

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

NUMERO 468810

AI

FECHA DE PRESENTACION

14 ABR. 1978



ESPAÑA

(Case 40086+A)

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
9413-A/77	15 Abril 1.977	ITALIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	865 G // C04 B	

64 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES PARA MANIPULACION DE BALDOSAS DE CEMENTO Y SIMILARES"

71 SOLICITANTE (S)

Enrico LONGINOTTI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Timoteo Bertelli, 2 FIRENZE (Italia)

72 INVENTOR (ES)

el propio peticionario

73 TITULAR (ES)

Enrico LONGINOTTI

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El invento se refiere a una instalación para manipular baldosas de cemento y artículos similares que requieren un curado después de formarse en la prensa o máquina equivalente y, después del curado, tienen que sufrir ulteriores elaboraciones tal como pulido o similar;
5. estas baldosas o similares son comportadas por subetas en donde se disponen eventualmente apiladas con medios recogedores automáticos que las toman de la prensa o similar.
10. La finalidad del invento consiste en proporcionar una manipulación mas racional con limitaciones de costo y dimensiones.
- Sustancialmente, la instalación de conformidad con el invento incluye; cubetas previstas
15. para superponer una sobre otra sin perjudicar las baldosas que se encuentran debajo; una pista con una estación de desmoldeo y una estación subsiguiente para apilar las cubetas; una pista con una estación de desapilado de dichas cubetas y a continuación la estación
20. de recogida de baldosas; medios para recoger las baldosas de las cubetas después de la estación de apilado, para enviarlas a las células de curado; y medios para devolver dichas pilas antes de la estación de desapilado.
25. Los medios de apilado y desapilado en las estaciones respectivas incluyen, en la práctica; un dispositivo de elevación y descenso de una cubeta o pila de cubetas en formación y un sistema de soporte lateral de la segunda cubeta a partir de la parte inferior
30. de la pila de cubetas, para permitir la adición de una cubeta a la pila que se está formando, y el apartamiento,

respectivamente, de una cubeta de la pila que ha de desapilarse. El sistema de soporte puede comprender dos miembros de mordaza oscilantes, simétricamente dispuestos y accionados para empujar en asientos laterales de la cubeta que ha de soportarse.

5.

Los dibujos muestran una modalidad práctica, no limitativa, del invento.

La figura 1 muestra una vista general en perspectiva de una instalación de conformidad con el invento.

10.

La figura 2 muestra una vista en planta.

Las figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8 muestran una vista vertical y transversal esquemática que ilustra el dispositivo de apilado en diversas posiciones.

15.

Las figuras 9 a 19 muestran en sección transversal vertical un dispositivo de desapilado en diversas organizaciones durante su funcionamiento.

Las figuras 20 y 21 muestran un dispositivo destinado para defasar las baldosas apiladas para asegurar su recogida.

20.

Las figuras 22 y 23 muestran un variación del dispositivo de las figuras 20 y 21 para pilas de baldosas en un número distinto.

25.

La figura 24 muestra en perspectiva un conjunto de cubetas que pueden apilarse y que pueden manipularse por medio de un toro o similar;

Las figuras 25 y 26 muestran, en vista en planta y en perspectiva, una instalación según una modalidad modificada.

30.

Las figuras 27 y 28 muestran en perspectiva dos conjuntos separados de una instalación de conformidad

con una ulterior modalidad modificada.

Las figuras 29 a 34 muestran en diversas etapas de trabajo un dispositivo para la transferencia desde la prensa a una cubeta.

5. Las figuras 35 a 40 muestran en diversas etapas de trabajo un dispositivo para recoger las baldosas de una bandeja y llevarlas a un transportador que las alimenta a una máquina pulidora.

10. Haciendo primero referencia a las figuras 1 y 2, con 1 se indica la prensa de la que se toman las baldosas a partir de los moldes por medio de un dispositivo 12 de cualquier tipo de por sí conocido en el arte (tal como el ilustrado en las figuras 29 a 34), para depositarse por ejemplo sobre una cubeta v1 que se

15. encuentra en una posición receptora de dichas baldosas. Las cubetas v, destinadas a alcanzar la posición v1 para recibir las baldosas, provienen de una pista 14, 16, 18 según la flecha f2. Las cubetas con las baldosas siguen,

20. a lo largo de las guías de la pista 14, la trayectoria según la flecha f3, para alcanzar un dispositivo de apilado 20, en donde se superponen las diversas subetas para formar pilas p de cubetas que luego son entregadas a pistas de rodillos 22 o similar, para enviarse a las células de curado con sistemas automáticos o simplemente

25. con el toro o similar, como el indicado con 23.

30. Una pila de cubetas p2 procedente de un sistema de curado se desplaza a lo largo de una pista de rodillos 24 para alcanzar un dispositivo de desapilado 26 a partir del cual las cubetas independientes con las baldosas son enviadas hacia la pista 18. Cuando cada cubeta tiene mas baldosas apiladas una sobre

- otra, las cubetas del dispositivo de desapilado 26 son enviadas a un dispositivo separador 28 (mejor descrito mas adelante) que produce un ligero desplazamiento de las baldosas a cada pila en su plano con respecto a las adyacentes, con el fin de asegurar el desprendimiento y facilitar la recogida de las baldosas aún cuando éstas estén ligeramente adheridas a las baldosas contiguas durante los tratamientos previos. Las cubetas con las baldosas separadas llegan a un dispositivo de recogida de un tipo de por sí conocido para ser enviadas según la flecha f4 al circuito para la ulterior elaboración o empleo; este circuito puede incluir un plano de deslizamiento 32 y, por ejemplo, un grupo pulidor 34, que se desplaza mediante las baldosas en la dirección de la flecha f6. Una ulterior elaboración del material puede producirse corriente abajo del grupo 34. En forma de por sí conocida las cubetas independientes se deslizan a lo largo de las pistas descritas y de modo similar las pilas de cubetas como las P y P2 son avanzadas y pueden manipularse con toros o similares. Los toros 23, por ejemplo, pueden proporcionar disponer las pistas de cubetas P en células de curado C y pueden recoger las pilas P2 de cubetas con baldosas curadas de las células para disponerlas sobre la pista 24.

- La manipulación de baldosas independientes desde la prensa 10 a la cubeta v1 en una posición de recepción de las baldosas que han de curarse, y la recogida de las cubetas procedentes del dispositivo de desapilado 26 que han de enviarse a las pistas 32, 34 puede obtenerse con sistemas del tipo de succión o similar, de por sí conocidos en este arte particular.

Las figuras 3 a 8 muestran el dispositivo

- apilador de cubetas, generalmente designado con 20 en las figuras 1 y 2. Con 40 se indican los rodillos de una pista de avance para las cubetas que llegan de la posición de carga designada con V1, y que soportan las baldosas; éstas pueden disponerse también apiladas una sobre la otra (generalmente en no mas de tres o cuatro).
5. Las cubetas V están provistas con flancos S que tienen un par de orificios F (véase también y en particular la figura 24); Las cubetas presentan también superficies de soporte apropiadas y refuerzos adecuados para evitar su deformación y por tanto la deformación de las baldosas que soportan. En la figura 24 se representa una cubeta que tiene seis pilas cada una constituida por tres baldosas M.
- 10.
15. Intercalados entre los rodillos 40 de una pista de avance de una cubeta, en correspondencia del dispositivo apilador 20, se proveen vástagos de elevación; estos vástagos pertenecen a un equipo o unidad 44 que es accionado por un sistema de cilindro-pistón 46
20. comportado por el armazón 20A del apilador. En este armazón están articulados también en 48, simétricamente con respecto a la pista de avance de cubetas, unidades oscilantes simétricas 50 accionadas por un tirante 52 con balancin intermedio pivotado en 54; las unidades 50 presentan,
25. cada una un par de extensiones 50A que pueden penetrar en los orificios F de una cubeta elevada tal como se representa en la figura 4. Cuando una cubeta V con las baldosas sobre ésta alcanza el apilador 20, las unidades 50 se desplazan para entender las prolongaciones 50A y
30. la unidad 42, 44 se eleva desde el estado de la figura 3 al estado de la figura 4, de modo que la cubeta que llega

- se presenta con los orificios F alineados con las prolongaciones 50A (véase la figura 4); luego las unidades 50 son accionadas para insertar las prolongaciones 50A en los orificios F, para alcanzar la organización de la figura 5, en donde,
5. con el redescenso de la unidad 42, 44, es posible, la llegada de una segunda cubeta designada con V3, asumiendo esta cubeta la posición de la cubeta V de la figura 3 por debajo de dicha cubeta elevada V. La cubeta V3 se eleva parcialmente hasta que se aproxima a la cubeta V (véase la figura 6) y
 10. luego se accionan las unidades 50 para extender las prolongaciones 50A y la unidad 42, 44 eleva adicionalmente el par de cubetas V y V3 a la disposición de la figura 7, de modo que las prolongaciones 50A penetran en los orificios F de dicha cubeta V3 (véase la figura 8) permitiendo mantener elevada la pila de cubetas V, V3. Después de volver a
 15. descender la unidad 42, 44, tal como se representa en la figura 8, puede llevar una cubeta adicional V4, que se eleva también hasta que alcanza la pila, permitiendo su soporte mediante la retirada de las prolongaciones
 20. 50A y la elevación de la pila V, V3, V4 hasta que los orificios F de la cubeta V4 se llevan al nivel de las prolongaciones 50A, de modo que dichas prolongaciones pueden insertarse en dichos orificios y la pila que se forma, tal como se ha descrito, puede mantenerse elevada
 25. y pueden proseguir las operaciones relativas a la llegada y elevación de ulteriores cubetas, para formar, finalmente, una pila P, tal como se representa en la figura 1.
- Cuando la pila P se ha formado por completo en el dispositivo apilador 20, éste, se sitúa al nivel de la pista 22
30. y es empujada a través de medios mecánicos o también manualmente sobre dicha pista 22, para ser tomada, por

ejemplo, por los toros 23 u otros medios provistos para transportar las pilas moviéndolas hacia las células de curado o apartándolas de éstas, o hacia los hornos de curado continuos o sacarlas de éstos.

- Un dispositivo similar al dispositivo
5. de apilado se proporciona para desapilar las pilas de cubetas p2 que alcanzan dicho dispositivo de desapilado 26 a través de las pistas de rodillos 24 con las baldosas curadas. Según se representa en las figuras 9 a 20; el desapilador 26 incluye sobre un armazón 58
 10. un sistema de cilindro-pistón 60 que está destinado a hacer que se eleve y descienda una unidad 62 que comprende vástagos 64 que pueden pasar entre rodillos contiguos de una pista de rodillos 66, en donde se desliza la pila p2 de cubetas que llegan con las baldosas curadas. Sobre el
 15. armazón 58, en 60 se articulan dos unidades 70 similares a las 50 del apilador y actúan de modo análogo por medio de una articulación 72 con el brazo basculante intermedio articulado en 74. Las unidades 70 están provistas con extensiones 70A que pueden penetrar en los orificios F de las cubetas
 20. de la pila P2. Cuando la pila P2 ha alcanzado la posición representada en la figura 9 sobre el desapilador 26, se eleva la unidad 62, 64 (figura 10), hasta que la cubeta inferior de la pila se lleva a la organización de la figura 11, para permitir la inserción de las
 25. prolongaciones 70A en los orificios F de la penúltima cubeta VN-1 de la pila, mientras que la última cubeta VN de la pila se mantiene elevada por la unidad 64, 62. Esta unidad, a partir del estado de la figura 11, desciende a la posición de la figura 12, en donde la cubeta VN
 30. se dispone sobre la pista de rodillos 66 mientras que la cubeta VN-1 y la pila restante están todavía soportada

por las prolongaciones 70A (véase la figura 12); luego la cubeta VN se aleja (véase la figura 13) y a continuación (figura 14) la unidad 62, 64 se eleva para establecer contacto con la cubeta VN-1 y desplazarla en este sentido con alejamiento de las prolongaciones 70A, descendiendo de la pila (véase la figura 15) hasta que la cubeta VN-2 se lleva al nivel de las prolongaciones 70A (figura 16) para el espeño por estas prolongaciones (véase la figura 17), mientras que la cubeta VN-1 es soportada por la unidad 64, 62 que descansa sobre la pista de rodillos 66 de modo que puede alejarse (véase las figuras 18 y 19) como la cubeta VN.

Sustancialmente el dispositivo desapilador envía al grupo subsiguiente 30 las cubetas independientes con las baldosas curadas, una tras otra en vez de apiladas.

Antes de alcanzar el grupo 30, las cubetas independientes se someten a la acción de un dispositivo separador 28 que se ilustra mejor en las figuras 20 a 23. Este dispositivo incluye, por lo menos, un sistema de cilindro-pistón 100, o mejor, dos sistemas opuestos de cilindro-pistón 100, el cual, o cada uno, acciona una unidad deslizable transversal a la dirección del tránsito del material. La unidad controlada por un sistema 100 incluye una zapata 102 guiada deslizadamente en una guía 104 y provista con una extensión 106, que se conecta con el vástago de pistón del sistema 100 y a su vez está provista con dos proyecciones 108 bajo forma de regla o similar que pueden actuar sobre dos baldosas de una pila de baldosas M que se espacian entre sí por la interposición de una baldosa adicional. En particular, en la modalidad de las figuras

20 y 21, las proyecciones 108 actúan sobre las baldosas M1 y M3, mientras que la baldosa M2 se encuentra al nivel de una proyección 109, que es comportada por un soporte fijo 110 empujado, por ejemplo, sobre las guías 104.

5. La misma organización se repite sobre laterales opuestos de la cubeta en la que se encuentran dos pilas de baldosas M1, M2, M3 en las figuras 20 y 21. En la organización de las figuras 22 y 23 cada pila incluye cuatro baldosas M1, M2, M3 y Me, y el soporte en este caso está provisto con dos proyecciones 109 y 112, que se alinean con las baldosas M2 y M4, y están defasadas con respecto a las proyecciones 100 que actúan sobre las baldosas M1 y M3.
- 10.

- Con la llegada de una cubeta con las dos pilas de cubetas el dispositivo separador se encuentra en la posición de la figura 20 o respectivamente en la posición de la figura 22. Cuando se ha detenido la cubeta en el dispositivo separador con el accionamiento de los sistemas de cilindro-pistón 100 se determina un movimiento de la unidad 102 de la posición de la figura 20 a la posición de la figura 21, y de la posición de la figura 22 a la posición de la figura 23, respectivamente. De este modo se produce un desfase entre las baldosas dispuestas pares y las impares, cuando la pila de baldosas M se aproxima a las proyecciones 109, respectivamente 108, 112 del soporte 110 y luego las baldosas dispuestas impar son empujadas por las proyecciones 108 para deslizarse con respecto a las baldosas dispuestas en par, las cuales se detienen por las proyecciones 109, y por las proyecciones 109, 112, respectivamente. Las baldosas de una misma pila, que pueden eventualmente haberse adherido entre sí al depositarse frescas y curadas en apilación la una sobre
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

la otra, se desprenden entre sí, para de este modo facilitar la recogida de las baldosas independientes por medio del grupo subsiguiente 30 que tiene que enviarlas a una ulterior elaboración o a la pista 32 y corriente abajo de la pista 32. Obviamente, después que los sistemas 100 han producido el defasamiento entre las baldosas de la misma pila, tal como se representa en las figuras 21 y 23, respectivamente, las zapatas 102 se desplazan de nuevo hacia fuera y la cubeta puede continuar con las baldosas defasadas hasta que alcanza el grupo 30. El defasamiento de las baldosas de una misma pila no obstaculiza la recogida por el grupo 30 y la disposición de las baldosas que han de enviarse a la cadena de trabajo derivada del grupo 30.

La cubeta, liberada de las baldosas en el grupo 30, es enviada sobre las pistas 18, 16 y 14, para presentarse de nuevo al conjunto 12 que toma las baldosas de la prensa 10 y apila las baldosas sobre la misma cubeta.

Las figuras 25 y 26 muestran una modalidad modificada con respecto a las figuras 1 y 2 del ejemplo anterior, por el hecho de que las guías para el deslizamiento de las pilas de cubetas y de las cubetas están conformadas como un conjunto rectangular, en lugar de adoptar forma de U como en el caso anterior.

En las figuras 25 y 26 se proporciona una estructura rectilínea 201 con una guía de rodillos 203 para las pilas p12 de bandejas que proceden de las células de curado C2, cuyas cubetas pueden transferirse, por ejemplo, por medio de carretillas 205. Con 207 se designa un dispositivo de desapilado para enviar cubetas independientes con las baldosas a través de un dispositivo 209 que es

apto para defasar las baldosas de cada pila comportada por la cubeta, separando entre sí las baldosas que eventualmente se hayan adherido durante el curado. Las cubetas con las baldosas alcanzan un conjunto de recogida 212 con una unidad de succionadores 214 móvil transversalmente con un sistema de cigüeñal 216, mejor ilustrado en las figuras 35 a 40. La unidad 214 dispone las baldosas curadas sobre una guía 218, destinada a enviarlas a posteriores elaboraciones tal como pulido con máquinas de pulición 220.

Las cubetas y12 sin baldosas son remitidas a lo largo de una pista 222 a un grupo limpiador 224 (véase la figura 25) hasta alcanzar luego una posición bajo un conjunto 226 para cargar las baldosas frescas que se ilustra mejor en las figuras 29 y 34. Este conjunto incluye una unidad 228 móvil transversalmente y apta para recoger con succionadores de vacío las baldosas suministradas por una prensa 230 sobre una plataforma externa 232. Las cubetas con las baldosas son enviadas a un dispositivo de apilado 234 y las pilas p14 se transfieren a células C2 para el curado.

Las figuras 27 y 28 ilustran, en perspectiva, una modalidad ulterior de una instalación constituida por dos secciones tal como se ilustra por separado en dichas figuras 27 y 28. Una de dichas secciones (mostrada en la figura 27) incluye una pista rectilínea 301 sobre la que se suministran pilas p16 de cubetas vacías por medio de una carretilla transportadora 303 desde una posición de almacenaje apropiada; las cubetas se desapilan luego en un dispositivo de desapilado 305, a menos que las cubetas independientes se suministren

selectivamente sobre la pista rectilínea. En cualquier caso las cubetas alcanzan una posición de recepción de baldosas frescas, que a partir de una prensa 307 se transfieren sobre las cubetas mediante un conjunto 309 que comporta una unidad con succionadores de transferencia. Las baldosas dispuestas una sobre otra forman pilas de dos, tres o mas baldosas, sobre las cubetas. Las cubetas con las baldosas frescas se transfieren luego a un dispositivo de apilado 312 para formar pilas p18 que se transfieren a las células de curado.

Una estructura independiente 316, que forma también una pista rectilínea, puede recibir las pilas p18 de cubetas - por medio de carros 320 o similar - de las células de curado, para enviarlas a un dispositivo de desapilado 322. Las cubetas independientes son enviadas luego a un dispositivo transversal de transferencia 324, que tiene succionadores o similares, para conducirse a una pista 326 que lleva las baldosas a una elaboración ulterior, por ejemplo bajo una máquina pulidora 328. Las cubetas liberadas de las baldosas se apilan de nuevo en un dispositivo 330, para formar pilas p16 que se transfieren a través de carros al lugar de almacenamiento, para enviarse luego de nuevo a la pista 301.

Con esta organización se independizan los dos conjuntos de modo que cada uno pueda trabajar al ritmo requerido.

Las figuras 29 a 34 muestran un dispositivo como el 226 y 310, y similar al 12 del ejemplo precedente, para transferir las baldosas desde una plataforma 401 a una cubeta v20 lista para recibir las baldosas separadas de una prensa 403. Esta organización se ilustra, por

- Ejemplo en la solicitud de patente francesa nº 76 19520 de 25 de junio de 1976; en la solicitud de patente alemana p 26 27 660.8 de 19 de junio de 1976; en la solicitud de patente japonesa nº 75657/76 de 28 de junio de 1976; en la solicitud de patente española nº 449201 de 25 de junio de 1976 (concedida en 27 de abril de 1977), en las solicitudes de patentes USA nº 694.548 de 10 de junio de 1976 y nº 870.521 de 18 de enero de 1978.

- Un armazón 405 forma guías elevadas 407 para un carro 409 que comporta inferiormente un conjunto 409A para los succionadores destinados a recoger las baldosas M20; este conjunto 409A puede descender y elevarse con un sistema de fluido o similar. El carro 409 se desplaza desde una posición sobre la pala 401 hasta una posición sobre la cubeta V20 (que se encuentra sobre su pista de deslizamiento 411) por medio de un cigüeñal 413 y una biela 415, que forma un sistema articulado como el 216. La sincronización entre los movimientos de descenso y elevación de la unidad 409A, la transferencia del carro 409 en dirección horizontal y transversal, y la actuación de los succionadores, permite transferir las baldosas separadas sobre las cubetas a medida que éstas van llegando.

- Las figuras 35 a 40 muestran con mas detalle varias etapas de transferencia de baldosas desde pilas de baldosas sobre una cubeta V22 hasta una pista 420, para ser enviadas a una máquina pulidora o similar. Asimismo en esta modalidad se proporciona una estructura 422, que forma guías 424 para un carro 426 accionado mediante un cigüeñal 428 y una biela 430; el carro 426 comporta una unidad 426 móvil verticalmente y que comporta succionadores para la transferencia de las baldosas.

- Se entenderá que los dibujos ilustran únicamente un ejemplo que se ofrece como una modalidad práctica del invento, pudiendo variarse dicho invento por lo que respecta a forma y disposición sin por ello apartarse de su alcance.
- 5.

= . =

N O T A

- Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.
- 10.

- 1.- perfeccionamientos en las instalaciones para manipulación de baldosas de cemento y similares, que requieren curado después de formarse en una prensa o máquina equivalente, y que después del curado tienen que sufrir elaboraciones ulteriores, tal como pulido o similar, que incluye una pluralidad de cubetas sobre se disponen dichas baldosas o similar, eventualmente apiladas, y un circuito de manipulación de las cubetas que implica una estación para depositar las baldosas sobre las cubetas y una estación para recoger las baldosas curadas de las cubetas y enviarlas a elaboraciones adicionales, caracterizados por comprender: cubetas aptas para superponerse una sobre otra sin interferir con las baldosas depositadas en éstas; una pista con una estación de desmoldeo y una estación de apilado subsiguiente de las cubetas; una pista con una estación de desapilado de dichas cubetas y a continuación la estación de recogida de baldosas; medios para recoger las pilas de baldosas aparte de la estación de apilado para enviarlas a las células de curado; y medios para devolver dichas pilas antes de la estación de desapilado.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de apilado y los medios de desapilado en las estaciones respectivas incluyen; un dispositivo de elevación y descenso de una cubeta o de la pila de cubetas que se está formando y un sistema de soporte lateral de la segunda cubeta por debajo de la pila de cubetas, para permitir la adición de una cubeta a la pila que se está formando y respectivamente el alejamiento de una cubeta de la pila que ha de desapilarse.

3.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque dicho sistema de soporte presenta dos miembros de mordaza oscilantes, simétricamente dispuestos y accionados para empujarse en asientos laterales de la cubeta que ha de soportarse.

4.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el circuito de manipulación de las cubetas se extiende como una pista deslizante para cubetas y pilas de cubetas, a lo largo de la cual se encuentra, por el orden expuesto: al inicio una estación de retorno de pilas de cubetas con baldosas curadas, luego la estación de desapilado, la estación de recogidas de las baldosas, la estación para depositar las baldosas y luego una estación de apilado y por último la estación de recogida de las pilas de cubetas, cuyas pilas se llevan y apartan de las células de curado por medio de carros o similares.

5.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizados porque dicha pista deslizante para las cubetas es rectilínea.

6.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el circuito de manipulación de las cubetas se desarrolla con dos pistas de deslizamiento subsiguientes para cubetas y pilas de cubetas; encontrándose a lo largo de una de estas pistas, la primera, y en el orden expuesto: una estación de retorno de las pilas de cubetas con baldosas curadas, la estación de desapilado, la estación de recogida de las baldosas y una estación de apilado para almacenar las cubetas vacías; mientras que a lo largo de la otra de dichas pistas se encuentra, en el orden expuesto: una estación de desapilado de las cubetas vacías a partir de una pila de éstas; la estación de desposición de las baldosas; una estación de apilado y por último la estación de recogida de las pilas de cubetas, cuyas pilas se envían de este modo a las células de curado.

7.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque sus medios de accionamiento están subordinados a un consenso proporcionado por la intercepción de un haz óptico sobre el sistema destinado a la descarga de la prensa y disposición de las cubetas.

8.- perfeccionamientos en las instalaciones para manipulación de baldosas de cemento y similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 17 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 ABR. 1978

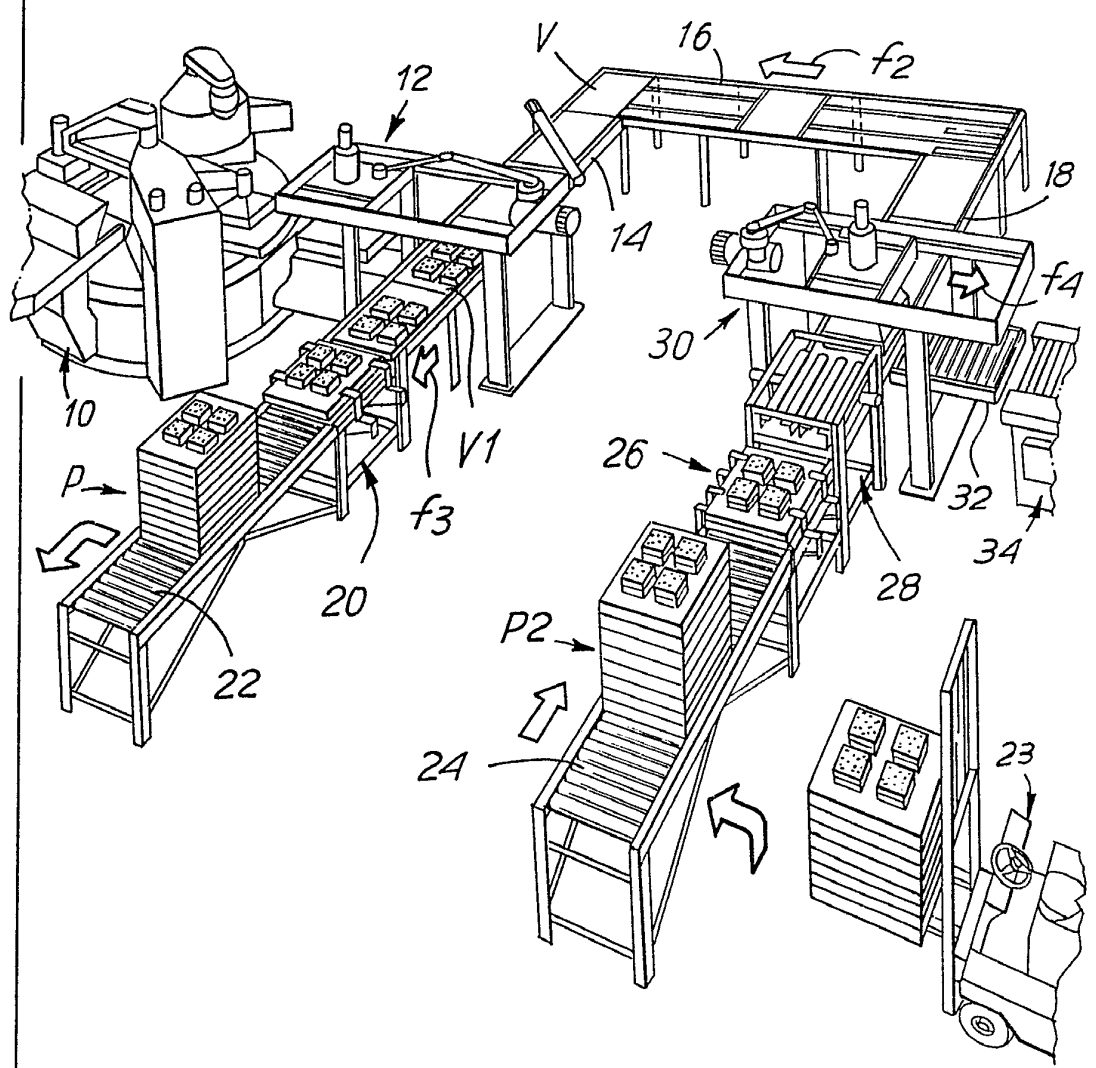
P.a. JAME ISERN

P. P.

lm

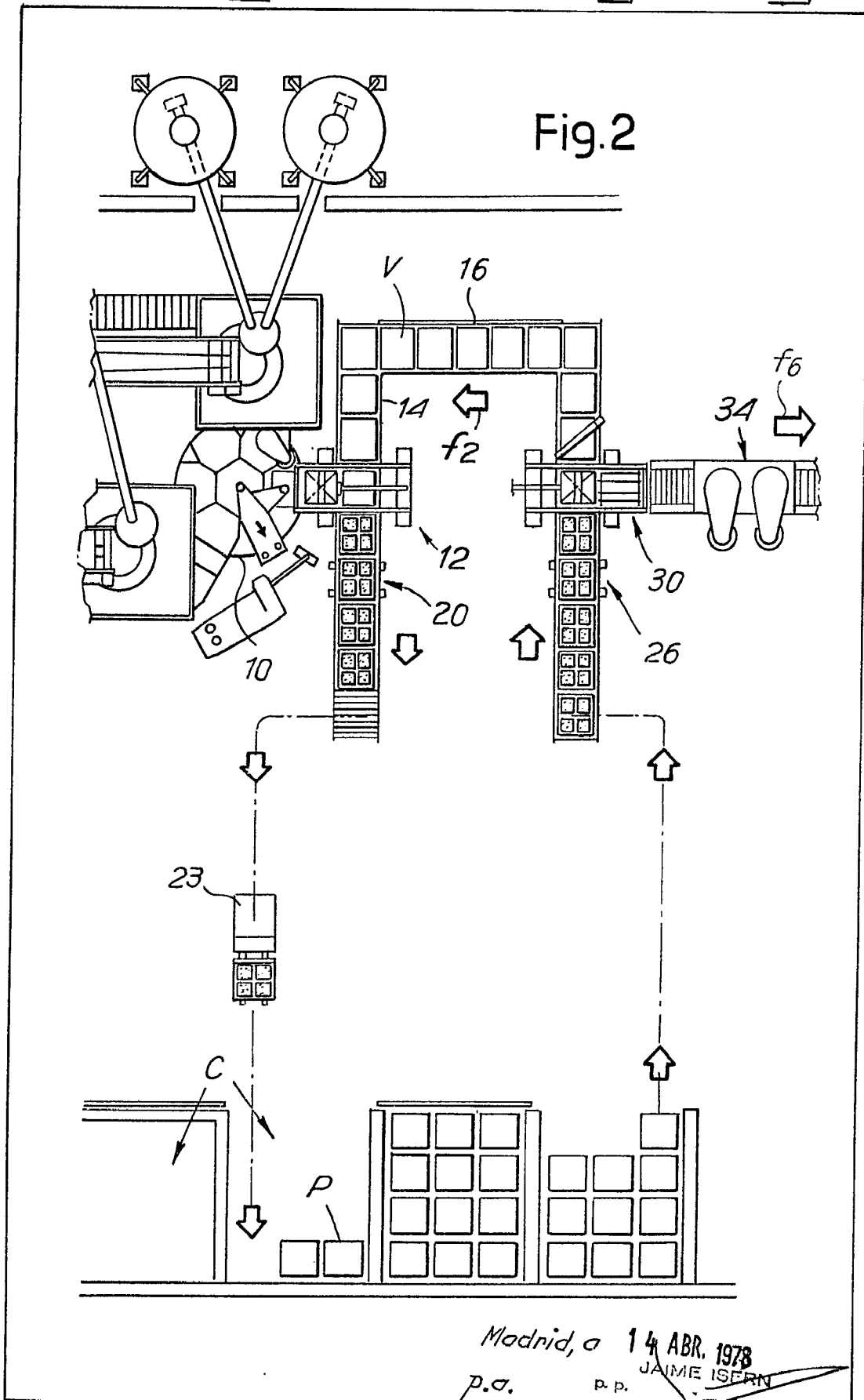
Firmado: JOSE F. NIETO

Fig.1



Madrid, a 14 ABR. 1978
p.o. JAIME ISERN p.p.

Firmado: JOSE F. NIETO



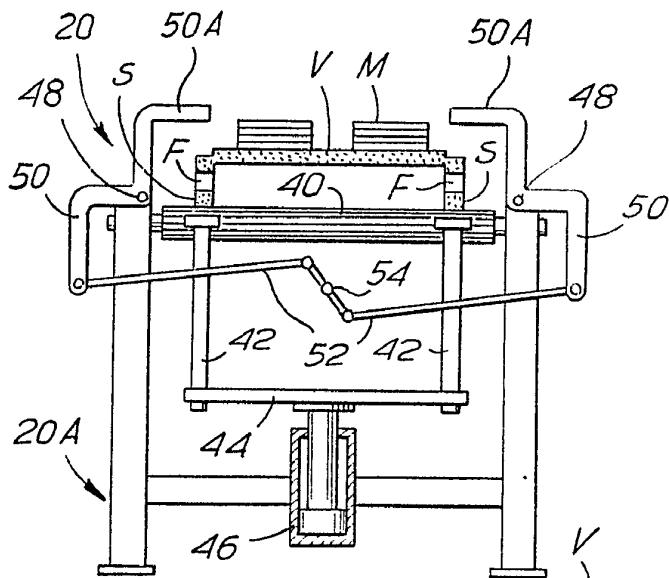


Fig. 3

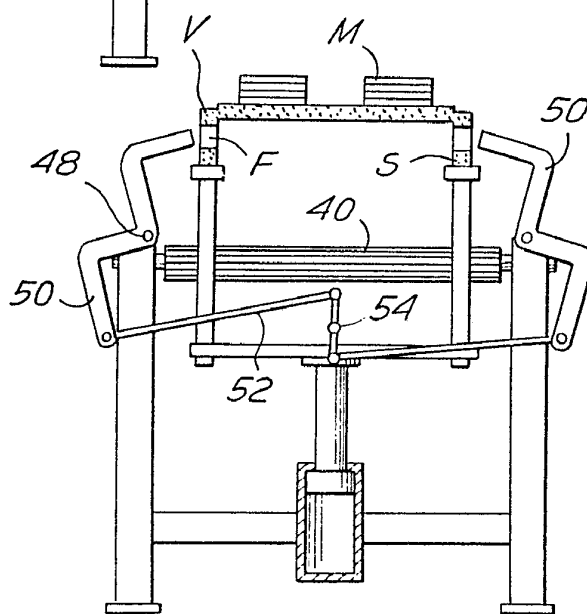


Fig. 4

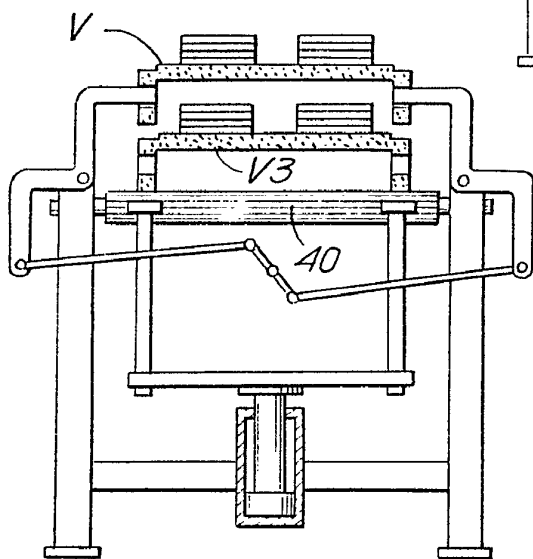


Fig. 5

Madrid, a 14 ABR. 1978

p.a.

JAIMÉ ISERN

p.d.

Firmado: JOSE F. NIETO

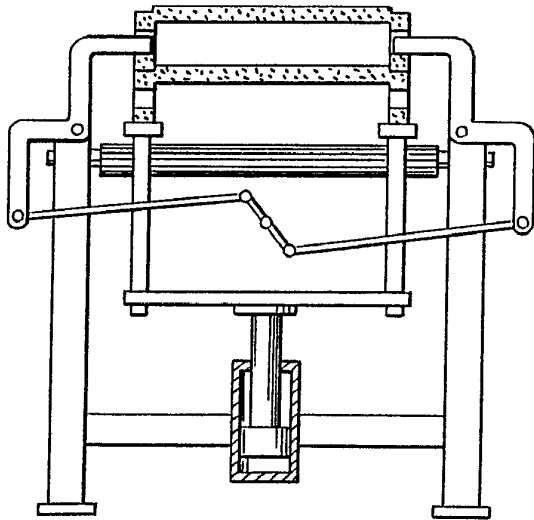


Fig. 6

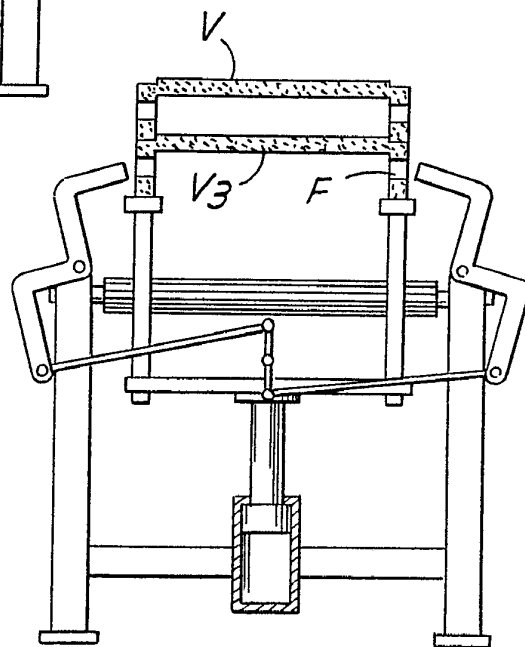


Fig. 7

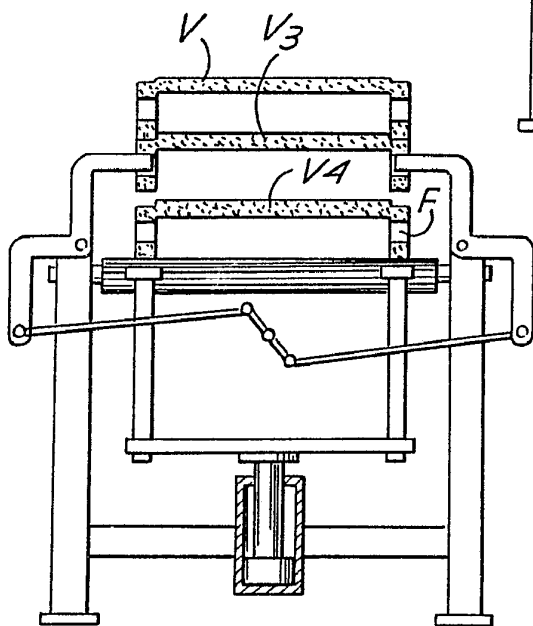


Fig. 8

Madrid, a 14 ABR. 1978

p.a.

JAIME ISERN

p.p.

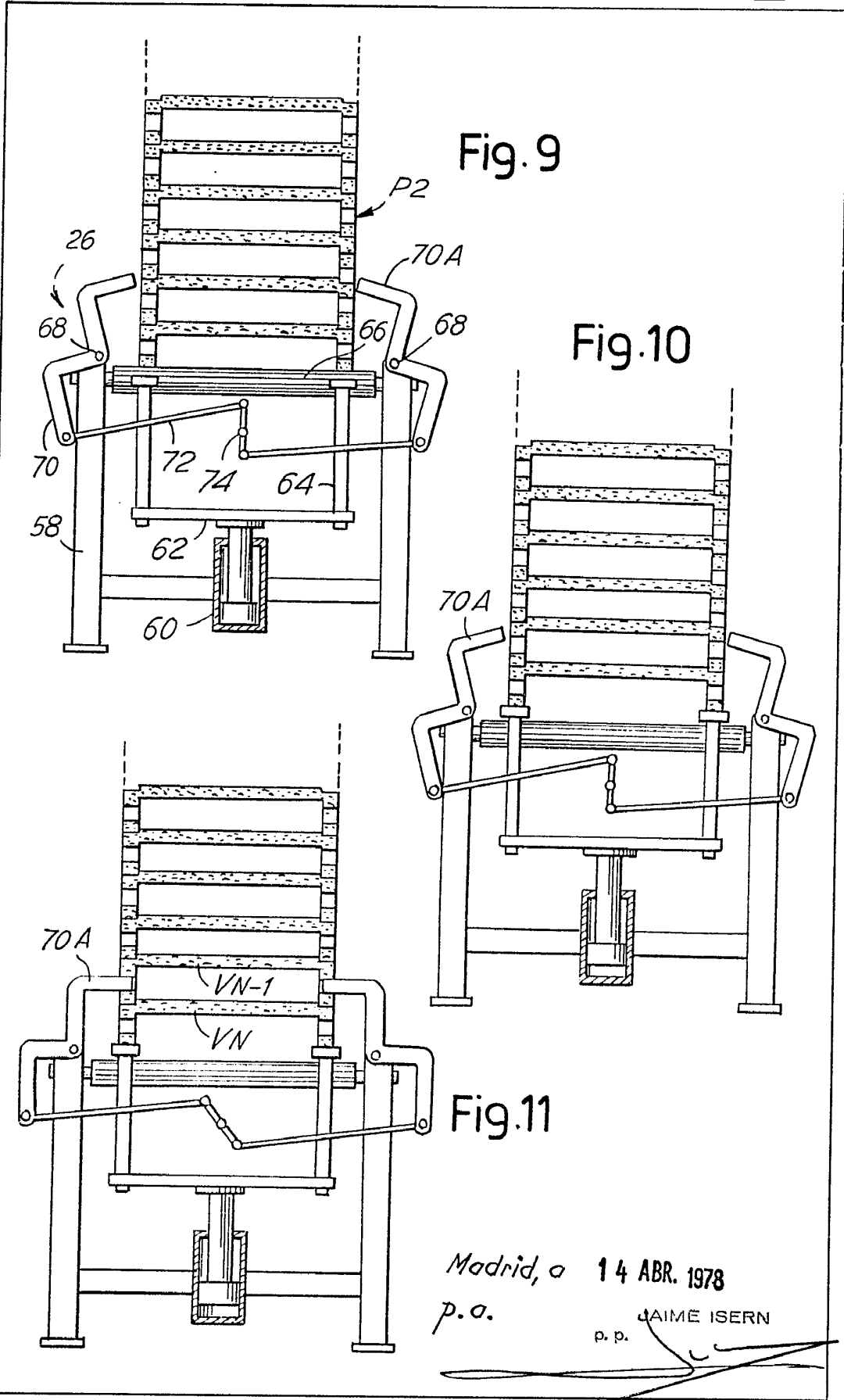


Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Madrid, a 14 ABR. 1978

p. a.

JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

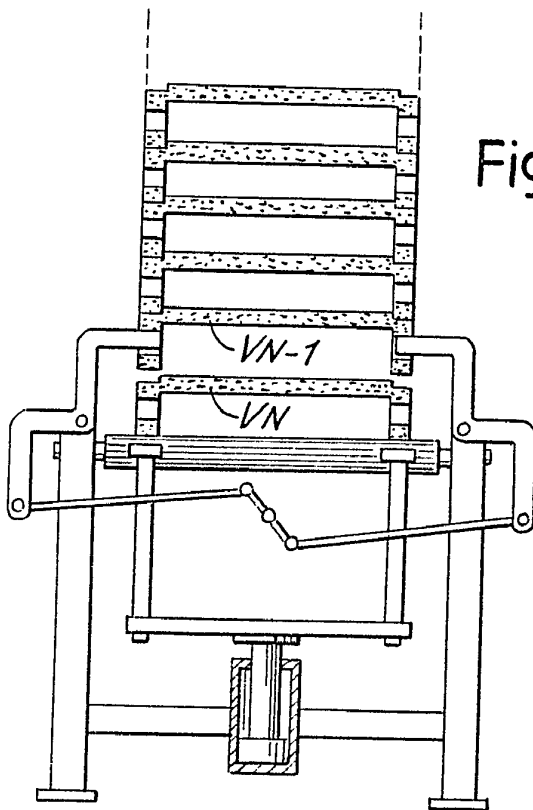


Fig.12

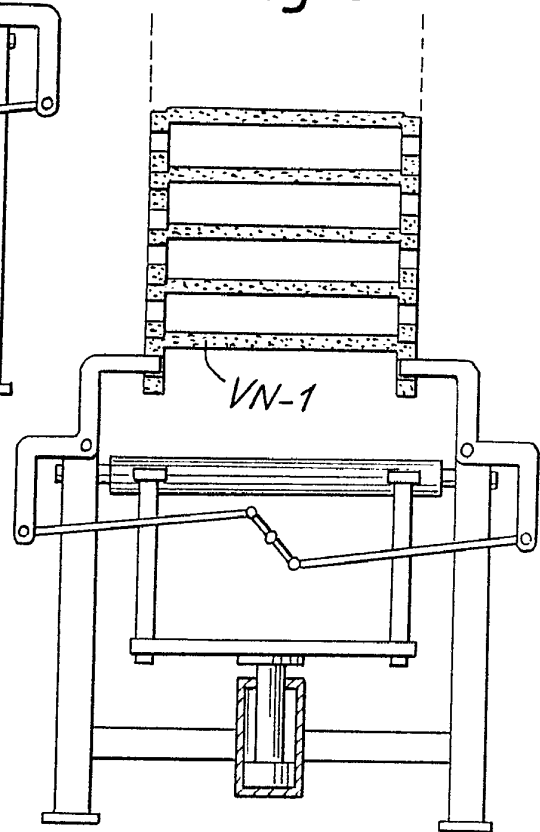


Fig.13

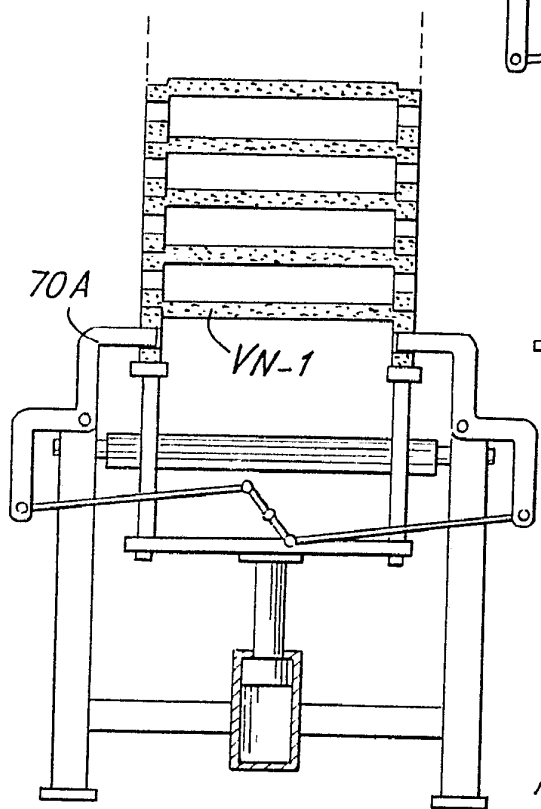


Fig.14

Madrid, a 14 ABR. 1978
p.a. JAIME ISERN
p. p.

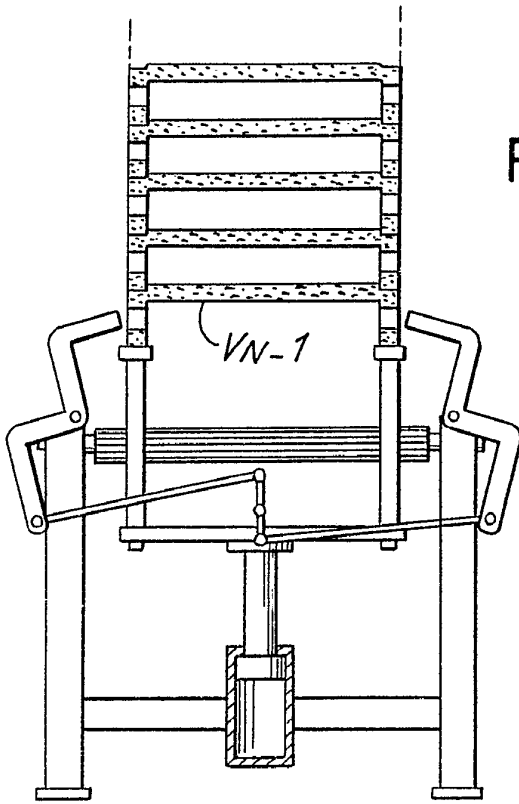


Fig. 15

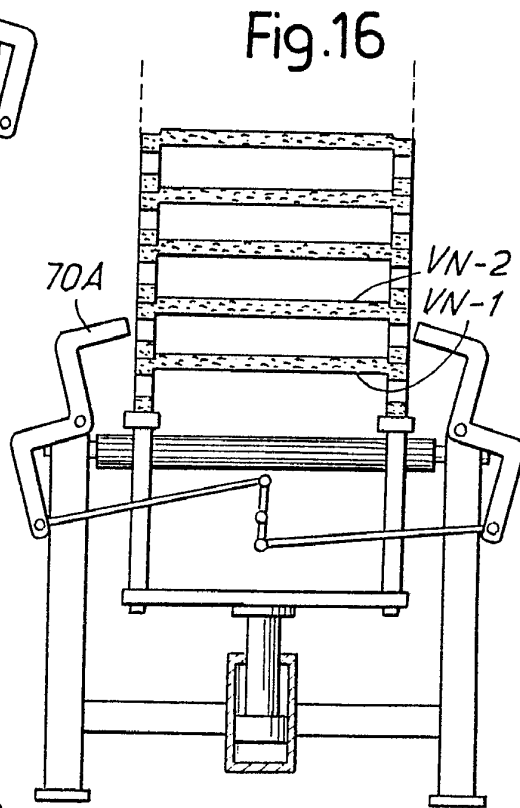


Fig. 16

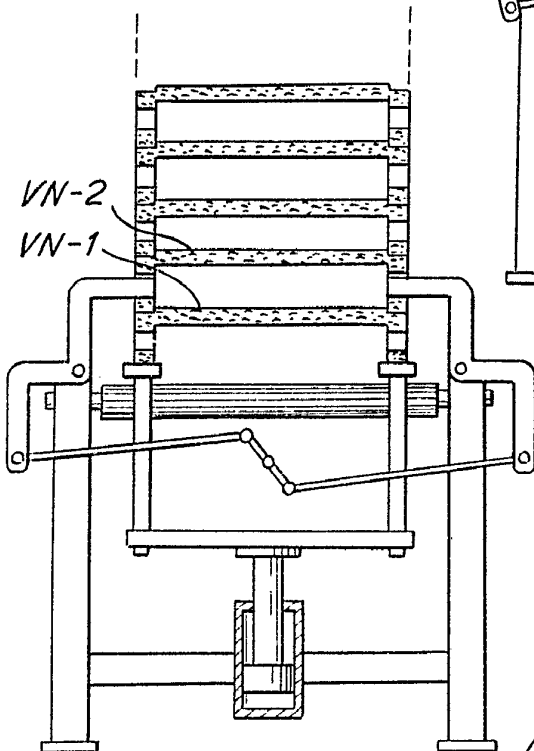


Fig. 17

Madrid, a 19 de ABR. 1978
p.a. JAIME ISERN
p. p.

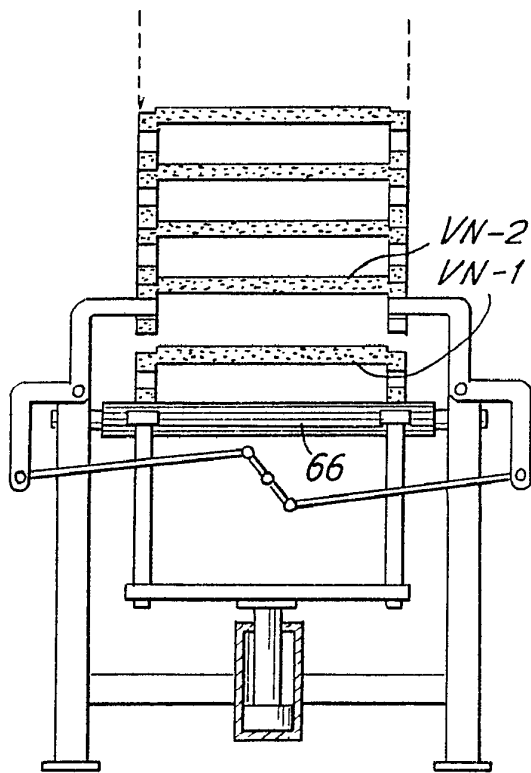


Fig.18

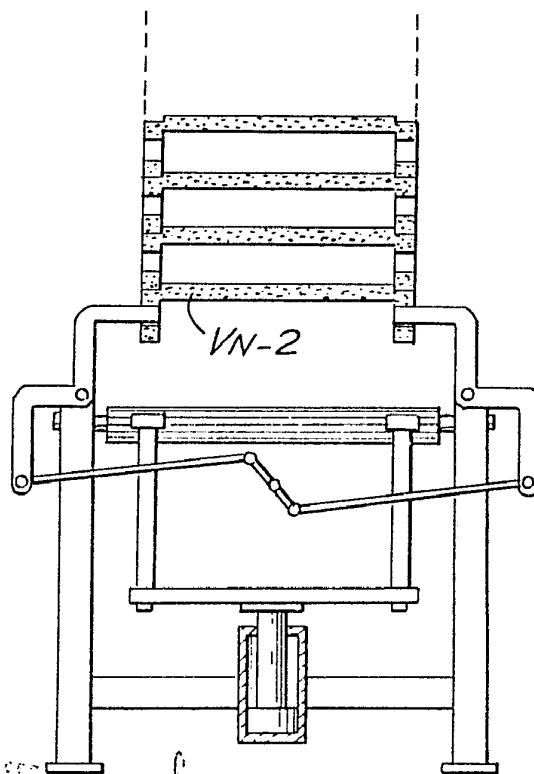


Fig.19

Madrid, a
p. a.

1978
J. F. NIETO
D. P.

Firmado: JOSE F. NIETO

Fig.20

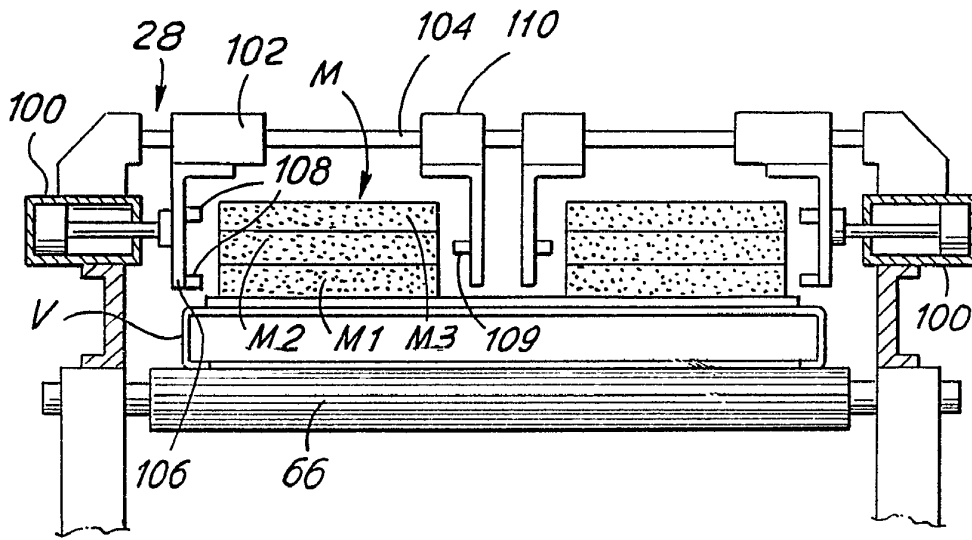
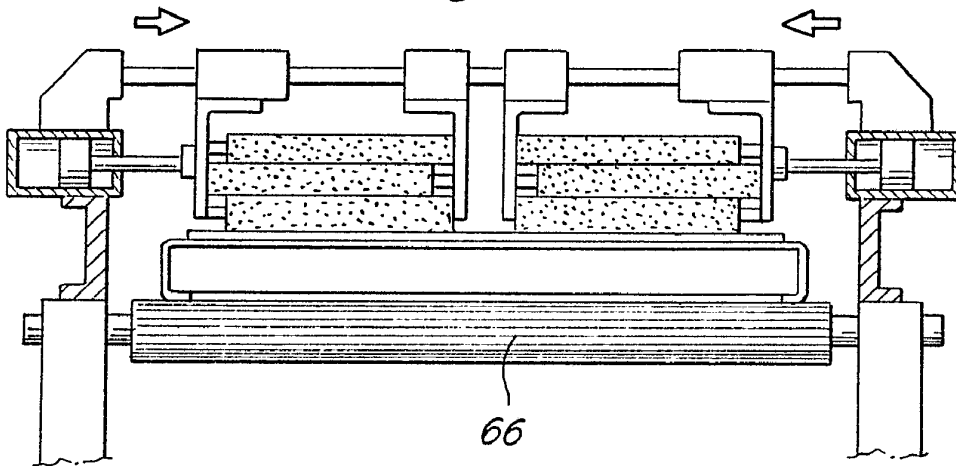


Fig.21



Madrid, a
p. a.

JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

Fig.22

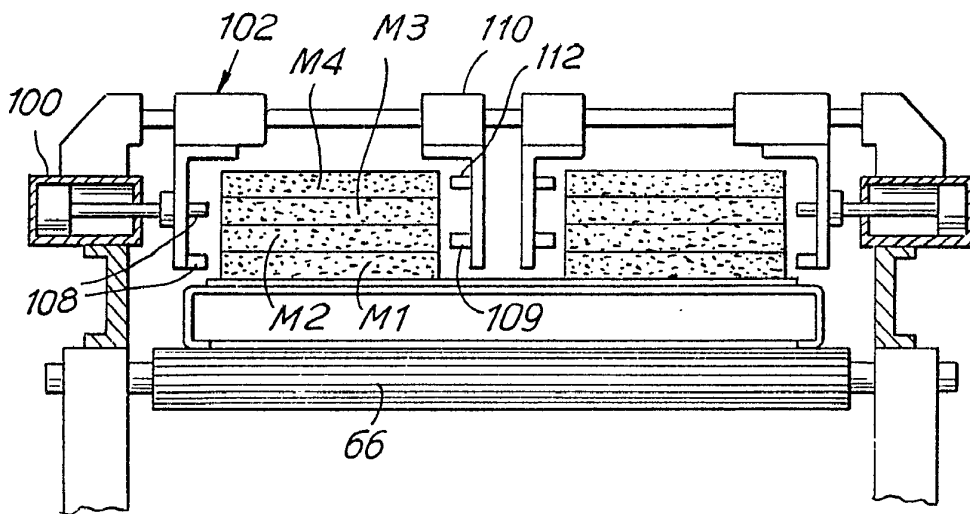
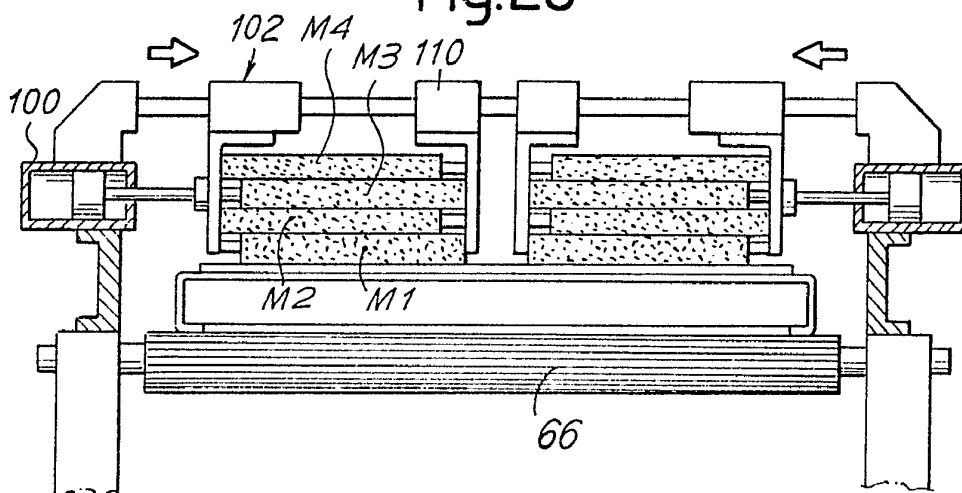


Fig.23



Madrid, a 14 ABR. 1978

p.o.

JAME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

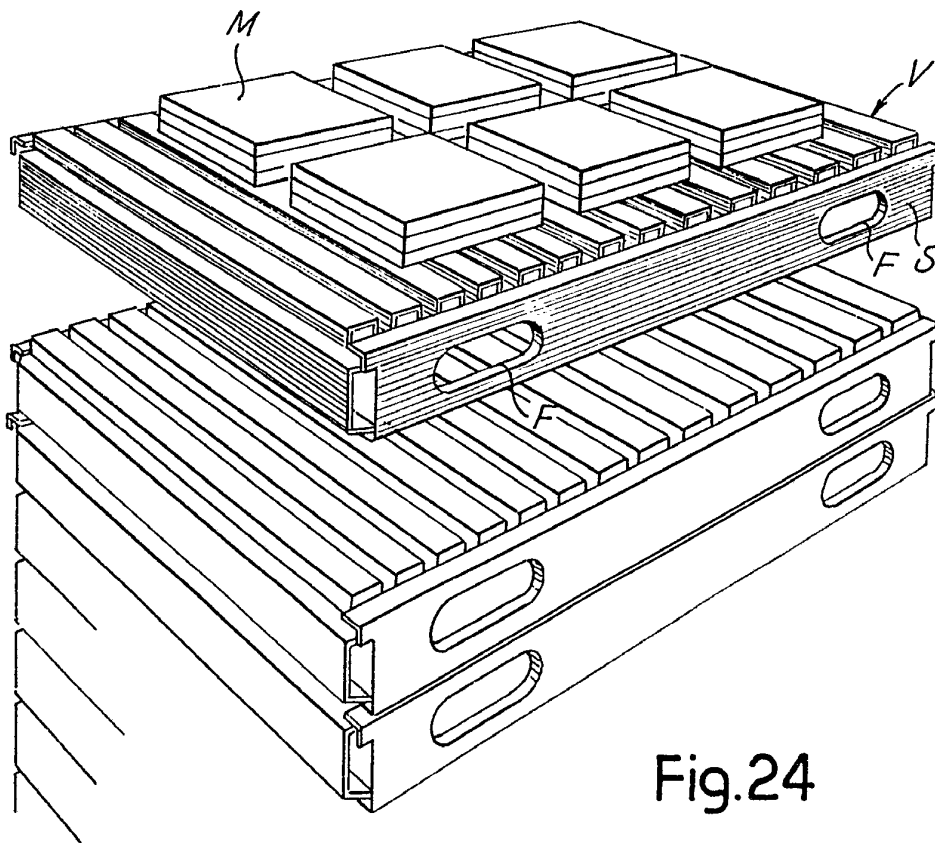


Fig.24

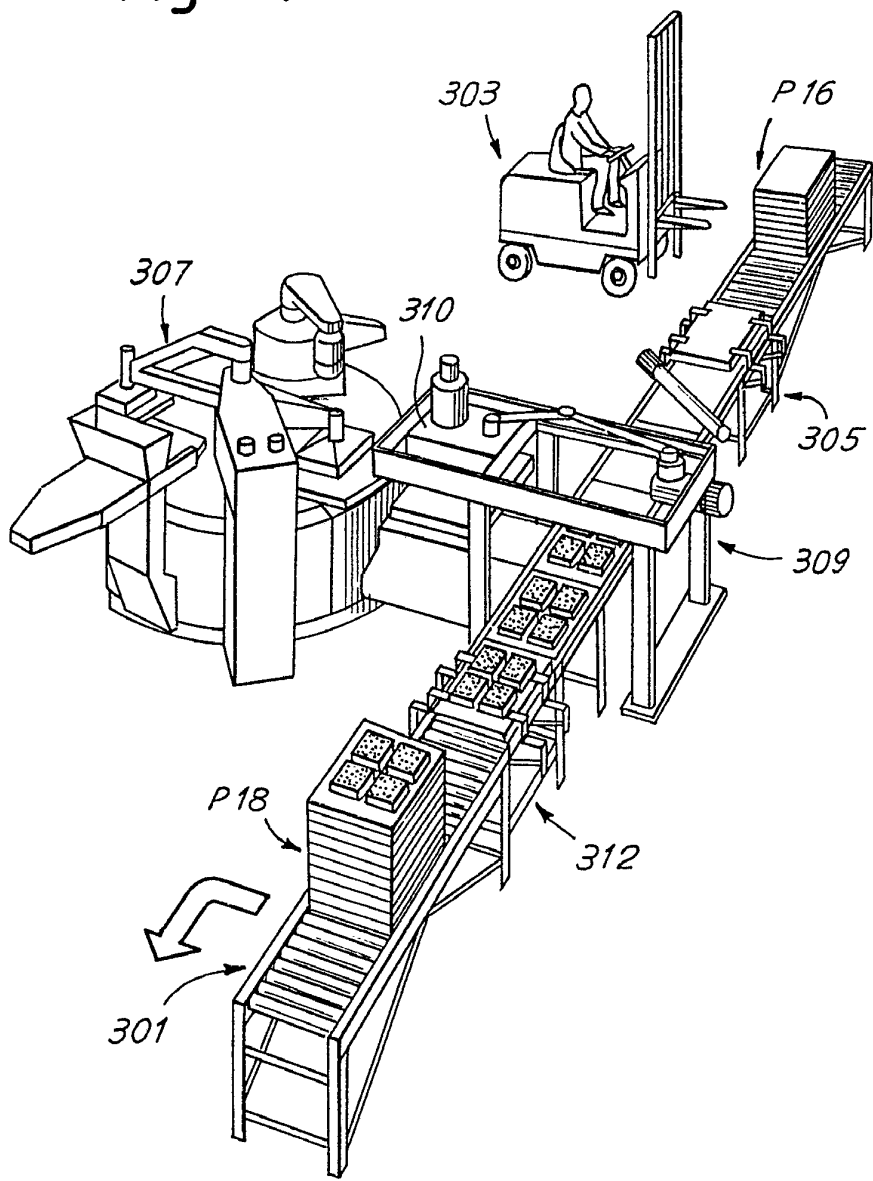
Madrid, a 14 ABR. 1978

p.a.

JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

Fig. 27



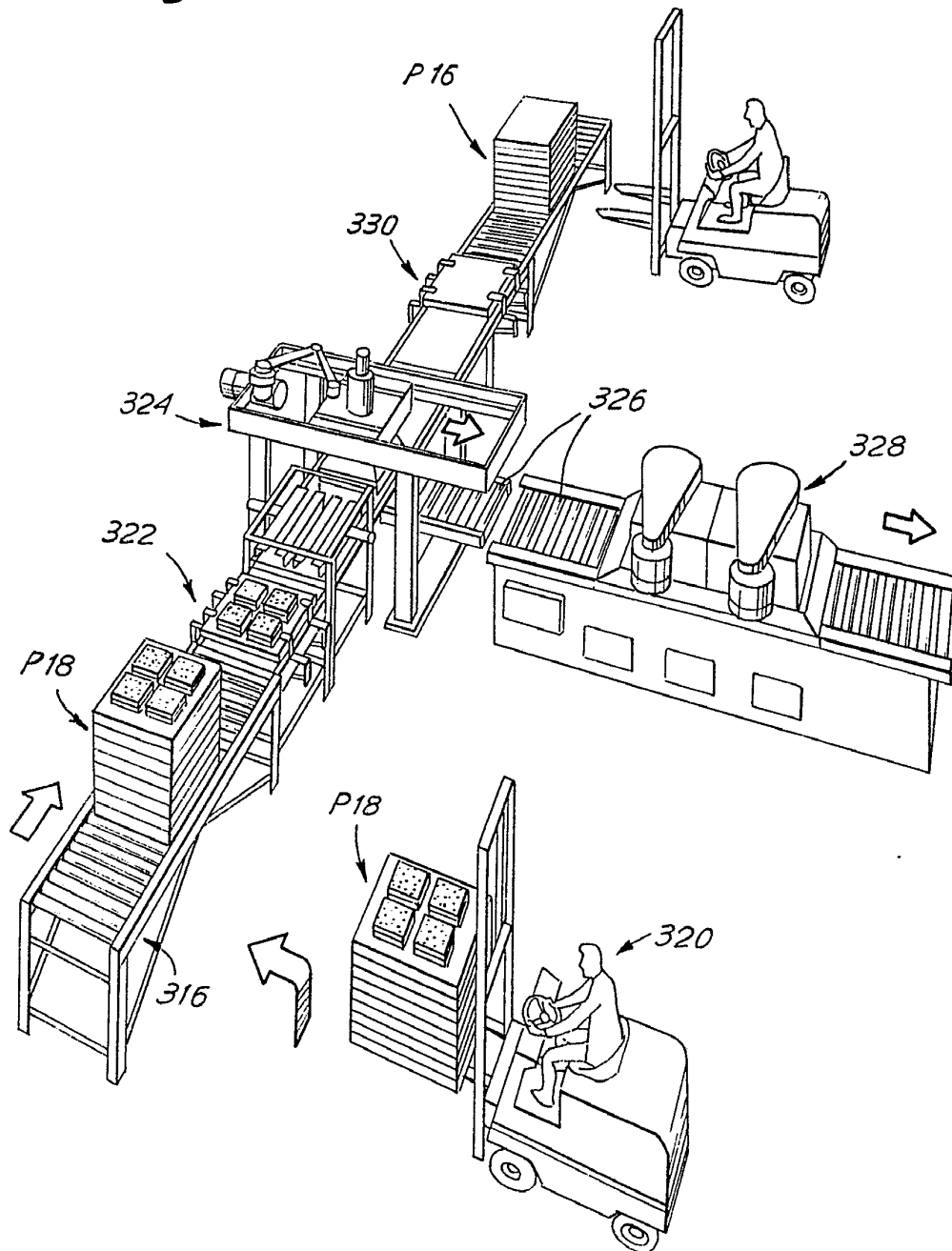
Madrid, a 10 de Mayo de 1958

p.a.

J. ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

Fig. 28



Madrid, a

14 ABR. 1978

JAIMÉ ISERN

p.a.

B.P.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

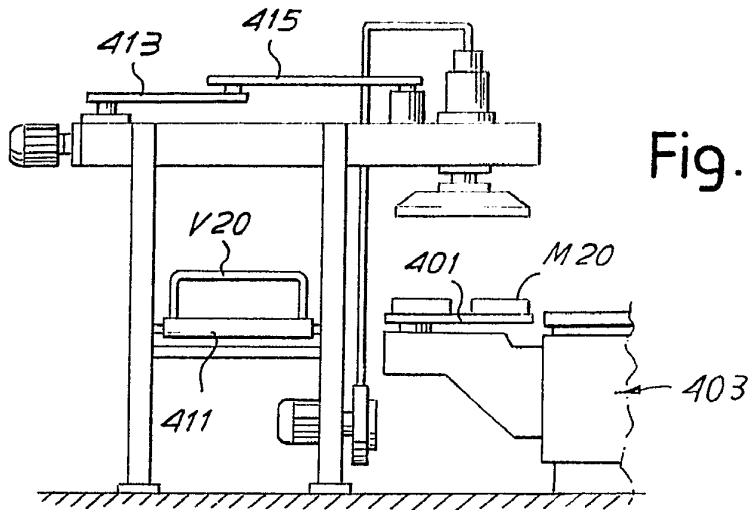


Fig. 29

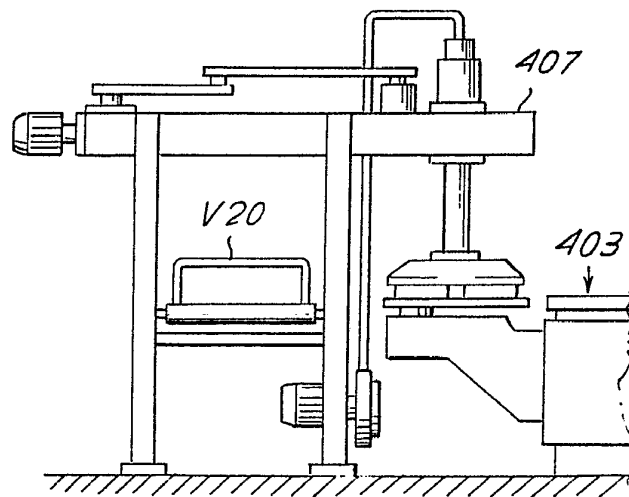


Fig. 30

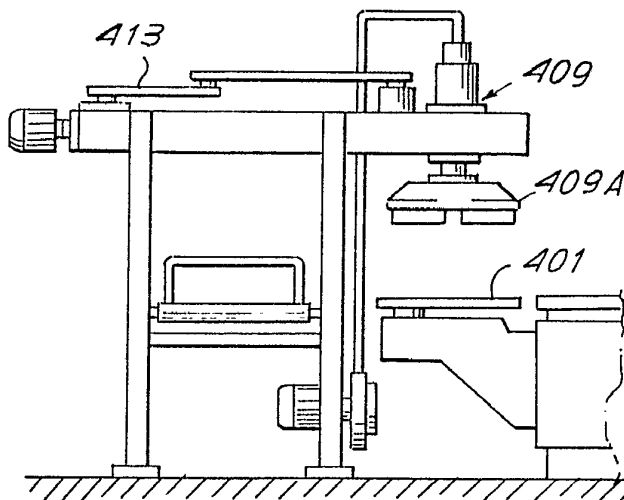


Fig. 31

Madrid, 14 ABR. 1978
p.p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

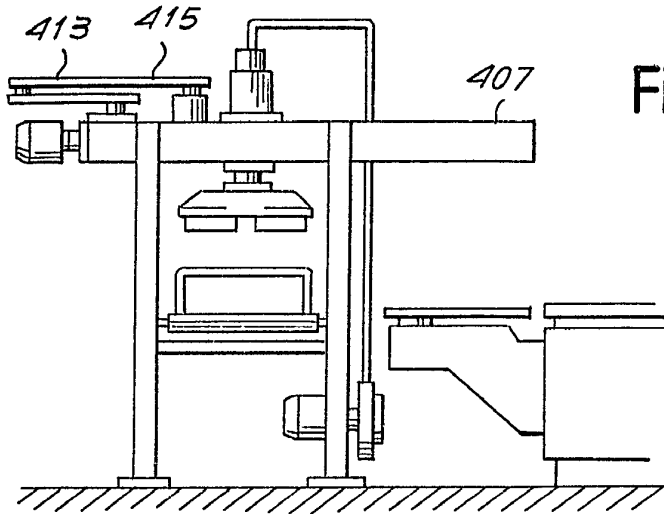


Fig. 32

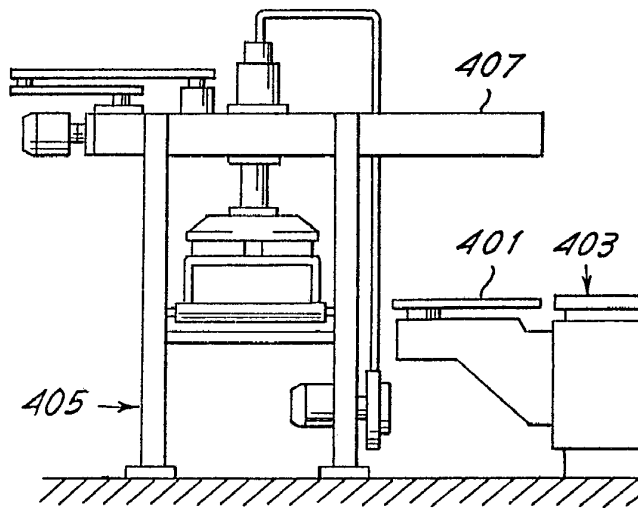


Fig. 33

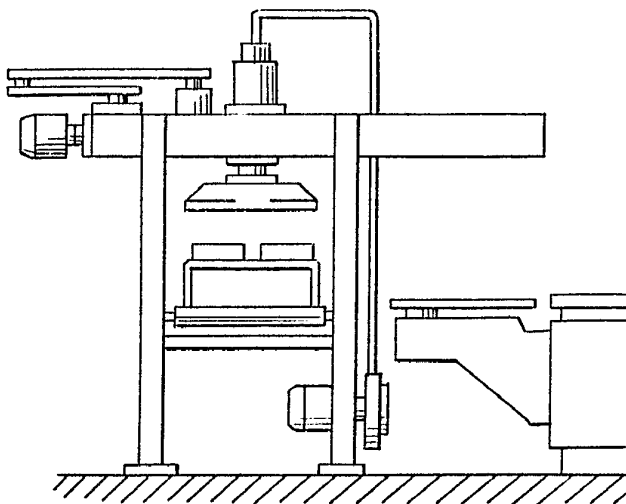


Fig. 34

Madrid, a 14 ABR. 1978

p.a.

p. p.

JAIME ISEB

Firmado: JOSE F. NIETO

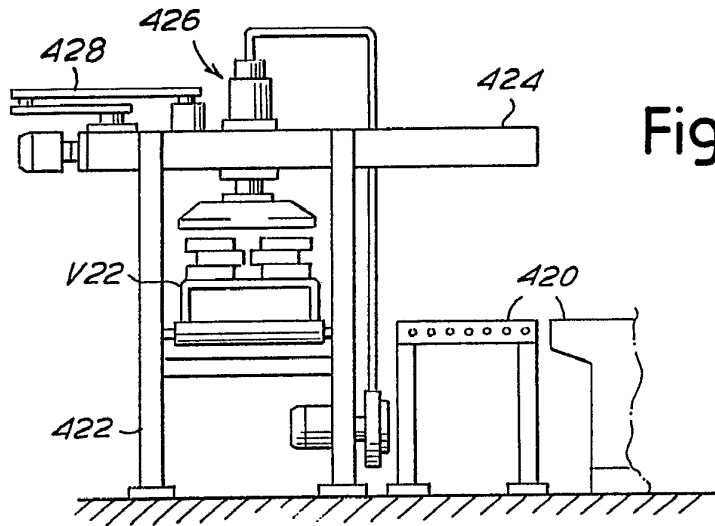


Fig. 35

Fig. 36

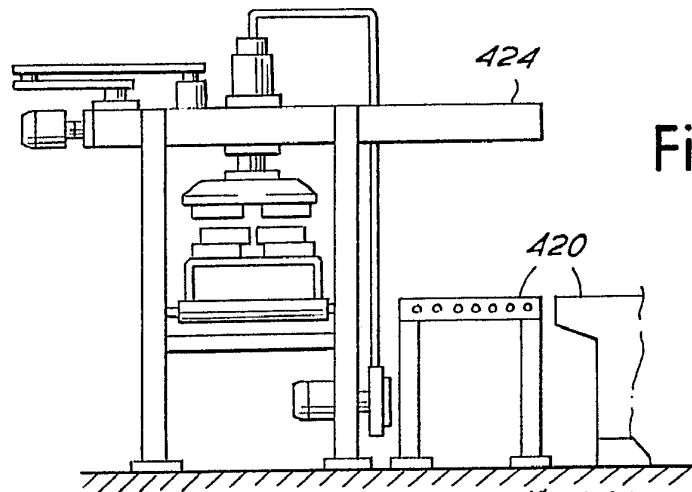
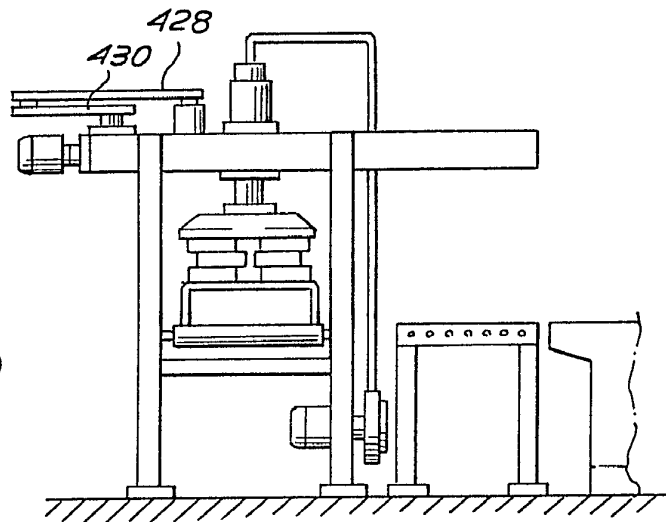


Fig. 37

Madrid, a

300 1978
J. M. E. IERN
P. P.

p.o.

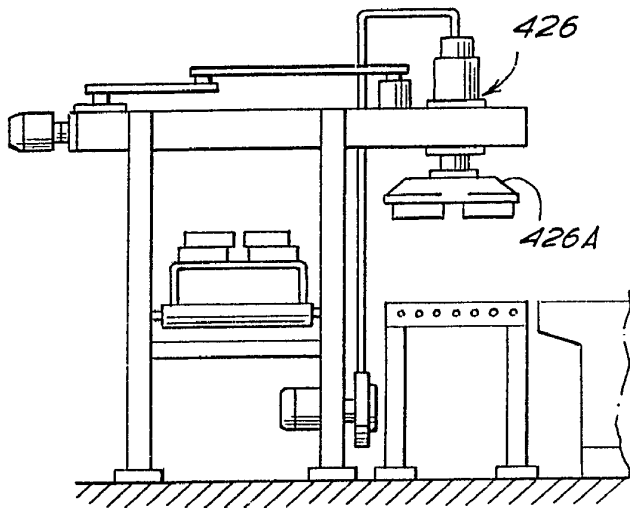


Fig. 38

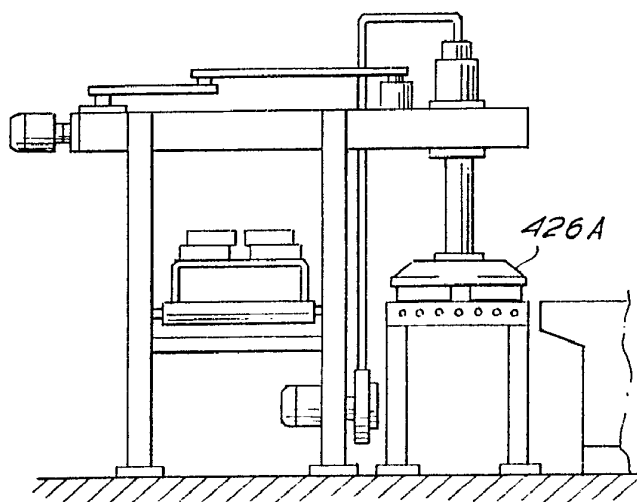


Fig. 39

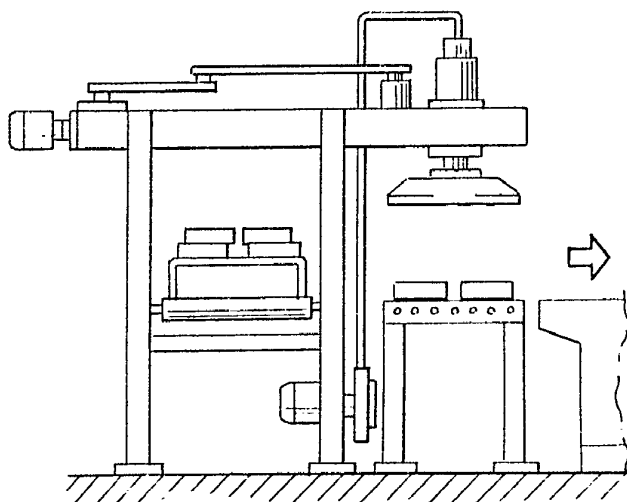


Fig. 40

Madrid, a 14 de Julio de 1978

p.a.

p. p.

JAIME ISERN