



984391.

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don Ulrico WALCHHÜTTER , de nacionalidad austriaca residente en Milán(Italia), Viale Monte Nero, 6 por "MÁQUINA PARA LA SELECCIÓN AUTOMÁTICA DE LOSETAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Es sabido que las losetas, baldosas y similares después de su cocido definitivo sufren una operación de selección y se separan, según la selección efectuada, siendo tal selección dependiente de la coloración tomada después del cocido, de la perfección del prensado y de la integridad de las mismas losetas, por lo que es necesario dividir las en varios grupos de selección, por ejemplo, selección Ia-IIa-IIIa-IVa y por fin es necesario eliminar las excesivamente deterioradas, que se descartan. Hasta ahora esta operación se ha venido realizado a mano por el
- 5.
- 10.



284391

personal pertinente, el cual, además de establecer el destino de las losetas que se hacen pasar frente a él, cada vez debe transportar manualmente estas losetas a las diversas cajas de embalaje.

5. Esta operación resulta, por tanto, muy lenta, pesada y costadosa. Dado el elevado número de producción que se efectúa en una fábrica de losetas, prácticamente cerca de la mitad del personal y del tiempo debe emplearse en las operaciones de selección y embalaje de las losetas.
- 10.

La presente invención remedia tales inconvenientes en cuanto que se refiere a una máquina capaz de efectuar la selección y repartición automática de las losetas con intervención de personal muy reducido y con una velocidad muy superior a la que pueden alcanzar manualmente varias personas. La máquina a lo más tiene necesidad de una persona para decidir el tipo de selección de las losetas, que pasan delante de la misma sobre una cinta transportadora, y para cada selección decidida, dicha persona debe tan sólo pulsar un botón correspondiente situado en un tablero, mientras la máquina procede automáticamente a memorizar esta selección, a avanzar las losetas escogidas y repartirlas según la selección efectuada.

- 15.
- 20.
25. Esta máquina se compone en primer lugar de una cinta transportadora principal, conectada a un transportador de alimentación de las losetas, y dotada de avances intermitentes de igual longitud obtenidos por un dispositivo capaz de conducir dicha cinta según la intermitencia

284391



deseada y capaz por tanto de hacer avanzar las losetas sobre dicha cinta, una a una, con un distanciamiento mutuo preestablecido. La máquina comporta asimismo un punto de estacionamiento en el que una persona adecuada gracias a un sistema de iluminación verifica las losetas una a una y decide la selección mediante el accionamiento de un pulsador respectivo.

Más allá de este punto de establecimiento, el transportador principal se cruza con otras cuatro cintas transportadores secundarias, en número igual a los grupos de selección, cada una destinada a la conducción de losetas de una sola selección, y en correspondencia con cada cruce está previsto un dispositivo electromagnético mandado por un circuito eléctrico de selección, cuyo dispositivo desvía, haciendo caer sobre las respectivas cintas transportadoras, las losetas correspondientes a la selección de esta cinta, cuando las citadas losetas pasan delante de ésta.

En vez de una persona encargada, para la selección de las losetas puede estar previsto un dispositivo electrónico de comparación capaz de comparar losetas patrón con las losetas individuales que pasan una a una en el punto de estacionamiento dispuesto para la selección.

La máquina está completada con un circuito eléctrico que además de recibir el control, sea de personal o del dispositivo electrónico de comparación, es capaz de memorizar estos controles y hacer funcionar en el momento oportuno los dispositivos electromagnéticos que desvían

284391



- las soletas a las respectivas cintas transportadoras correspondientes a la selección efectuada, controlar el avance intermitente de la cinta principal e interrumpir el funcionamiento de la máquina por una superposición o acumulación de las losetas sobre el transportador, o cuando el personal no interviene en el tablero para causar el avance de la cinta transportadora principal. El objeto de la invención, a puro título de ejemplo no limitativo de ejecución, está representado en los dibujos adjuntos, en los que:
5. la figura 1 es una vista en planta parcial de la máquina;
10. la figura 2 es una vista en perspectiva, con los órganos distanciados, del dispositivo que permite el distanciamiento de las losetas y el avance intermitente de la cinta transportadora;
15. la figura 3 es una vista en perspectiva de un punto de cruce entre la cinta transportadora principal y una de las cintas a las que se desvían las losetas de una selección particular;
20. la figura 4 es una vista en planta del dispositivo de la figura 2;
- la figura 5 es una sección por un plano vertical;
25. la figura 6 es una vista en perspectiva, parcialmente seccionada, del dispositivo de selección utilizado en el circuito eléctrico de control de la máquina;
- la figura 7-8 son dos partes del esquema separadas para la comodidad de diseño.

284391

15



Como se muestra en la figura-1, la máquina para la selección y repartición de las losetas, objeto de la invención, esta compuesta principalmente por una cinta transportadora principal-1, alimentada por un transportador-2-dotado de movimiento continuo y constituido por varias cintas consecutivas 2', 2'', etc. La cinta principal 1 empieza en un dispositivo -3- que, oportunamente mandado, imprime a dicha cinta un avance intermitente y que detiene las losetas alimentadas por el transportador -2- haciéndolas pasar sobre la cinta principal -1- a distancias perfectamente iguales, siendo igual el paso entre una loseta y otra al avance intermitente de la cinta principal -1-. La cinta principal -1- está interceptada en un punto de estacionamiento en el que una persona encargada -4-, gracias a una capa de iluminación -5- puede observar fácilmente las losetas -6- que avanzan y se detienen sucesivamente delante de la misma a fin de poder establecer a que selección destinar cada loseta, Delante de la citada persona -4- se encuentra un tablero -7- con tantos pulsadores como selecciones se han previsto para las losetas, y además otro para las que se descarten.

Con la cinta principal cruzan unos transportadores paralelos I^o - II^o - III^o - IV^o etc., en número igual a las selecciones previstas para las losetas, y distanciados entre sí una distancia igual al paso de distanciamiento entre las losetas. Sobre cada punto de cruce entre las citadas cintas y la cinta transportadora principal está previsto un dispositivo expulsor -8- que está contro-

284391



lado electromagnéticamente y a tiempo determinado de modo que actúen sólo cuando delante del mismo se presenta la loseta destinada a la selección correspondiente a la cinta sobre la que está dispuesto, y actúa de forma que hace caer dicha loseta de la cinta principal sobre la cinta transportadora de cruce.

5.

Las cintas I^o - II^o - III^o - IV^o etc., están dotadas de movimiento continuo y llegan hasta un puesto de embalaje o envase de las losetas directamente o a través de otros cruces eventuales.

10.

Haciendo referencia a las figuras -2-4- y -5- el dispositivo -3- en el que inicia la cinta principal -1- consta de un árbol -9- dotado de rotación intermitente sobre el cual están caladas dos poleas laterales -10-10' para conducir la cinta principal -1-, mientras dos poleas intermedias -11-11'- ruedan locas para garantizar la rotación continua del transportador -2-. La rotación intermitente del árbol -9- se obtiene, por ejemplo, mediante una cruz de malta -12- calada sobre el mismo y puesta en movimiento por la doble manivela fija sobre un segundo árbol -14- giratorio a intermitencias de 180 ° cada vez, de modo que a cada rotación de la doble manivela -13-, la cruz de malta y con ella el árbol -9-, efectúa un cuarto de vuelta, y las poleas -10- y -10'- sufren un movimiento igual, induciendo la cinta -1- a un movimiento intermitente.

15.

20.

25.

Fijado a la doble manivela -13- está dispuesto un doble sector -13'- destinado a bloquearse con los arcos -12'- de la cruz de malta cada vez que ésta se detiene

2843915 E



de modo que este doble sector constituye como un freno para la cruz de malta impidiendo que ésta continúe girando por inercia después del impulso.

5. El mando intermitente del árbol -14- está proporcionado por un motor eléctrico -15- el cual está dotado de movimiento continuo y transmite el movimiento a dicho árbol -14- sólo cuando se embraga embrague electromagnético -16- que permite la transmisión al árbol -14- mediante un tren de engranajes de reducción -17-. La seguridad de que la transmisión al árbol -14- tenga lugar sólo durante media vuelta de este último la proporciona un doble contacto CG que se desliza sobre una leva -18- que lleva el árbol -14-, la cual está dotada de dos cavidades diametralmente opuestas que permiten la apertura del dicho contacto CG cada vez que se presentan frente a su pulsador.
- 10.
- 15.

20. El árbol -14- prolonga hacia atrás para sostener dos levas -19-20- destinadas a controlar los respectivos contactos eléctricos X e Y, de los que se hablará seguidamente.

25. Sobre el árbol -14- están también montadas correderas varias levas, por ejemplo en número de dos, -21- y -22-, las cuales están enchavetadas sobre el árbol, de modo que aunque pueden desplazarse a lo largo de éste, giran rígidamente con dicho árbol de modo que cada una efectúa también rotaciones intermitentes de 180° . Estas levas están dotadas de dos arcos contrapuestos sobresalientes y los arcos de una son más salientes, por ejemplo el doble



284391

de los arcos salientes de la otra, a fin de efectuar control para el distanciamiento de losetas de diferentes tamaños. Estas levas son rígidas entre sí para ser espontáneamente desplazadas por una leva -23- que actúa sobre unos rodillos de empuje -24- y -25-, de modo que estas levas pueden ser llevadas sucesivamente bajo un rodillo de deslizamiento -26- de una leva -27- solicitada elásticamente y calada a la extremidad sobre un árbol -29-, de modo que por cada rotación de la leva de 180° , esta leva se levanta y desciende, y por consiguiente provocan una cierta rotación angular en un sentido y en otro del árbol -29-.

Una leva -30- está prevista para levantar el rodillo -26- de las levas -21- o -22- cuando éstas deben ser desplazadas.

Sobre el árbol -29- se encuentra calado el vástago de una horquilla -31- de tres dientes que presentan la extremidad libre ligeramente levantada a fin de quedar a nivel con las correas de la cinta principal -1- cuando las levas -21- o -22- elevan la palanca -27-, y descienden bajo este nivel cuando tal palanca desciende a causa de la rotación de las citadas levas.

El ascenso y el descenso de la horquilla -31- es naturalmente dependiente de la rotación del árbol -9- que causa el movimiento intermitente de la cinta -1-. Por consiguiente, cuando las losetas llevadas por el alimentador -2- llegan a la cinta principal -1-, quedan detenidas por la horquilla -31-, la cual permite el paso, una a una, cada



284391

- vez que desciende. Un par de rodillos -32- montados sobre el mismo eje sostenido por dos brazos -33- y -34-, giratorios alrededor de un perno -35- y solicitados hacia abajo mediante un resorte -36-, son levantados por un
5. brazo -37- solidario de la horquilla mientras, cuando la horquilla desciende, el resorte los reclama hacia abajo obligándolos a presionar contra las losetas pasantes a fin de garantizar a la loseta, liberada simultáneamente de la horquilla, avanzar sin resbalamiento con la
10. cinta -1-. Esta operación se repite para cada loseta la cual se hace avanzar a un tiempo y distancia determinados de la loseta contigua. Las losetas que se han hecho avanzar continúan su recorrido intermitente sobre la cinta -1-, y con la misma intermitencia se presentan de-
15. lante del operario -4- que decide su selección y a las cintas secundarias I^o- II^o- III^o- IV^o sobre las que deben ser desviadas.
- Haciendo referencia a las figuras -1-2-3-, el dispositivo que al principio de cada cinta de transporte
20. causa la desciación de las losetas, está constituido por un brazo -38- sobre cuya extremidad está previsto un peso -39-, y que se apoya sobre la extremidad -40- del núcleo de un electroimán -41- el cual está fijado sobre un travesaño -42- como para todos los dispositivos dispues-
25. tos al principio de cada una de las cintas transportadoras, El brazo -38- oscila, mediante un manguito -43- sobre un eje -44-, solidario también del travesaño -42-, teniendo lugar la oscilación rigidamente con el estribo -45- en cuya extremidad comporta una placa -46- que se encuentra

284391

15 E



- a nivel de las losetas -6- que avanzan sobre la cinta -1-. Así, al excitarse el electroimán -41- y descender el núcleo -40- por gravedad se mueve el brazo -38- hacia abajo también, causando el desplazamiento hacia adelante del estribo -45-, y por lo tanto de la placa -46-, la cual desplaza la loseta -6- en cantidad suficiente para impedir el apoyo a ésta de la correa de la cinta -1- más cercana a la placa citada, causando la caída de la loseta sobre el transportador inferior, con una inclinación inicial como se muestra en línea a trazos. La cinta transportadora, en rotación continua, provocará, por corrimiento, la caída completa de la loseta encima del mismo y por tanto su transporte en la dirección de la flecha F, para llevarla a una estación de apilado o embalaje.
- 5.
- 10.
15. Haciendo ahora referencia a la figura -2-, sobre el conjunto formado por la cinta transportadora -2-, está previsto un contacto eléctrico -47- cuyo pulsador llega un poco por encima de la misma cinta transportadora por la que es desplazado cada vez que una loseta pasa por encima y actúa de forma que interrumpe la alimentación de las losetas cuando el mismo permanece desviado al cabo de cierto tiempo, esto es, cuando se ha acumulado un cierto número de losetas delante del dispositivo -3-, o bien cuando el operario -4- no ha utilizado el tablero -7- durante un cierto tiempo.
- 20.
- 25.
- El esquema eléctrico que sirve para el control de la máquina selectora objeto de la invención, está representada en las figuras -6-7-8-.

284391

158



- La figura -7- es el esquema eléctrico que sirve para el control de los motores eléctricos y para su mando, mientras que la figura -8- es el esquema eléctrico adaptado al mando de los dispositivos electromagnéticos que causan la desviación de las losetas de la cinta transportadora principal a las diversas cintas de selección.
5. La figura -6- es la representación real del selector empleado para elegir las diversas selecciones.
- El esquema de la figura -7- es conectable a la red L de alimentación mediante ^{un} interruptor general IL.
10. En dicho esquema son visibles el motor eléctrico -15- que forma parte del dispositivo -3- de distanciamientos de las losetas como se ha mostrado en la figura -1-, el motor eléctrico -15'- no representado en la figura -1- y que
15. sirve para alimentar la parte terminal de la cinta transportadora -2- y el motor -15''-, representado en la figura -1-, el cual está dispuesto en el principio de la cinta transportadora -2- y sirve para mantener en movimiento la parte inicial de esta cinta.
20. La puesta en marcha de estos motores tiene lugar mediante el accionamiento del pulsador PM el cual, excitando el telerruptor SC, causa la puesta en marcha inmediata de los motores -15- y -15''-. En serie con el pulsador PM se encuentra también el pulsador de paro PA que normalmente se encuentra cerrado y que sirve para de-
25. seexcitar SC. Con la excitación de SC, se provoca el cierre del contacto SCL dispuesto detrás del transformador TRL. El contacto SCL cierra el circuito del telerruptor AP, po-

284391

15



niendo por tanto en movimiento los motores -15'- y -15''- que ponen en movimiento la cinta -2- e inician el suministro de las losetas. El motor -15- no tiene ningún efecto sobre la cinta principal -1- porque el embrague -16- (fig. 5) se encuentra desacoplado.

5. Mediante un segundo transformador TR2 y precisamente del primario de dicho transformador, a través de un rectificador Ral provisto de un condensador suavizador C3 es alimentado el circuito de una válvula de descarga V1. Sobre este circuito está dispuesto el contacto -47-,
10. mostrado también en la figura -2-, el cual, a cada paso de una loseta la cinta -2- es desviado, permitiendo la carga de un condensador C4, cuyo tiempo de carga puede ser regulado mediante una resistencia variable P1. Este
15. condensador, al final de la carga, provoca la descarga en la válvula V1 y por lo tanto la excitación de un relevador RP, el cual abre el contacto RP1 dispuesto sobre el circuito del telerruptor AP. Con la apertura del contacto RP1 se desexcita el telerruptor AP, deteniendo el motor
20. -15'-. Pero si la desviación del contacto -47- es solamente momentánea o sea debida a un paso normal de las losetas por un tiempo inferior al tiempo de carga del condensador C4, no tiene lugar la descarga de la válvula V1 y por tanto no se excita el relevador RP y en consecuencia
25. no tiene lugar el paro del motor -15''-.

Regulando la resistencia P1 es posible establecer el tiempo de carga del condensador C4 un poco superior al tiempo necesario para una loseta para mantener desviado al

284301

15



- contacto -47- en su marcha normal. Este tiempo puede establecerse de forma que sea, por ejemplo, el doble del tiempo necesario para el paso de una loseta. En consecuencia, si las losetas pasan regularmente sobre el contacto -47-, en modo que lo desvían temporalmente para volverlo a la posición inicial, no tiene lugar ninguna interrupción, pero si las losetas se acumulan delante del dispositivo -3-, el condensador tiene el tiempo necesario para cargarse y provocar la descarga de la válvula VI.
- 5.
10. El transformador TR2 alimenta también el circuito de mando y selección de los grupos de losetas, mostrado en la figura 8. En el caso del circuito considerado se han previsto cuatro selecciones de losetas más descarte pero el mismo circuito no sufrirá variación si se aumenta o disminuye el número de grupos de selección, excepto en
15. lo que se refiere a la disposición del tablero de control y a la memoria del selector. Como se muestra en dicho circuito, están previstos en el tablero cuatro pulsadores cada uno de los cuales acciona unos dobles contactos y precisamente con el contacto Ia se cierra también el contacto Ial, con el contacto IIa se cierra simultáneamente el contacto IIal, etc., mientras que al pulsador de descarte corresponde un pulsador simple dispuesto en paralelo con los
20. contactos Ial-IIa2, etc. El selector de este circuito de mando como se muestra también en la figura -8-, está dotado de seis memorias -A-B-C-D-E-F- más un plano de alimentación G; estas memorias no se han representado todas en el
25. esquema eléctrico de la figura -8- para comodidad de diseño,

284391

15



pero todas son idénticas entre sí. Este tipo de selector es ya conocido y en el caso presente cada memoria está dotada de diez contactos tocados individual y sucesivamente por un cursor movido por un árbol central que cada vez es desplazado en un ángulo igual a la distancia angular entre su contacto y el siguiente, mediante un electroimán de cabeza SL. El cursor de una memoria está defasado un contacto de la sucesiva. El plano G de alimentación está también dotado de diez contactos que están conectados eléctricamente mediante un disco conductor Gi, el cual está dotado de dos muescas diametralmente opuestas, y sirve para llevar a cero las memorias que han funcionado anteriormente para prepararlas para una nueva selección.

Como se muestra en la figura -8-, el accionamiento de uno de los pulsadores del tablero, -7-, que no sea el pulsador de descarte, provoca simultáneamente la excitación de uno de los relevadores RS1-RS2, etc. por parte de los contactos Ia-IIa, etc. y la excitación del relevador auxiliar RAU por parte de uno de los contactos Ial-IIal, etc. El relevador RAU se autoalimenta cerrando el propio contacto RAU1 y cerrando el contacto RAU2, produce la excitación del relevador Rav. Este relevador al ser excitado abre el contacto Rav1, eliminando la resistencia de compensación R3 y cierra los dos contactos Rav2 excitando la bobina FR del embrague electromagnético del motor -15- y por consiguiente es puesto en movimiento el árbol -14- (fig.2) y, a través de la doble manivela -13- y la cruz de malta -12- es movido un cuanto de vuelta el árbol -9- que

284391

15



5. produce un avance a la cinta principal -1-. Apenas empieza a moverse el motor, la leva -18- dispuesta sobre el árbol -14- abre el contacto CG2 desconectado RAU y cierra el contacto CG1, autoalimentando Rav.CG1 y CG2 permanecen desplazados por una media vuelta de la leva -18- al término de la cual vuelven a la posición de reposo desexcitando Rav y por consiguiente desexcitando la bobina FR del embrague -16-, frenando la rotación del citado árbol -14-. Con la rotación del árbol -14- son también
10. movidos los contactos X e Y y precisamente el contacto X se cierra excitando la bobina SL del selector y excitando también el relevador RDS el cual se autoalimenta mediante el contacto RDS1 y cierra el contacto RDS2 predisponiendo a la excitación los relevadores DS1 -DS2-DS3-etc. que deberán ser mandados por el selector.
- 15.

20. El contacto Y se abre al final de la media vuelta del árbol -14- o sea cuando ya se han realizado el avance de la cinta principal -1- y la excitación de uno de los relevadores de expulsión de los que se hablará seguidamente. De igual forma, la apertura del contacto Y provoca la desexcitación del relevador RDS y la apertura simultánea de los contactos RDS1 y RDS2.

25. Estas mismas operaciones tienen también lugar con el cierre de contacto V de descarte el cual, sin embargo no actúa sobre el circuito del selector y sirve también para hacer mover un cierto espacio la cinta principal -1-, haciendo sin embargo, dar un salto al selector, el cual así cuenta los avances de la cinta principal.

284391

15 E



Así, la loseta descartada puede ser llevada más allá de las cintas transportadoras y descargada al montón de descarte por la misma cinta principal.

5. Los relevadores RS1-RS2, etc. cuando son excitados por los respectivos contactos Ia -IIa etc., quedan preparados para la selección. Para mayor claridad de exposición se ha hecho referencia a las operaciones que tienen lugar relativamente de una misma selección, por ejemplo la segunda, y con el consiguiente cierre del contacto IIa y la
10. excitación de RS2. Cada relevador Rs mueve tantos contactos dispuestos en el circuito de selección, cada contacto estando a su vez conectado con la posición de cero de cada memoria del selector. Por ejemplo, el relevador RS2 cierra los contactos RS21 perteneciente a la memoria A, RS22 perteneciente a la memoria B...., RS26 perteneciente a la
15. memoria F.

- Estos contactos quedan preparados para la excitación de los relevadores correspondientes RA2-RB2-RC2-... RF2 pero en realidad sólo es excitado el relevador de aquel
20. plano o memoria en el que el cursor de contacto se encuentra sobre el contacto 0, en este caso la memoria F, y por consiguiente se excita solamente RF2. El relevador RF2 se autoalimenta através del propio contacto f2 y cierra el contacto RF2 correspondiente al contacto -2- de la memoria F.
25. Por consiguiente, cuando el selector, a causa de los saltos sucesivos debidos a las sucesivas maniobras de los pulsadores de selección lleva el cursor de la memoria F sobre el contacto -2-, estando cerrado Rf2 se excita el relevador DS2, gracias también al hecho de que está cerrado RDS2, y



por consiguiente se cierra el contacto Ds2 que excita la bobina E2 del dispositivo de desviación correspondiente al segundo grupo de selección.

5. Debe notarse especialmente como una loseta es escogida mediante el accionamiento del pulsador correspondiente a la selección realizada, en el momento en que ésta pasa delante de la estación selectora y como, con el accionamiento del pulsador, el circuito del selector queda dispuesto de forma que mantiene en la memoria la selección realizada y da tiempo a la loseta de llegar a la cinta transportadora correspondiente a su selección mediante los desplazamientos sucesivos de la cinta principal, esto es, en el intervalo de tiempo que sigue a la selección de las losetas que en el tiempo pasan delante del operario. Naturalmente la desviación de las losetas sobre las cintas transportadoras de selección puede también tener lugar simultáneamente para dos losetas, por ejemplo, las del segundo y el tercer grupo de selección que llegan simultáneamente delante de los dispositivos selectores correspondientes.
- 10.
- 15.

20. El ejemplo hecho para la selección del segundo grupo se repite de forma idéntica, naturalmente para cualquier otro grupo de selección.

25. El plano G de alimentación gira conjuntamente con los cursores de las diversas memorias del selector y las muescas del disco metálico descubren los contactos -A-B-C-D etc., que alimenta las memorias A-B-C-D- etc.,

15

704391



que alimenta las memorias A-B-C-D- etc. Por consiguiente cada vez que estas muescas descubren los contactos correspondientes a la alimentación de una memoria particular éstos desexcitan el relevador de aquella memoria que está excitado, en nuestro caso RF2 preparando la memoria que ya haya funcionado para recibir un nuevo mando de selección.

En lugar del tablero -7- y del operario dedicado a la maniobra del mismo, puede establecerse un dispositivo automático de selección, cosa ya conocida, el cual actúa sobre los contactos dobles Ia -IIa -IIIa etc., seleccionando las losetas por comparación con losetas patrón, especialmente en el caso de losetas vidriadas o esmaltadas en las que la selección se efectúa principalmente tomando como base el color de la propia loseta. Este dispositivo es tan sensible que puede realizar la selección de las losetas de forma mucho más precisa que un operario, siendo muy sensible a los diversos matices de un mismo color, que pueden ser debidas al cocido de las losetas. Por ejemplo, con este dispositivo los grupos de selección pueden aumentar hasta un número de diez.

La máquina selectora, objeto de la invención, puede también ser utilizada en paralelo con otras máquinas similares ; por ejemplo, pueden emplearse dos máquinas en paralelo funcionando independientemente una de la otra, pero cuyas cintas transportadoras de los diversos grupos de selección lleguen a una misma estación de embalaje o de envase. De este modo, el circuito eléctrico de mando puede reunirse



en un solo conjunto y emplearse una alimentación común.

La invención, naturalmente, puede sufrir todas aquellas variantes o transformaciones que sean necesarias para la realización práctica que se encuentran a disposición del técnico, sin apartarse del espíritu de la invención.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

1. Máquina para la selección automática de losetas, y a su subdivisión en diversos grupos de selección, caracterizada por el hecho de comportar una cinta transportadora principal dotada de avance intermitente a espacios iguales entre sí, recibiendo la cinta citada el movimiento intermitentes mediante un dispositivo situado en el principio de la cinta mencionado y conectado a una cinta transportadora de alimentación de las losetas dotada de movimiento continuo, una estación de control delante de la que son llevadas sucesivamente las losetas mediante la cita cinta principal, y en la que se efectúa la selección de estas losetas, varias cintas transportadoras, tantas como sean los grupos de selección que se quieran realizar, cruzadas con la cinta principal y cada una de las cuales está destinada a desviar de la cinta princi-

10.

15.

20.

284391

15 E



5. pal sólo las losetas de un determinado grupo e selección mediante dispositivos electromagnéticos que permiten la desviación de las losetas a la cinta que les corresponde cuando éstas quedan situadas delante de dicho dispositivo, estando completada la máquina con una selección de descarte que puede ser efectuada por la misma cinta principal.

10. 2. Máquina para selección automática de losetas, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el dispositivo, que causa a la cinta principal un avance intermitente, manda las poleas de esta cinta para girar intermitentemente según ángulos sucesivos que hacen avanzar dicha cinta tramos iguales entre una loseta y la siguiente, de modo que las losetas se hacen avanzar por espacios y distancias iguales; un órgano apropiado que se interpone entre las correas de la cinta principal sirve para detener las losetas traídas por la cinta de suministro y hacerlas pasar, mediante su descenso, una a una, con la debida intermitencia y sincronizadas con el movimiento intermitente de la cinta transportadora sirviendo dos rodillos controlados por el movimiento del citado órgano, para comprimir cada loseta, que cada vez, es liberada por el citado órgano de freno por su avance, de modo que el avance, de modo que el avance de las losetas tiene lugar sin deslizamientos sobre la cinta principal.

25. 3. Máquina para la selección automática de losetas, según las reivindicaciones 1 y 2 en la que el dispositivo de mando de la cinta principal y de distanciamientos de las losetas comprende un motor eléctrico que

284391



- acciona el dispositivo citado mediante interposición de un embrague electromagnético el cual es excitado cada vez que se mueve uno de los contactos de la estación selectora de las losetas o sea cada vez que se mueven los contactos eléctricos conectados a estos pulsadores, permaneciendo acoplado este embrague sólo el tiempo necesario para hacer girar un árbol mandado por el mismo un ángulo de un valor determinado, ya tal que transmite el árbol de las poleas de la cinta principal una rotación intermitente del ángulo prescrito estando dispuestas sobre el árbol mandado por el embrague electromagnético unas levas desplazables rígidas entre ellas y dotadas de diversas perfiles cada una de las cuales es apropiada para mandar el órgano de paro y distanciamiento de las losetas, dependiendo de las dimensiones de estas últimas.
- 5.
- 10.
- 15.

4. Máquina para selección automática de losetas, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la selección de las losetas tiene lugar por paro sucesivo que las citadas losetas delante de la estación selectora, delante de la que un operario, con la eventual ayuda de un sistema de iluminación, decide el destino de las losetas y reparte sus selecciones mediante el accionamiento de pulsadores, cada uno de los cuales se refiere a un grupo particular de selección y al descarte, mandado los citados pulsadores el avance de la cinta principal y un selector, que mediante memorias apropiadas almacena el mando impreso mediante el pulsador selector y produce la puesta en marcha del dispositivo de des-
- 20.
- 25.

284391

15



viación correspondiente a una selección particular, sólo cuando una loseta respectiva de aquella selección llega del mismo, a fin de hacer desviar esta loseta de la cinta principal a la cinta transportadora que recoge todas las losetas de una sola selección.

5.

5. Máquina para selección automática de losetas, según la reivindicación 1, caracterizada porque sobre el transportador de alimentación, en proximidad del dispositivo de mando de la cinta principal de la máquina

10.

está previsto un contacto destinado a actuar, con efecto retardado, sobre el motor principal de la cinta de alimentación y a ser movido por las losetas alimentadas por el transportador citado, todo de modo que esto causa la apertura del circuito de este motor cuando las losetas

15.

permanecen encima del mismo más allá de cierto tiempo, por ejemplo en el caso de que las losetas se acumulen delante del dispositivo de mando de la cinta principal, o de atascamiento de las mismas.

20.

6. Máquina para selección automática de losetas, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el circuito eléctrico está concebido de tal forma que cualquiera que sea el pulsador de selección que se accione, o cualquiera que sea el mando de un dispositivo automático de selección, los contactos eléctricos mo-

25.

vidos por tales pulsadores o tales mandos actúan todos, singularmente en el sentido de excitar el embrague electromagnético del motor que mueve el dispositivo de mando de la cinta principal, de excitar la bobina de mando de

284391



los saltos sucesivos del selector y conectar a los circuitos del selector los relevadores que controlan los dispositivos de desviación de las losetas de la cinta principal a las cintas secundarias de selección.

5.

7. Máquina para la selección automática de losetas.

La presente invención consta de veintitrés hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

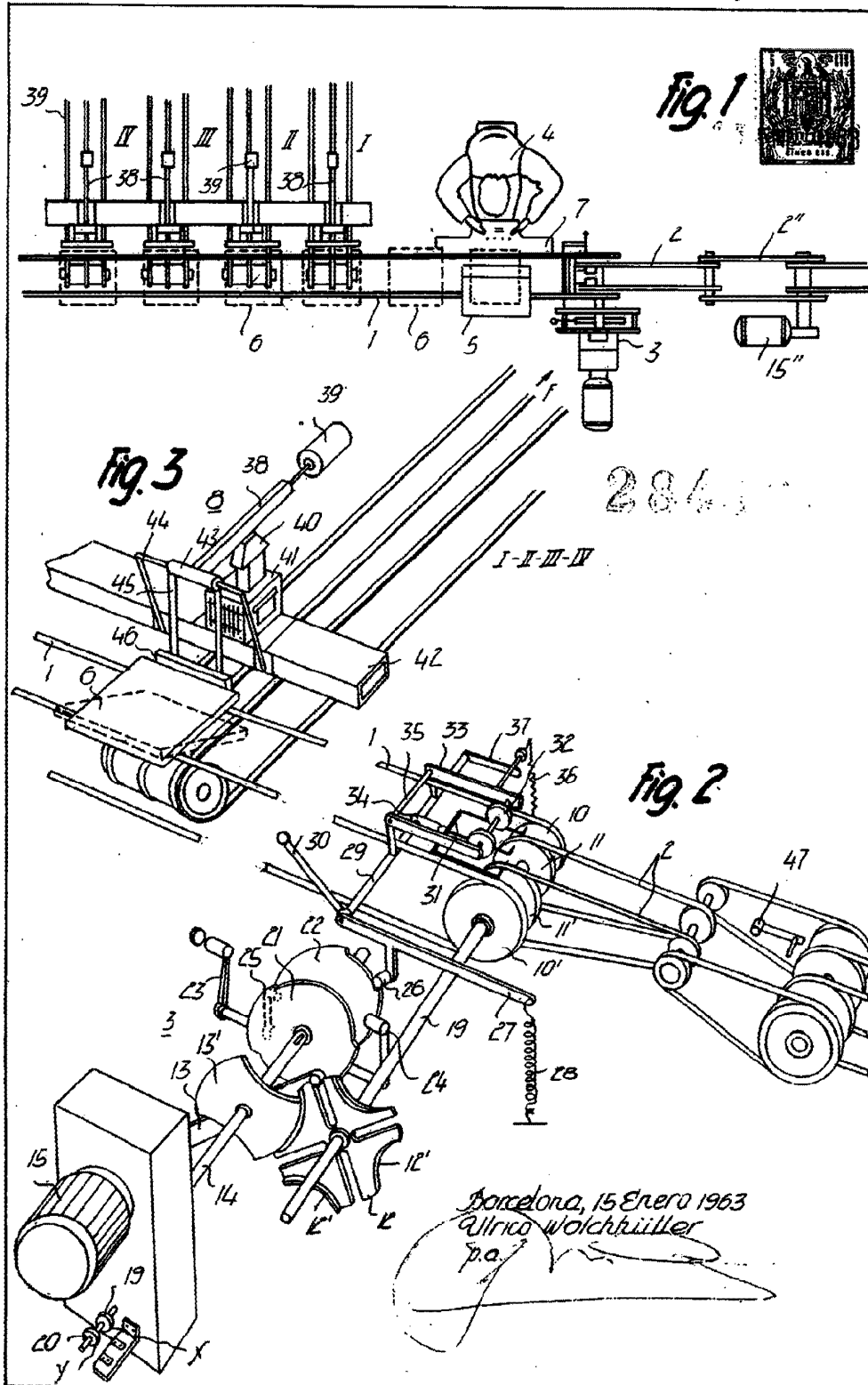
Barcelona, 15 de enero de 1963

Ulrico WALCHHÜTTER

p.a.

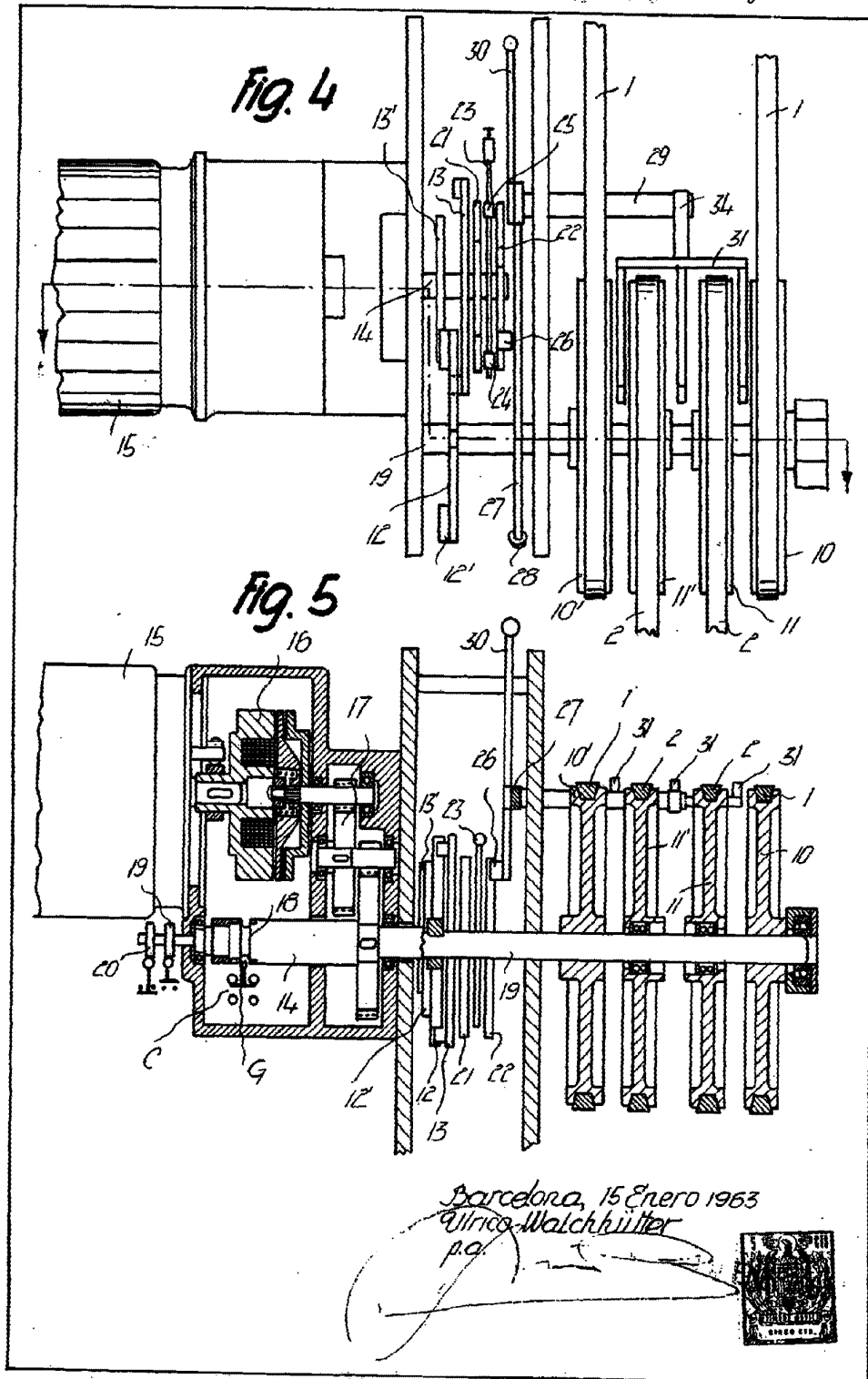
D. ULRICO WALCHHÜTTER

Cuatro hojas
hoja n.º 1



D. ULRICO WALCHHÜTTER 2843

Cuatro hojas
hoja n.º 2

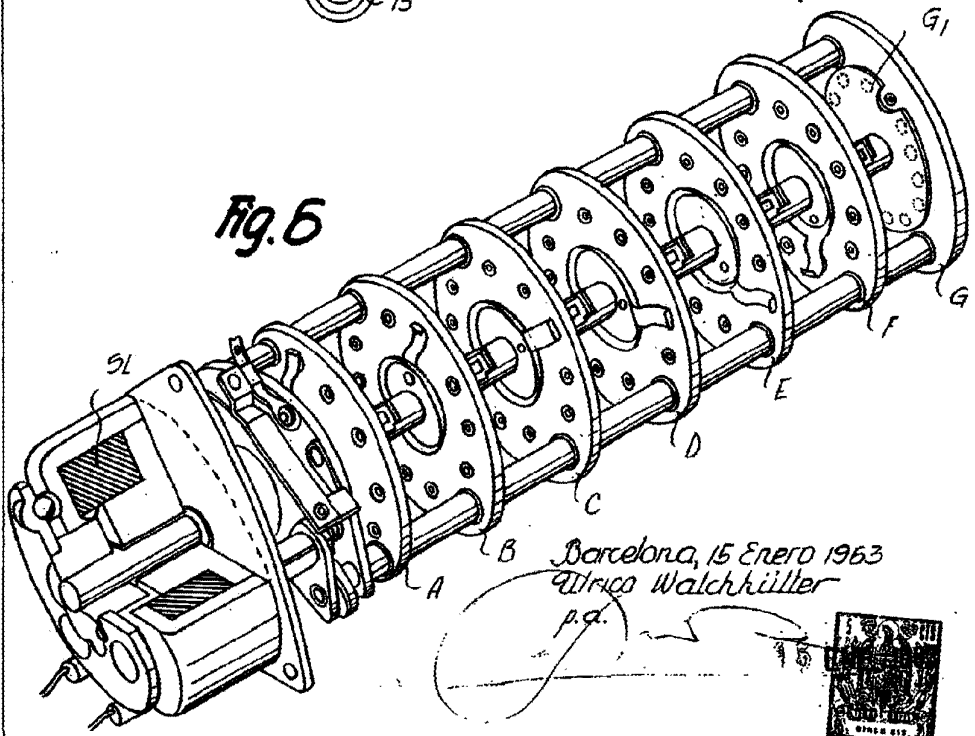
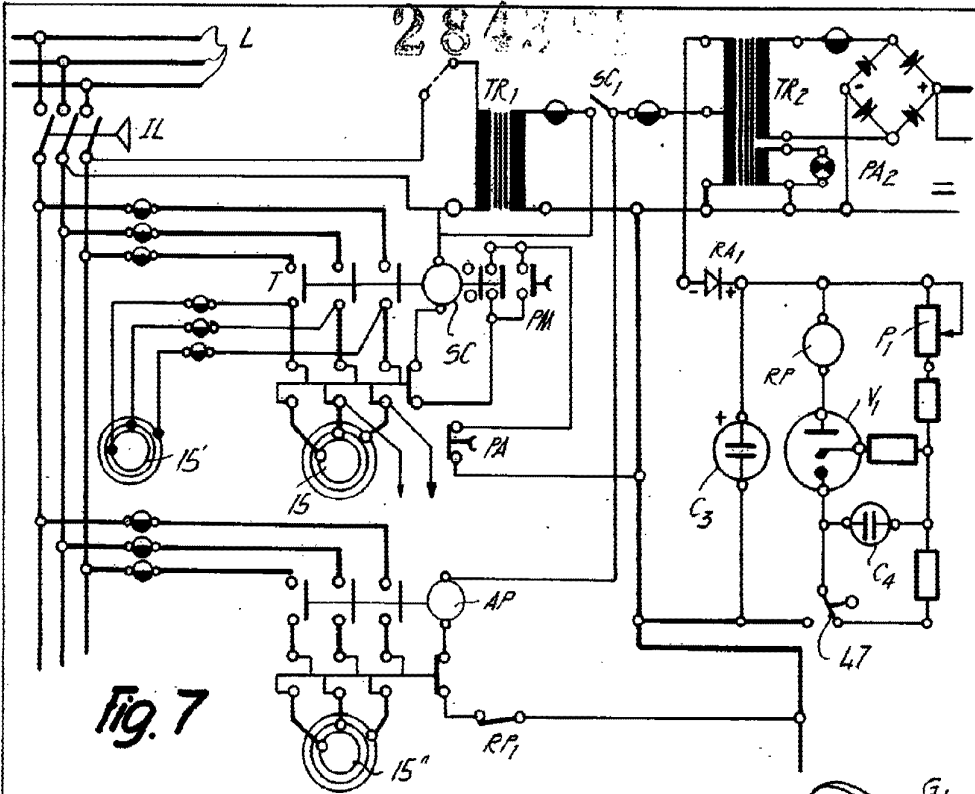


Barcelona, 15 Enero 1963

Ulrico Walchhütter

P.C.





Barcelona, 15 Enero 1953
Ulrico Walchhütter
p.d.

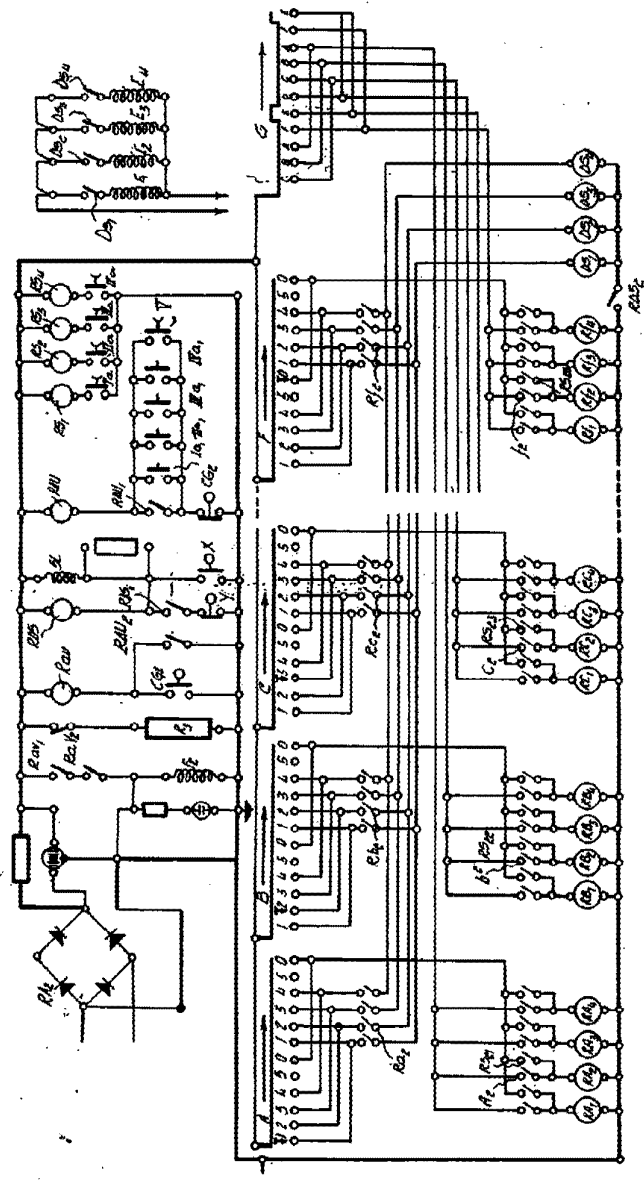


30001



284391

Fig. 8



Barcelona, 15 Ene 1936
Ulrico Walchhütter
p.a.

D. ULRICO WALCHHÜTTER