

30-11-72

22



382459

SECCION TECNICA
CLASIFICACION IPC
CLASE <u>B28</u>
SUBCLASE <u>b</u>

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

Giuliano GIANNELLI

de nacionalidad italiana, domiciliado en
Via Gran Bretagna 707, Firenze, Italia, re
lativa a:

"INSTALACION PARA EL DESMOLDEO AUTOMATICO
DE BALDOSAS DE LA PRENSA"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Italia
nº 4709/69 de fecha 24 Julio 1969.



382459

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención la constituye una instalación para el desmoldeo automático de baldosas de cemento de la prensa, y para su disposición en vertical sobre armaduras o "paletas" de estacionamiento, con el empleo de un carro de extracción que se inserta entre la armadura y el fondo del molde, separados entre sí en la posición de desmoldeo, para recibir la baldosa desmoldeada. Después del desmoldeo, las baldosas deben ser extraídas de la bandeja sobre la cual han sido desmoldeadas, para ser dispuestas verticales, obteniéndose el posicionamiento vertical con la bandeja que debe sostener la baldosa fresca. Esa operación se realiza automáticamente con la instalación en cuestión. - - - - -

15. Según la invención, el carro de extracción está soportado por una estructura oscilante según un eje horizontal entre una posición de desmoldeo y de extracción y una posición de abandono de la o de las baldosas en posición vertical sobre las armaduras de estacionamiento; dicho carro está provisto de medios de retención para sostener la

SECRET



o las baldosas sobre el carro, colocándolas sobre dos bordes opuestos durante la transferencia; las armaduras de estacionamiento están dispuestas móviles a pasos sobre un transportador, para ser desplazadas en cada ciclo de desmoldeo

5. un paso correspondiente al espesor de una baldosa. - - - -

La instalación está desarrollada como una estructura simétrica respecto a un plano vertical de simetría de la prensa, en correspondencia con la posición de desmoldeo, estando previstas dos estructuras oscilantes según dos ejes

10. paralelos a la dirección de desplazamiento de los carros, para dos carros de desmoldeo sostenidos en la posición de desmoldeo y oscilantes hacia dos posiciones opuestas de abandono de las baldosas, sobre dos respectivas armaduras de estacionamiento susceptibles de desplazamientos a pasos en

15. sentidos opuestos con alejamiento recíproco. -.- - - -

Para cada armadura de estacionamiento en posición de recepción de las baldosas, está previsto un primer transportador continuo accionado a pasos que sostiene dicha armadura para desplazarla un paso a cada ciclo de desmoldeo; un segundo transportador continuo está previsto para recibir

20. la armadura ya cargada y para alejarla del primer transportador hasta una posición de apilamiento; en correspondencia con dicha posición de apilamiento está dispuesto un elevador, apto para elevar la armadura -que está provista de columnas distanciadoras- y para llevarla bajo una pila superior de

25. otras armaduras cargadas; elevándose dicha armadura, eleva toda la pila y estando entonces ésta sostenida por unos

382459

22 JUL 1944



medios de sostenimiento de la pila. - - - - -

5. La instalación comprende también un cargador con una pila de armaduras a llenar, dispuesto por encima del primer transportador a pasos, con el cual cargador está combinado un transferidor de la armadura inferior de la pila de armaduras a llenar, desde la pila misma a dicho primer transportador. Cada armadura presenta un apoyo de la primera baldosa a colocar en vertical, resultando dicho apoyo abatido sobre la armadura cuando ésta está apilada, y siendo elevado cuando la armadura es colocada sobre dicho transportador vertical. - - - - -

10.

15. Sobre cada una de las estructuras oscilantes está previsto un mando a fluido para el desplazamiento del carro a lo largo de las guías formadas por la misma, y sobre las del carro medios de desplazamiento vertical de la bandeja de recepción de la o de las baldosas; sobre el carro están también previstos medios de sostenimiento de los bordes opuestos transversales -respecto al movimiento de alejamiento de la prensa- de la o de las baldosas desmoldeadas. - - - - -

20. En la práctica, cada estructura oscilante comprende de dos brazos de oscilación que sostienen, en los extremos externos, el conjunto de guía del carro; los dos brazos están articulados bajo el primer transportador para la armadura de estacionamiento, que está comprendida entre los mismos. -

25. La invención se comprenderá mejor siguiendo la des-

SECRET

382459²²



cripción y los planos anexos, los cuales muestran un ejemplo práctico, no limitativo, de la invención. En los planos: - -

Fig. 1 muestra una vista lateral esquemática; - - -

5. Fig. 2 muestra una vista en planta y en sección parcial horizontal según II-II de la Fig. 1; - - - - -

Fig. 3 muestra una sección vertical según III-III de la Fig. 1; - - - - -

Fig. 4 muestra una sección vertical según IV-IV de la Fig. 1; - - - - -

10. Figs. 5 y 6 muestran particularidades, con mayor detalle, de la Fig. 3 en dos posiciones; - - - - -

Figs. 7 y 8 muestran ulteriores detalles de medios de retención de la baldosa; - - - - -

15. Figs. 9, 10, 11 y 12 muestran detalles de una armadura de estacionamiento con los medios de transporte de la misma, respectivamente en un detalle a mayor escala de la Fig. 2, en la sección según X-X de la fig. 9, en un detalle de la Fig. 10, en una posición diferente de un tope de apoyo y en sección según XII-XII de la Fig. 10; - - - - -

20. Figs. 13, 14, 15 y 16 muestran una sección local según XIII-XIII de la Fig. 2, una sección local según XIV-XIV de la fig. 13, un detalle del sosten de las armaduras de estacionamiento cargadas en sección según XV-XV de la Fig. 1, y una sección análoga a la de la Fig. 13 en una posición diferente; - - - - -

25.



382459

22 JUL 1970

Figs. 17 y 18 muestran diferentes posiciones de los órganos de las Figs. 13, 15 y 16, respectivamente; - -

5. Figs. 19 a 24 muestran detalles del sistema de alimentación de las armaduras a cargar, siendo la Fig. 24 una sección según XXIV-XXIV de la Fig. 1. - - - - -

10. Según cuanto se ha ilustrado esquemáticamente en los planos anexos, con 1 (Figs. 2 y 3) está indicada la estructura de una máquina para la producción de azulejos, baldosas y similares, del tipo de las que comprenden una mesa circular giratoria a pasos y provista, periféricamente, de una pluralidad de moldes 3 eventualmente modificables según el formato de las baldosas a producir. En la Fig. 2 se ha indicado un molde 3, apto para la formación simultánea de dos baldosas, en las bases de armadura 3A. Los moldes como 15. de costumbre comprenden ulteriormente un fondo 5 (Fig. 3) y superiormente -en las diferentes posiciones sucesivamente alcanzadas por el molde- organismos operatorios entre los que se hallan medios de carga, cabezales de prensado y cabezales de desmoldeo como el indicado con 7 en las Figs. 2 y 3. En 20. la posición de desmoldeo indicada en las Figs. 2 y 3, la máquina (como es normal) prevé la elevación de la armadura del molde 3 del fondo 5, para obtener el desmoldeo sobre una bandeja que es insertada entre el fondo 5 y la armadura 3. - - - - -

25. La instalación según la invención permite obtener el desmoldeo y la disposición en posición vertical sobre ar-

382459

382459

22



maduras o "paletas" para el estacionamiento. - - - - -

5. Según los planos, está prevista una instalación en dos partes substancialmente simétricas respecto al plano vertical y radial de simetría de la posición de desmoldeo, indicado por el trazo Y-Y de las Figs. 1 y 2. Se describe a continuación la estructura correspondiente a una de las partes simétricas y a las partes en común. - - - - -

10. Con 9, 11, 13 se han indicado montantes regulables en posición para sostener estructuras que se describirán, y con 15 un montante central. Las estructuras, de las que forman parte los montantes mencionados, son regulables en distancia respecto al plano de la traza Y-Y, según exigencias de ajuste en función del tipo de baldosas en producción. Con 17 se han indicado estructuras horizontales que sostienen árboles

15. 19, 19A para poleas 20, 20A destinadas a un par de cintas de transporte 21, la rama superior de las cuales está sostenida por rodillos de sostenimiento 23. El transportador formado por las cintas 21 sirve para desplazar a pasos, en el sentido de la flecha f1 de las Figs. 1 y 2, una armadura de estacionamiento o "paletas" 25 en las condiciones de carga, y con medios de mando descritos a continuación. - - - - -

20.

25. Por encima del conjunto del transportador 21, por medio de traviesas 27, está sostenido un depósito de provisión de armaduras 25 vacías, para transferirlas una a una sobre el transportador de cintas 21. Sobre las traviesas 27 están dispuestos perfiles de guía verticales 29 para guiar las ar-

382459

22



- maduras 25 apiladas en el depósito. Con 31 (ver también Fig. 24) están indicados pivotes de retención a pistón neumático o hidráulico, susceptibles de fijar la armadura 25A que se halla en la posición inferior de la pila, teniendo lugar la fijación con el ala superior de los perfilados que forman parte de la armadura. La pila de las armaduras 25 del depósito está flanqueada por cilindros hidráulicos o neumáticos 33 (ver también Figs. 19 a 23) para pistones no visibles, cuyos vástagos 35 pueden deslizarse hacia abajo para transferir una armadura 25 de debajo de la pila del depósito hasta el transportador de cintas 21. El extremo de cada vástago 35 presenta un soporte 37 al cual está articulado en 39 un órgano de retención de dientes oscilantes 41; un muelle 42 solucita al órgano 41 en el sentido de la flecha f3 hasta una posición de paso ilustrada en la Fig. 20; en dicha posición, el diente 41A no interfiere con una armadura 25; en esta posición los vástagos 35 pueden ser elevados en el sentido de la flecha f5 de la Fig. 20, hasta alcanzar la armadura 25 inferior de la pila del depósito. En correspondencia con tal armadura inferior está previsto, para cada órgano 41, 41A, y por tanto para cada cilindro 33, un perfil conformado 43 con el cual puede cooperar un pivote 41B lateral del órgano 41, 41A. Este pivote 41B en una posterior elevación, de la posición de la Fig. 21 a la posición de la Fig. 22, está obligado a seguir el perfil 43 según la flecha f7 (Fig. 23) y por tanto a inclinarse hasta penetrar por debajo de un labio de toma de la armadura 25A, inferior, de la pila. El diente 41A es así capaz de sostener la armadura 25A
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.



22 JUN 1954

382459

- y toda la pila superpuesta, topando con el propio extremo 41C contra el soporte 37. Cuando debe ser provista una armadura 25A sobre el transportador de cintas 21, se hacen retirar los pivotes 31 que sostienen la pila, se hace bajar el conjunto
5. de los vástagos 35 y por tanto de los dientes 41A hasta que los pivotes 31 pueden hacerse salir de nuevo para sostener no ya la armadura 25A, sino la 25B (Fig. 22) inmediatamente superpuesta; la pila de armaduras 25 es así sostenida de nuevo por los pivotes 31, mientras la armadura 25A es bajada en el
10. sentido de la flecha f'7 de la Fig. 19, siempre sostenida por los órganos 41, 41A. Cuando la armadura bajada ha sido recibida sobre el transportador de cintas 21, con la prosecución de la bajada del equipo 35, 37, el órgano 41, 41A gira por efecto del muelle 42 en el sentido de la flecha f3, hasta desvincularse de la armadura precedentemente bajada; con ello los diferentes órganos 41, 41A se ponen de nuevo en la posición de la Fig. 20 y pueden ser elevados en el sentido de la flecha f5.-
- 15.

- Cada una de las armaduras 25 presenta unas traviesas 25E, un par de guías de apoyo 25F laterales longitudinales para el apoyo sobre el transportador de cintas 21, y largueros
20. longitudinales superiores 25G que forman una reja de apoyo de las baldosas (ver Figs. 9, 12). En los ángulos están previstos asientos tubulares 25H para los objetos a continuación descritos. Además, por debajo de la reja 25G está previsto
25. un árbol transversal 25L, del cual son solidarios elementos 25M que forman peines, aptos para sobresalir de los largueros 25G de la reja superior; el árbol 25L presenta también un apén

382459

22



dice 25P de maniobra del árbol 25L. - - - - -

5. Durante el almacenaje de las armaduras 25 en la pila, contenida por las guías 29 y flanqueada por las armaduras 33, el equipo oscilante 25L, 25M, 25P, se halla en la posición de la Fig. 11 con los elementos de peine 25M bajados por debajo de la reja 25G; el apéndice 25L en esta posición sobresale ligeramente hacia abajo. Sobre la estructura 9, 11, 17 está dispuesto un pivote fijo 47, el cual -con el avance de la armadura 25 mediante el transportador de cintas 21- interfiere con el apéndice 25P provocando la rotación del equipo 25L, 25M, 25P en el sentido de la flecha f9 de la Fig. 11, de la posición de la Fig. 11 a la posición de la Fig. 10, en la que los elementos de peine 25M se encuentran verticales (ver Figs. 10 y 12), al objeto de sostener la primera de las baldosas desmoldeadas. - - - - -

20. Siempre sobre la estructura fija, y por ejemplo sobre un portal 49 de la misma (ver Fig. 4), están dispuestos dos organismos de control 51A, 51B generalmente de tipo óptico de célula fotoeléctrica, que sirven para controlar la presencia de baldosas M en posición vertical sobre la armadura de estacionamiento 25 que está apoyada y transportada por el transportador 21. Un servomecanismo adecuado, controlado por el sistema de célula fotoeléctrica 51A, 51B, provoca el avance del transportador de cintas 21, y por tanto de la armadura 25, en el sentido de la flecha f1 en tanto el rayo de luz es interceptado por una baldosa, mientras

382459

22



que dicho avance es interrumpido apenas cesa la interferencia del rayo de luz y se excita de nuevo la célula fotoeléctrica. El control del avance del transportador de cintas 21 puede obtenerse también de cualquier otro modo adecuado, pero siempre con el resultado de establecer el paro de la armadura transportada en una posición para la cual se tenga un puesto libre para recibir una nueva baldosa desmoldeada, siempre en la misma posición en el espacio, en función de la posición impuesta al sistema 51A, 51B o equivalente. - - - - -

5. Se describirá ahora el sistema de desmoldeo y de transferencia de las baldosas desmoldeadas. - - - - -

10. Por debajo de cada una de las estructuras 9, 11, 17 está montado un soporte 53 que sirve para sostener de modo oscilante una estructura de desmoldeo, alrededor de un eje horizontal de giro 55. Dicha estructura oscilante comprende un par de brazos 57 solidarios entre sí de modo gíatorio, los cuales están acoplados por el extremo móvil mediante un par de guías 59, tales guías 59 se prolongan por la parte de la derecha (con respecto a las Figs. 3 y 6) hasta un soporte 61 que sobresale en voladizo de uno de los brazos 57 y forma parte de la estructura oscilante de los brazos 57. Sobre las guías 59 es deslizable un carro 63, el cual puede ser mandado por medio de dos sistemas cilindro-pistón 65 y 67; el sistema 65 permite realizar una carrera relativamente muy larga y el sistema 67 una carrera más pequeña; los dos sistemas 65 y 67, son mandados de modo independiente. El carro 63 presenta medios de guía verticales 69,

382459²²



los cuales permiten una carrera limitada en sentido vertical a una estructura 71 destinada a recibir las baldosas; la carrera puede ser determinada por un sistema de cilindro-pistón 73 como se ha ilustrado en las Figs. 5 y 6. Sobre la estructura 71 están montados en voladizo unos platos intercambiables para recibir las baldosas desmoldeadas. En la Fig. 7 está indicada una disposición en la que están previstas dos de dichas bandejas 75, que son susceptibles de un posicionamiento regulable, según el tipo de la armadura 3 que está dispuesta sobre la máquina productora de baldosas. Con cada una de las bandejas 75 coopera un conjunto de dos mandíbulas 77 mandado, por medio de una articulación 79, por un mando de aire comprimido 81 (ver Fig. 7), de modo tal que para que las mandíbulas 77 puedan ser separadas como se muestra en la Fig. 7 y respectivamente apretadas, como se muestra en la Fig. 8, de modo que tomen una baldosa M1 que se halla depositada sobre la bandeja 75. - - - - -

Cuando el equipo 57, 59 se halla en la posición indicada en las Figs. 1 y 2, el carro, respectivamente, cada carro 63, 61, puede hacerse deslizar a lo largo de las guías 59 de la posición de las Figs. 2, 3 y 6 hasta la posición de la Fig. 5, en la que la estructura 71 se encuentra entre la bancada 1 de mesa giratoria y la armadura 3 extraída del molde que se halla en posición de desmoldeo; en estas condiciones, la baldosa o baldosas M contenidas aún en las bases 3A de la armadura 3, pueden ser desmoldeadas en el sentido de la flecha f9 de la Fig. 5 para ser depositadas sobre bandejas 75 en las condiciones ilustradas con

382459 22 JU



- M1 en las Figs. 6, 7, 8. El conjunto de mando 73 sirve para que se puedan acercar las bandejas 75, por debajo, contra la armadura 3 para recibir la baldosa y para que los medios de mando 73 permitan la bajada de la estructura 71 con respecto al carro 63, simultáneamente a la bajada del cabezal expulsor 7; a tal objeto, la estructura del cabezal 7 puede comprender unos apéndices 7A que actúan en el sentido de la flecha f10 sobre la estructura del cilindro del sistema cilindro-pistón 73, para mandar dicha bajada. - - - - -
- 5.
10. Después del desmoldeo de las baldosas sobre las bandejas 75, éstas con el conjunto 71, 73 son desplazadas de la posición de la Fig. 5 a la posición de la Fig. 6, de modo que lleven las baldosas M1 en correspondencia con la armadura de estacionamiento 25 colocada sobre el transportador de cintas 21. Antes de que tenga lugar el inicio de la rotación de los brazos 57 alrededor del eje 55, las mandíbulas 77 -que anteriormente estaban abiertas- son apretadas por la acción del mando 81, de modo que opriman sobre los bordes de la baldosa correspondiente al objeto de sostenerla sobre la bandeja 75. En estas condiciones puede provocarse la rotación de los brazos 57, de la posición mostrada en trazo seguido en la Fig. 1 hasta la posición indicada con trazo discontinuo y con 57X en la misma Fig. 1. En esta posición, las baldosas se hallan en la posición indicada con M2 en la Fig. 1, esto es de canto, y por tanto en posición vertical sobre la reja 25G de la armadura 25, y en apoyo o casi en apoyo con las otras baldosas M que ya han sido
- 15.
- 20.
- 25.

382459

22



5. depositadas, y que están sostenidas en el extremo por el peine 25M; en esta posición, la baldosa o las baldosas M2 son dejadas sobre la armadura 25 por alejamiento de las mandíbulas 77 correspondientes, las cuales toman los bordes, que resultan verticales en la posición de la baldosa indicada con M2. El equipo 57, 59 puede volver entonces a la posición indicada en la Fig. 1 en trazos seguidos, desde la posición 57X. - - - - -

10. El equipo 57, 59, que lleva el carro 63, con cuanto está al mismo conectado, puede ser mandado por el sistema de cilindro-pistón 83, y el movimiento puede ser adecuadamente frenado y equilibrado a través de sistemas amortiguadores adecuados, como los indicados por 84A y 84B en las Figs. 1 y 2. - - - - -

15. Como es conocido, las baldosas pueden ser moldeadas, según sus dimensiones, a seis o cuatro cada vez, o a dos cada vez o a una cada vez en cada molde. Cuando las baldosas son moldeadas por lo menos cuatro cada vez, sobre la estructura 71 de cada carro están dispuestas dos bandejas

20. 75, como se ha mostrado en las Figs. 5 a 8, la carrera de retorno del carro 63 se obtiene por acción simultánea de ambos sistemas de mando de cilindro-pistón 65, 67, y las dos baldosas M1 (ver Fig. 6) son llevadas así substancialmente en alineación transversal con la armadura 25 dispuesta sobre

25. el transportador de cintas 21; ambas baldosas son así puestas verticalmente en el modo descrito y simultáneamente sobre dicha armadura 25. Cuando son moldeadas dos baldosas

382459

22



5. cada vez en un molde 3, como se ha indicado en la Fig. 2, y las baldosas son de un formato tal que pueden ser conte-
nidas en dos filas sobre la armadura 25, entonces se realizan dos ciclos de desmoldeo sucesivos, en uno de los cuales es mandado solamente el sistema de cilindro-pistón 65, para descargar la baldosa M1 en una posición M3X de la Fig. 2, mientras que en un segundo ciclo de desmoldeo son accionados ambos sistemas cilindro-pistón 65 y 67, por lo que se tiene una carrera mayor de alejamiento del carro 63Y del molde, y
10. la baldosa es colocada en la posición indicada por M3Y en la Fig. 2; substancialmente el sistema cilindro-pistón 57 provoca, en el carro 63, una carrera correspondiente a la separación entre la posición M3X y la posición M3Y; en el presente caso de un molde preparado con solamente dos bases
15. para dos baldosas, cada uno de los carros 63 lleva, evidentemente, una sola bandeja 75. En ambos casos arriba indicados las estructuras simétricas de las partes simétricas de la instalación operan simultáneamente. En el caso en que se moldean dos baldosas cada vez, pero de dimensiones tales que
20. sobre la armadura 25 se pueda disponer únicamente una fila de baldosas, será colocada sobre cada carro la bandeja 75 en posición tal que para cada ciclo de desmoldeo la baldosa se encuentre en posición intermedia transversalmente respecto a la armadura 25, trabajando también las dos partes simétricas de la instalación, en este caso, simultáneamente.
25. Cuando el molde esté preparado para moldear cada vez una sola baldosa, puede inutilizarse una de las dos partes simétricas de la instalación. - - - - -

382459 22



5. Con cualquier disposición, en relación al tipo de baldosas en producción está previsto, como ya se ha dicho, el mando del desplazamiento de las cintas 21 del transportador que sostiene la armadura 25 en fase de carga, de modo tal que por la interrupción del rayo de luz provocado por la baldosa colocada en la posición M3X ó M3Y de la Fig. 2, cese el avance de la armadura. En el caso de depósito de dos baldosas en posición vertical en la misma posición, estarán previstos mandos adecuados para determinar el avance solamente después de completado el segundo ciclo de desmoldeo y de depósito sobre la armadura 25. En cada caso se obtiene el poder colocar las baldosas transferidas por rotación del equipo 57, 59 siempre en condiciones de apoyo o sobre el peine 25M o sobre la fila de baldosas en preparación sobre la armadura; la o las baldosas dejadas por las mandíbulas 77 no sufren, por tanto, choques o caídas. - - -

10.

15.

20. Por cuanto se ha dicho anteriormente, una armadura 25 depositada por el depósito superior sobre el transportador de cintas 21 avanza progresivamente en el sentido de la flecha f1 hasta superar la alineación del montante 11 y alcanzar un ulterior transportador de cintas 85 alineado con el 21 (ver especialmente Fig. 1). La armadura 25 que había completado la o las filas de baldosas en posición vertical, a través de mandos adecuados es transferida completamente sobre el transportador 85, hasta la posición ilustrada con 25T en la Fig. 2. En esta posición, la armadura de estacionamiento se encuentra por debajo de una pila de dichas armaduras

25.

382459

22



5. indicadas con 25Z en la Fig. 1. Cuando una armadura alcanza la posición 25T, en los asientos 25H se insertan distanciadores adecuados 91; dichos distanciadores son aptos para sostener en una pila de armaduras la o las armaduras superpuestas, como se ha indicado para la pila de armaduras 25Z de la Fig. 1.

10. Un sistema adecuado de extracción y de elevación lleva la armadura, que había alcanzado la posición 25T, hasta debajo de la pila de armaduras 25Z, de modo que los distanciadores 91 de columna de la armadura elevada elevan, a su vez, y sostienen la pila de armaduras pasando a formar parte de la misma pila como último elemento inferior. - - - - -

15. En las Figs. 1, 2 y 13 a 18, se muestra un sistema de elevación y sostenimiento para las armaduras 25T, 25Z. Sobre los montantes 11 y 13 están previstos dos sistemas cilindro-pistón 93, cuyo pistón lleva un vástago 93A que se extiende hacia abajo y está provisto de una traviesa 95 articulada al mismo. La traviesa 95 está guiada mediante rodillos 99 sobre guías verticales de los montantes como las 13 u 11. El extremo inferior de las guías presenta una abertura hacia el exterior, con un desviador 97 que provoca, en la carrera de bajada del vástago 93A, la desviación hacia el exterior del rodillo 99 inferior de cada extremo de la traviesa 95; de este modo, cada traviesa 95 es desviada hacia el exterior como se muestra en la Fig. 13, por lo que las ménsulas 95A de las traviesas 95 son desplazadas también lateralmente, tanto como para evitar el correspondiente lado de la armadura 25T. Al tér-

20.

25.

382459



mino de la carrera hacia abajo de las traviesas 95, los rodillos 99 de cada una de las mismas pueden volver a entrar en la parte inferior de las guías sobre los montantes 11 y 13 (ver Fig. 16); en estas condiciones, las ménsulas 95A se hallan establemente por debajo de la armadura 25T, de modo que pueden elevarla en la carrera de elevación de los sistemas cilindro-pistón 93. El desviador 97 móvil permite la elevación del rodillo 99 correspondiente en cada una de las guías, y así la armadura 25T es elevada hasta recoger con las propias columnas 91 de distanciamiento la armadura 25Z última en la parte baja de la pila, provocando la elevación de la pila completa. Sobre la estructura de los montantes 11, 13 están previstos retenedores móviles 101 (ver Figs. 15, 18), sobre los cuales puede apoyar la pila de las armaduras de estacionamiento, después de que la misma, con la última armadura cargada, ha sido elevada suficientemente por los sistemas 93; tales sistemas pueden por tanto repetir la operación en el momento oportuno. - - - - -

Adecuados medios de mando estarán previstos para determinar en el momento oportuno la transferencia de una armadura cargada del transportador 21 hasta la posición 25T sobre el transportador 85, para provocar la elevación de la armadura 25C, para determinar la bajada de una armadura del depósito definido por las guías 29 hasta sobre el transportador de cintas 21, y para desplazar la armadura que ha alcanzado el transportador 21 hasta la posición inicial de recepción

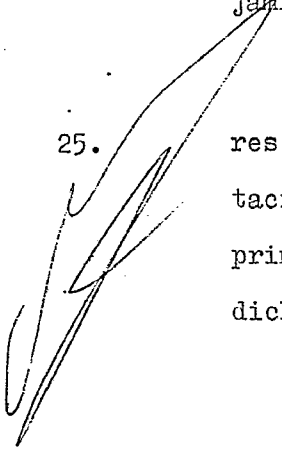
382459 22



desmoldeo, para recibir las baldosas desmoldeadas, caracterizada porque dicho carro está soportado por una estructura oscilante según un eje horizontal entre una posición de desmoldeo y de extracción y una posición de abandono de la o de las baldosas en posición vertical sobre las armaduras de estacionamiento; porque dicho carro está provisto de medios de retención para sostener la o las baldosas sobre el carro colocándolas sobre dos bordes opuestos durante la transferencia; y porque dichas armaduras de estacionamiento están dispuestas móviles a pasos sobre un transportador, para ser desplazadas en cada ciclo de desmoldeo un paso correspondiente al espesor de una baldosa. - - - - -

2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque está desarrollada como una estructura simétrica respecto a un plano vertical de simetría de la prensa en correspondencia con la posición de desmoldeo, estando previstas dos estructuras oscilantes según dos ejes paralelos a la dirección de desplazamiento de los carros, para dos carros de desmoldeo dispuestos en la posición de desmoldeo y oscilantes hacia dos posiciones opuestas de abandono de las baldosas, sobre dos respectivas armaduras de estacionamiento susceptibles de desplazamientos a pasos en sentidos opuestos con alejamiento recíproco. - - - - -

3.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende para cada armadura de estacionamiento en posición de recepción de las baldosas: un primer transportador continuo accionado a pasos que sostiene dicha armadura para desplazarla un paso a cada ciclo de des-





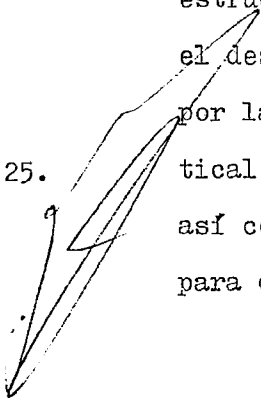
382459

moldeo; un segundo transportador continuo, apto para recibir la armadura ya cargada, y para alejarla del primer transportador hasta una posición de apilamiento; en correspondencia con dicha posición de apilamiento un elevador apto para elevar la armadura -que está provista de columnas distanciadoras- y para llevarla bajo una pila superpuesta de otras armaduras cargadas, elevando dicha armadura toda la pila y estando entonces sostenida por unos medios de sostenimiento de la pila. - - - - -

5. 4.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende un cargador con una pila de armaduras a llenar, dispuesto por encima del primer transportador a pasos, y un transferidor de la armadura inferior de la pila de armaduras a llenar, desde la pila misma a dicho primer transportador; presentando cada armadura un apoyo de la primera baldosa a colocar en vertical, resultando dicho apoyo abatido sobre la armadura cuando ésta está apilada, y siendo elevado cuando la armadura es colocada sobre dicho primer transportador vertical. - - - - -

10. 5.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque sobre la estructura o sobre cada estructura oscilante está previsto un mando de fluido para el desplazamiento del carro a lo largo de las guías formadas por la misma, y sobre el carro medios de desplazamiento vertical de la bandeja de recepción de la o de las baldosas, así como medios de guía paralelos a las guías del carro, para desplazar medios de retención de los bordes opuestos

25.



382459



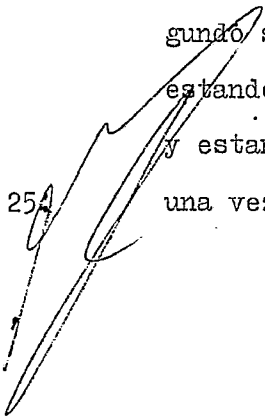
transversales -respecto al movimiento de alejamiento de la prensa- de la o de las baldosas desmoldeadas. - - - - -

5. 6.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estructura oscilante comprende dos brazos de oscilación que sostienen los extremos externos, el conjunto de guía del carro, estando los dos brazos articulados por debajo del primer transportador para la armadura de estacionamiento, que está comprendida entre los mismos. -

10. 7.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la estructura oscilante está mandada por un sistema de cilindro-pistón articulado a la misma y a la estructura fija, y porque están previstos medios equilibradores y amortiguadores para intervenir a la llegada a cada una de las dos posiciones que la estructura oscilante debe alcanzar. - - - - -

20. 8.- Instalación según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cada carro está constituido por dos partes, la primera deslizante sobre la estructura fija y la segunda sobre la primera parte; siendo mandada la primera parte por un primer sistema cilindro-pistón respecto a la estructura fija, y siendo mandada la segunda parte por un segundo sistema cilindro-pistón respecto a la primera parte; estando mandado el primer sistema a cada ciclo de desmoldeo, y estando mandado el segundo, sólo para ciertas producciones, una vez cada dos ciclos. - - - - -

254





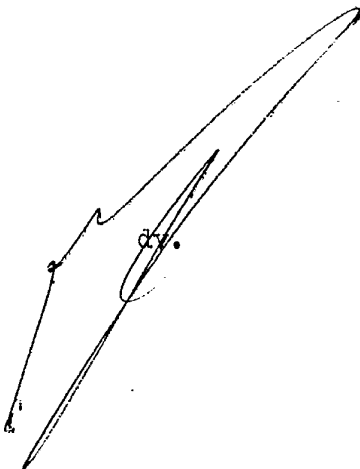
382459

9.- "INSTALACION PARA EL DESMOLDEO AUTOMATICO DE
BALDOSAS DE LA PRENSA". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en
la presente memoria que consta de veintitrés hojas, folia-
das y mecanografiadas por una sola de sus caras y de vein-
ticuatro figuras que la ilustran.

BARCELONA, 22 JUL. 1970

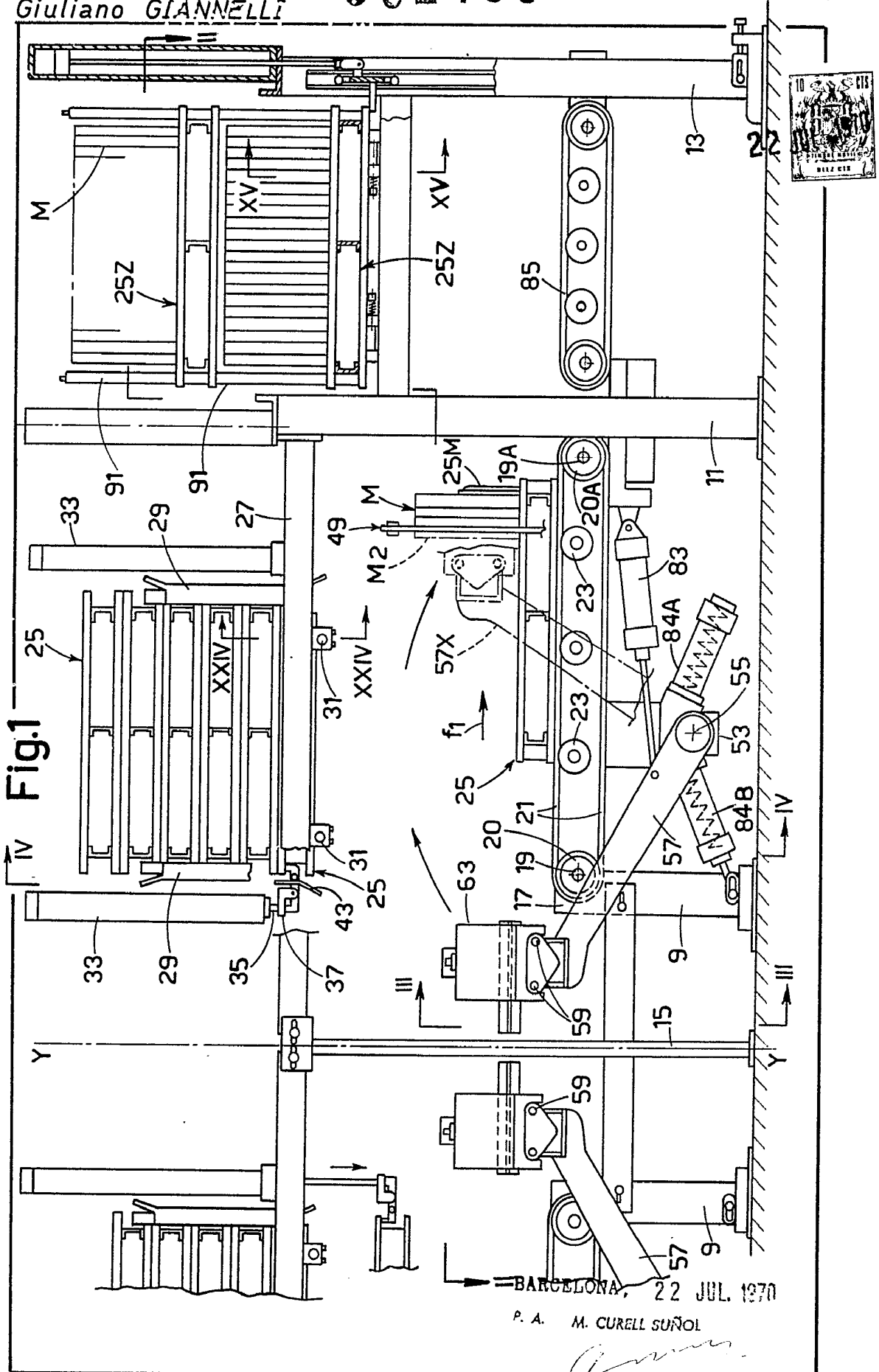
P. A. M. CURELL SUÑOL

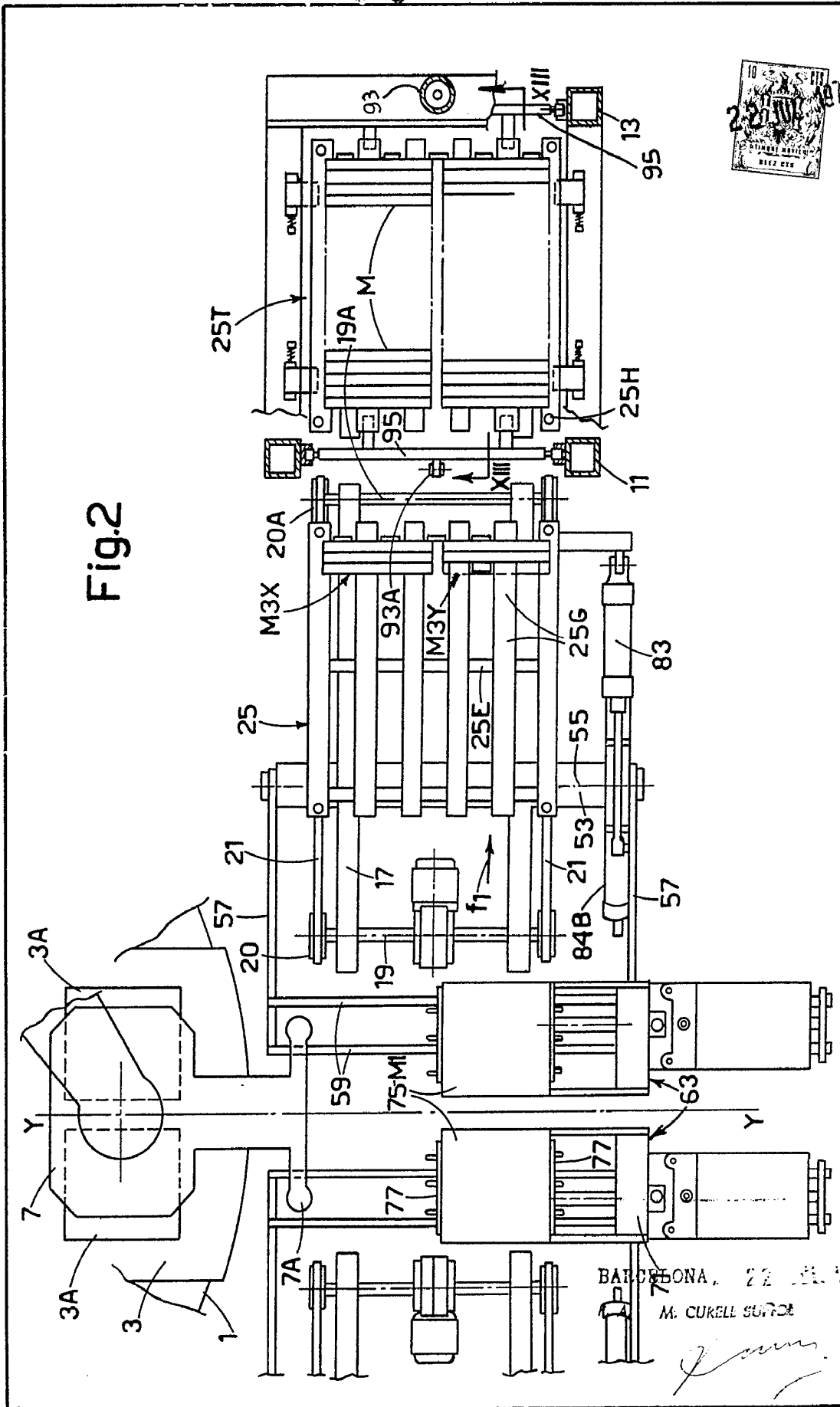


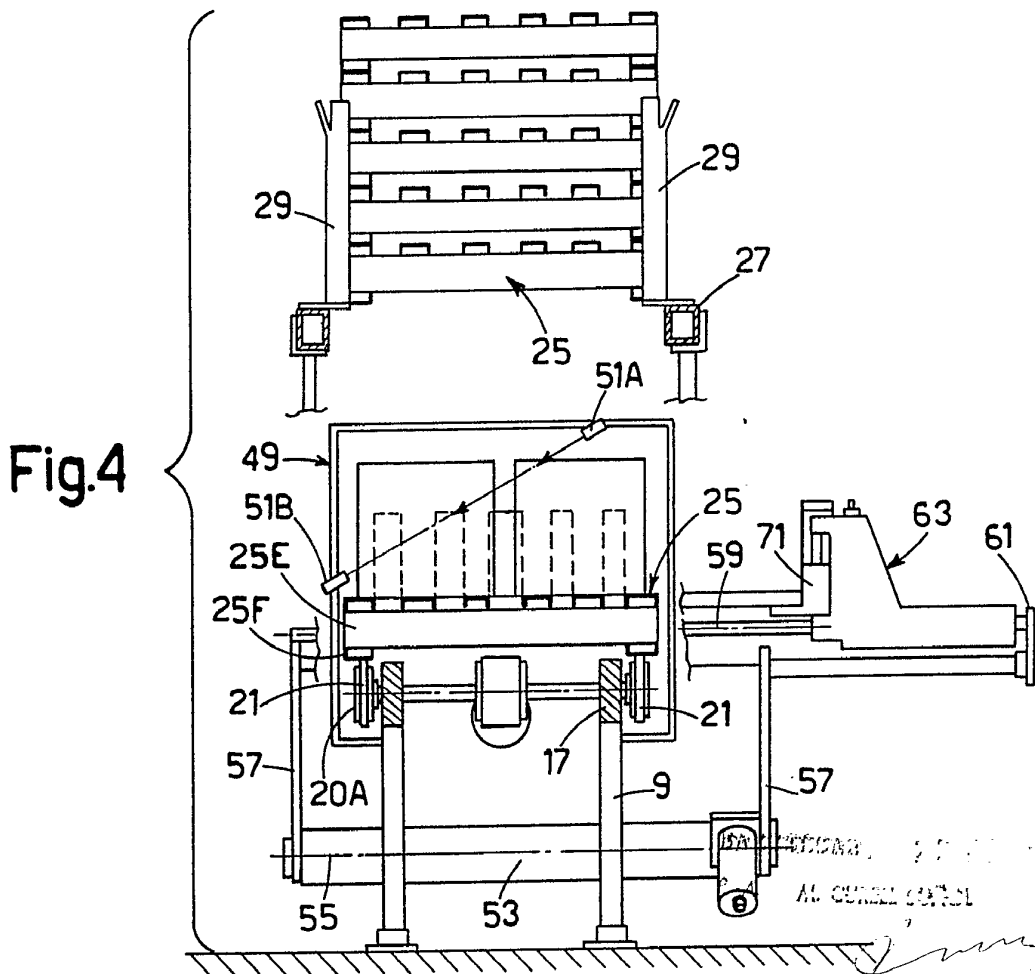
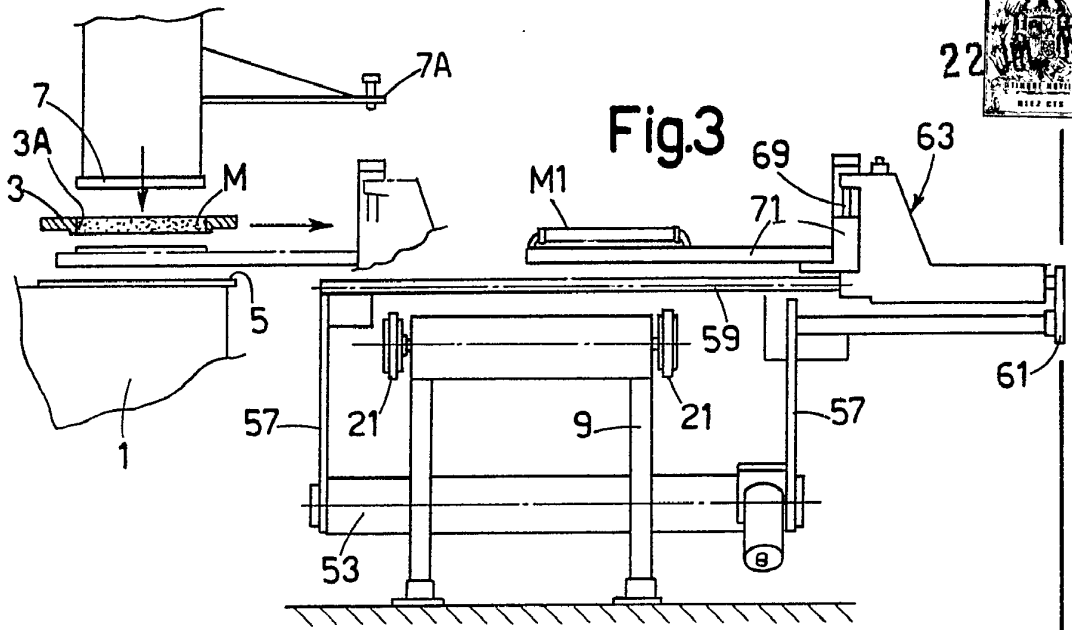
382459

HOJA 1 (9 HOJAS)

Giuliano GIANNELLI







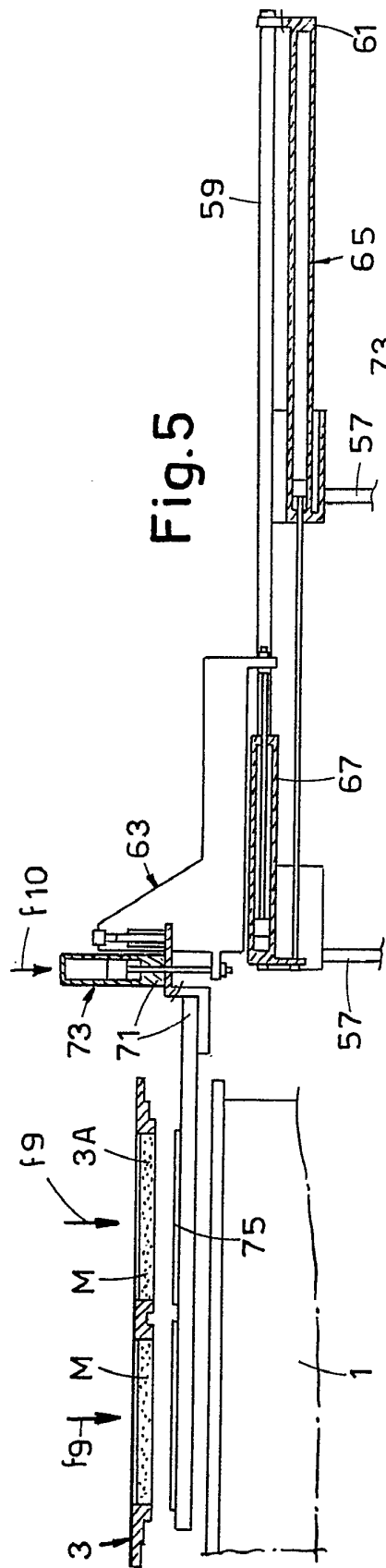


Fig. 5

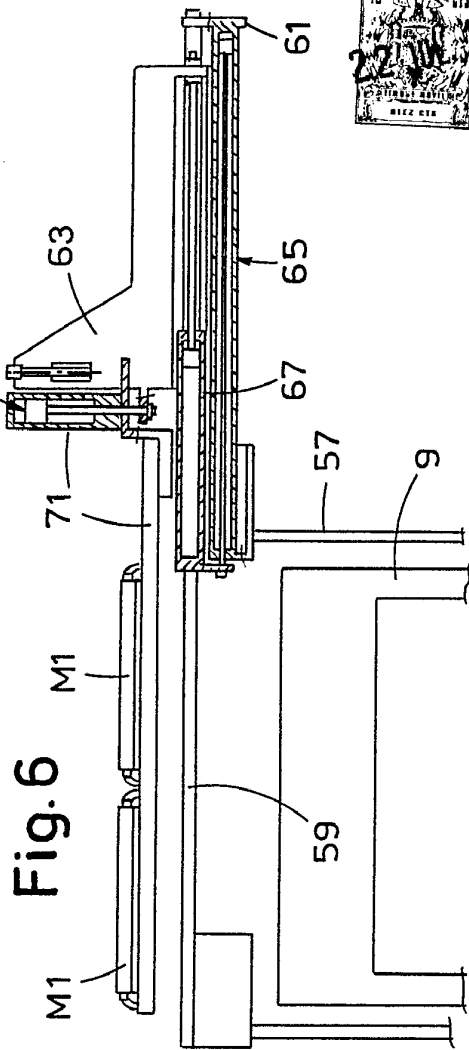


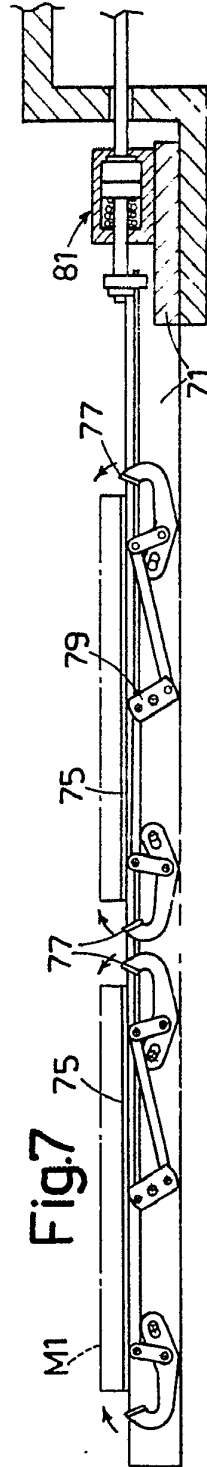
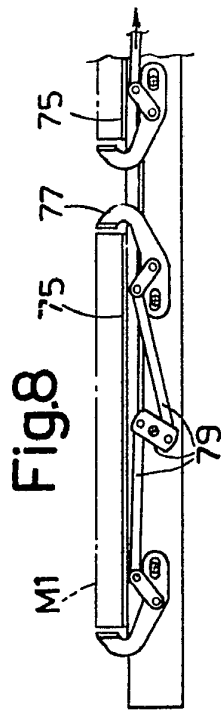
Fig. 6

BARCELONA, 22 JUL. 1976

4 11 CURELL SUÑOI



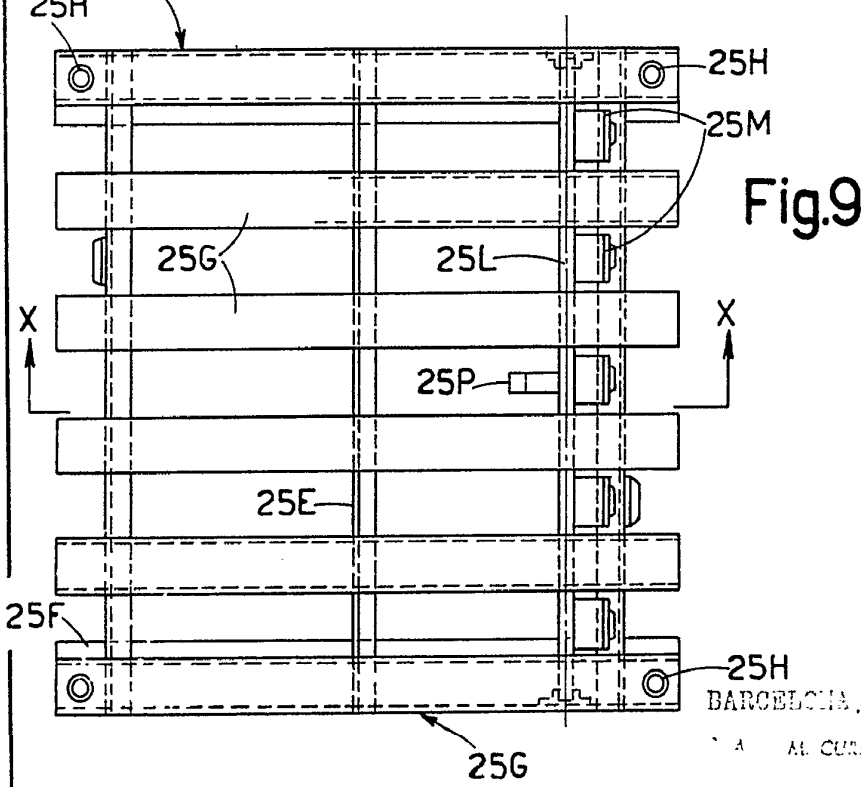
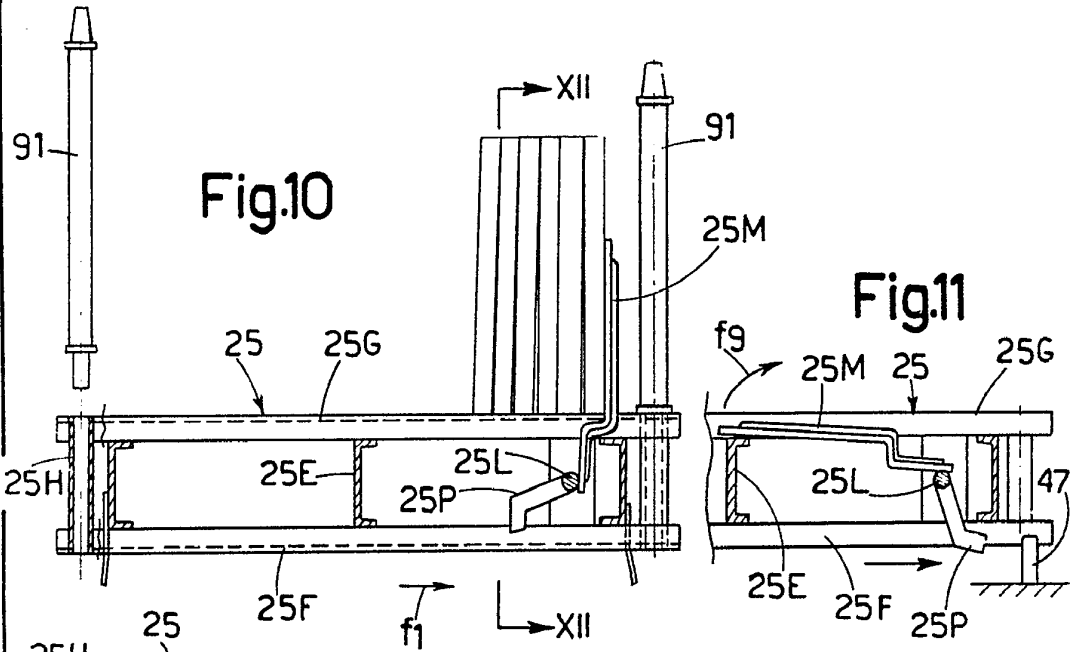
22 JUL 1970
MILITARY
OFFICE



BARCELONA, 22 JUL. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

22 JUN 1970



BARCELONA, 12 JUL 1970
AL CORREO GARCIA

Giuliano

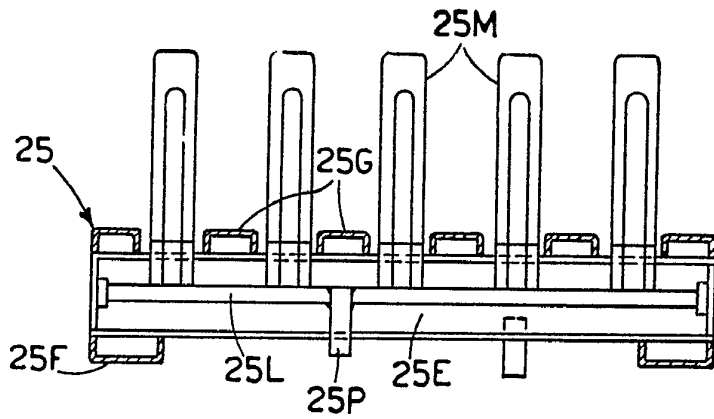


Fig. 13

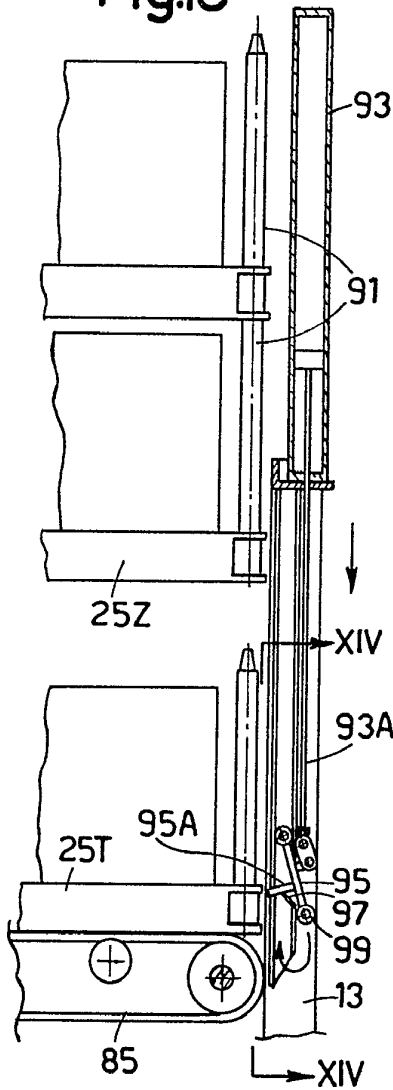


Fig. 15

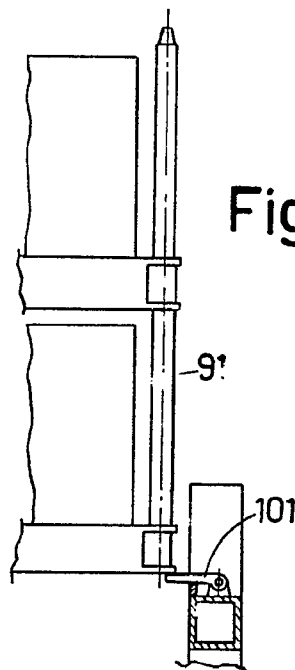
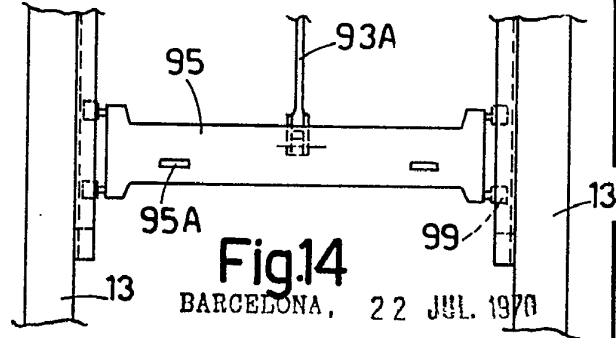


Fig. 14



BARCELONA, 22 JUL. 1970

P. A. M. CURELL SUÑER

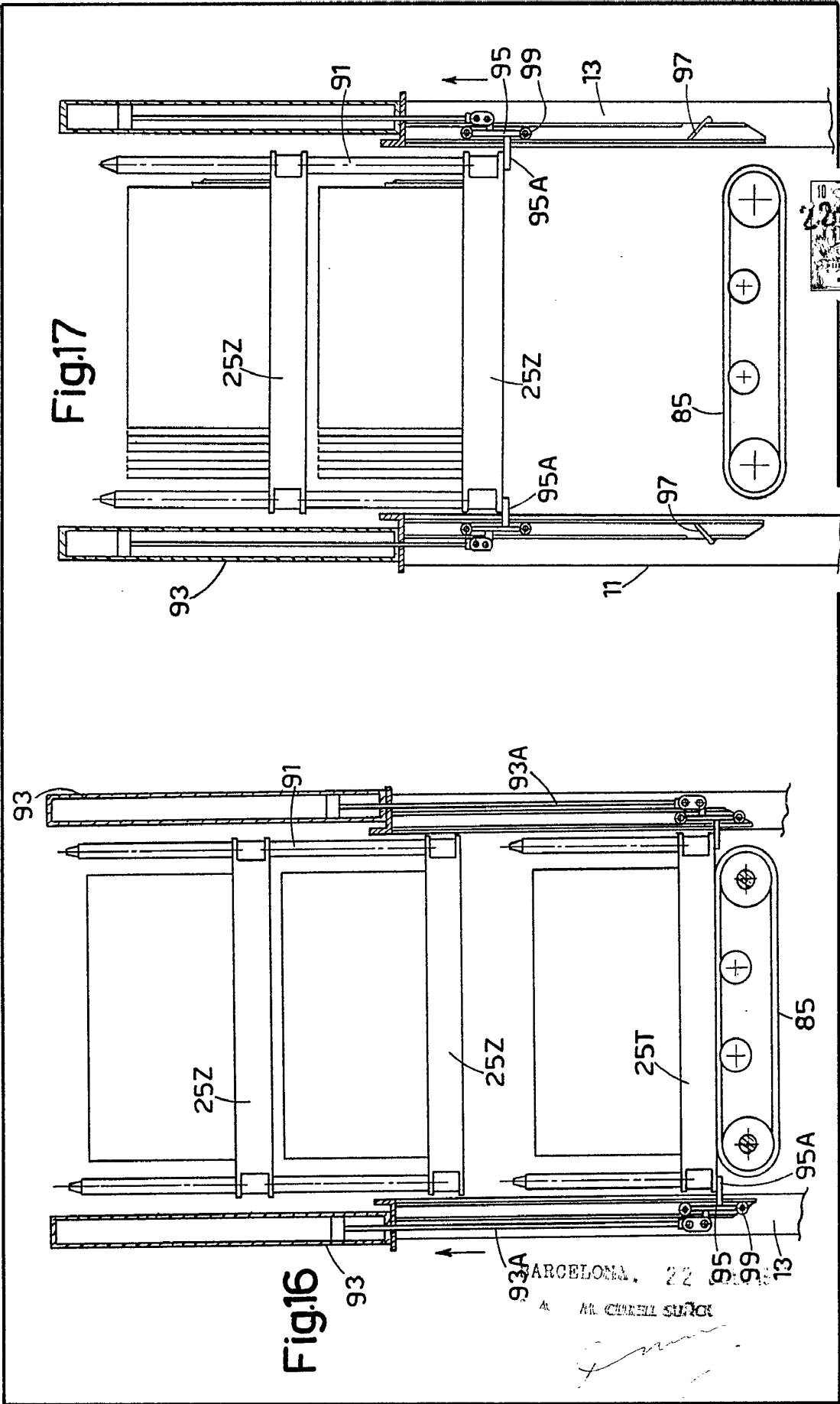


Fig.17

Fig.16



BARCELONA, 22
M. GIANNELLI SURCO

