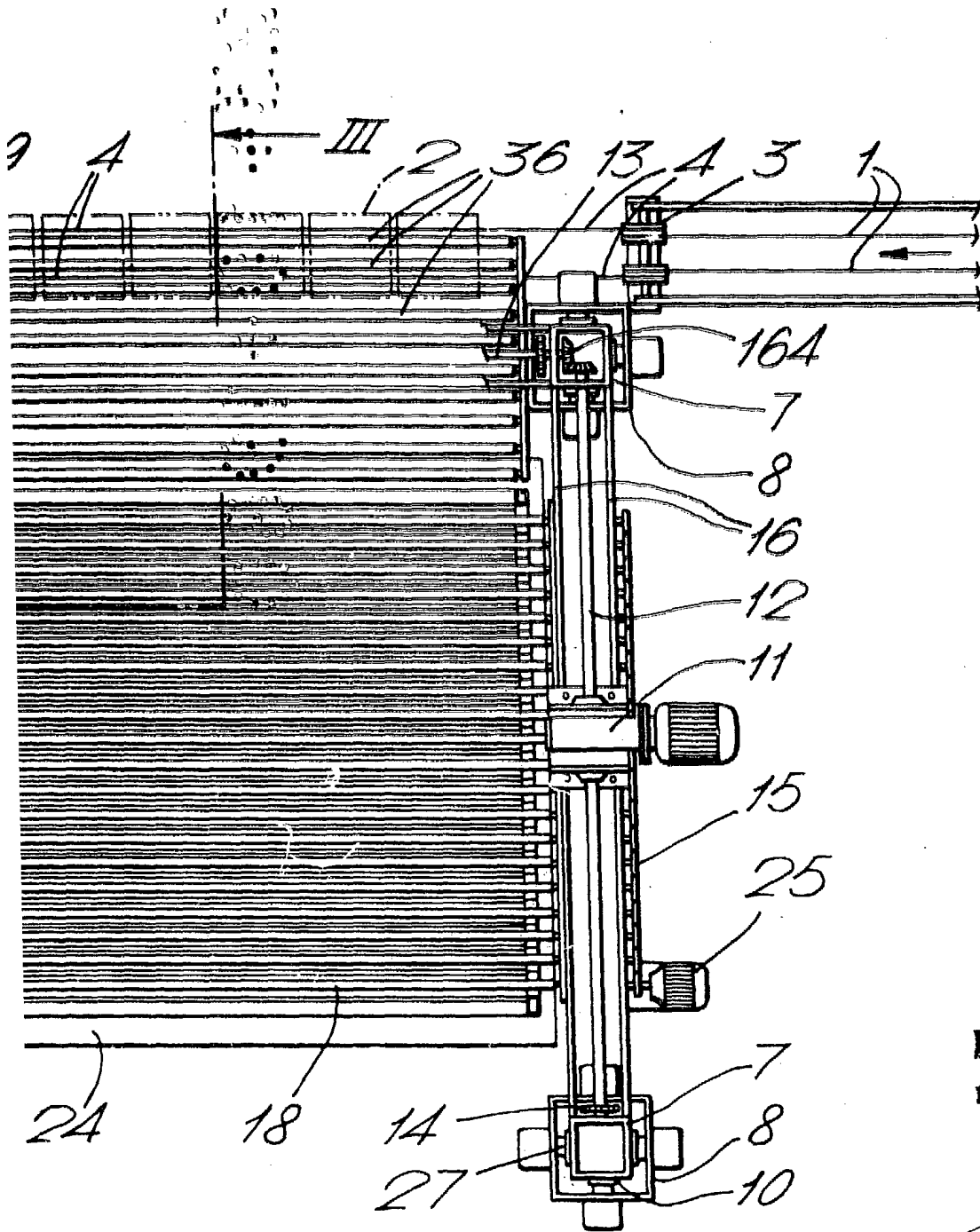
MADRID 10 OCT. 1980

P.A.

M. CURELL SUÑOL

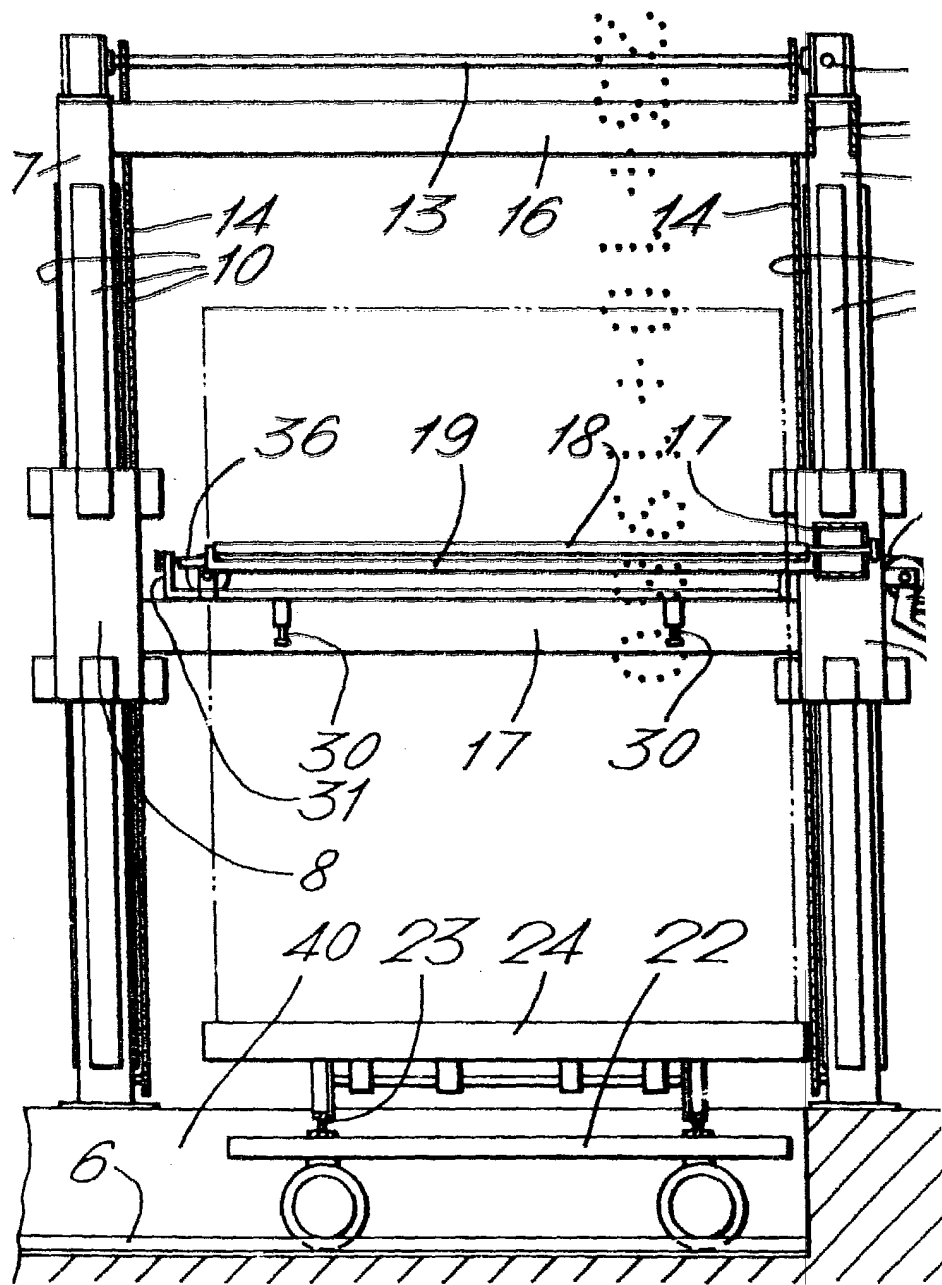
Fig.1.





HABRID, 10 OCT. 1980

P. A. M. CUREL SUÑOL



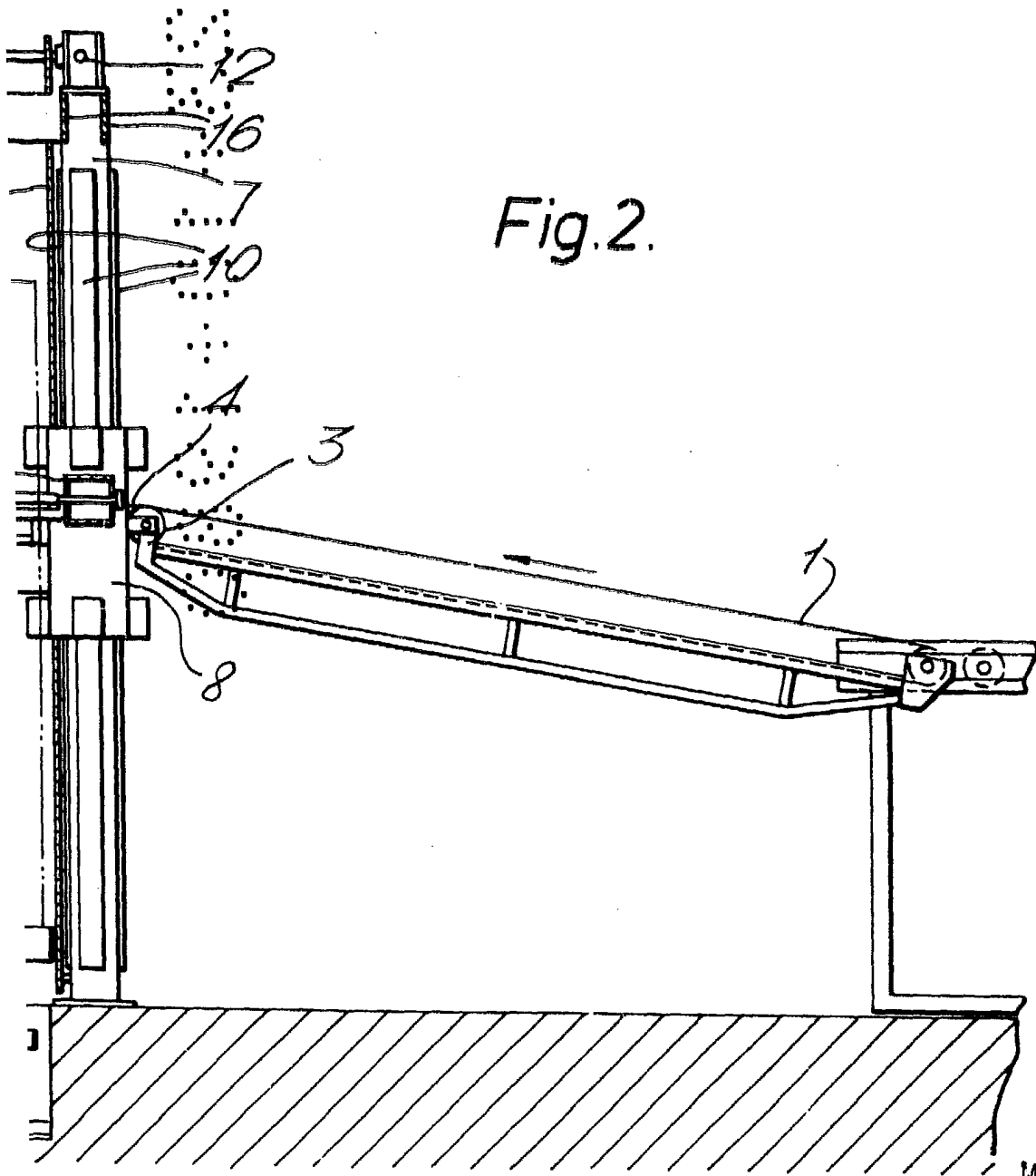
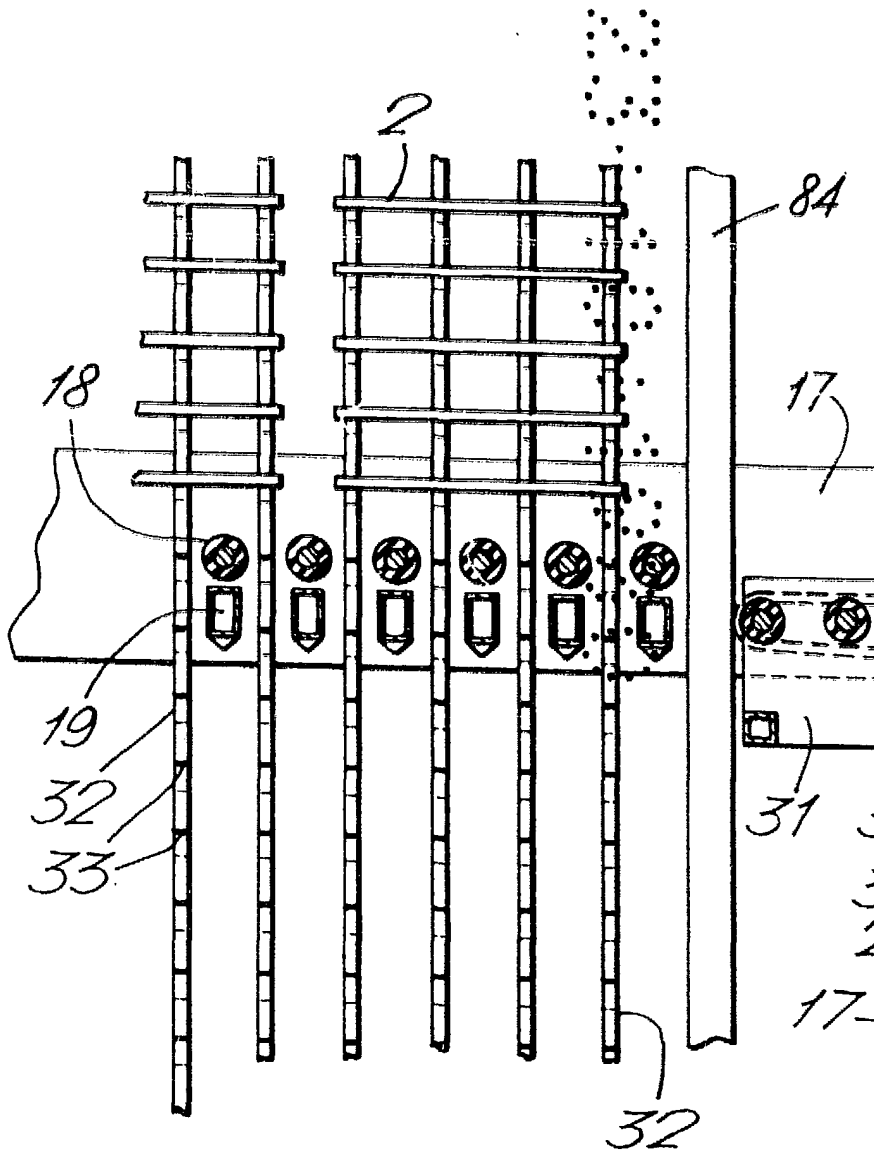


Fig. 2.

MADRID, 10 OCT. 1980

P. A. M. CURELL SUÑER



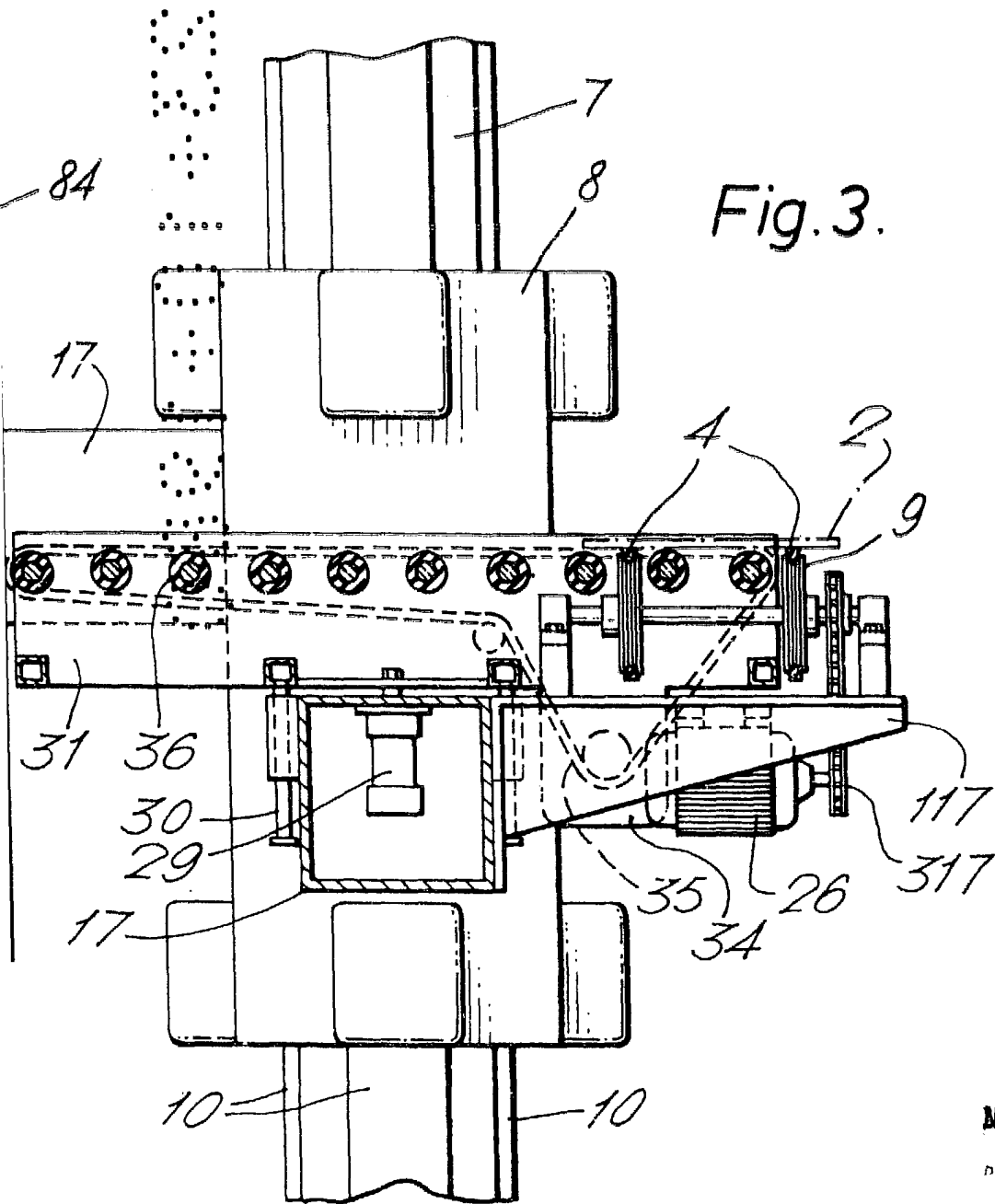


Fig. 3.

MADRID, 10 OCT. 1980

P. A. M. CURELL SUÑOL