

353,460

20



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

a favor de G.D. SOCIETÀ IN ACCOMANDITA SEMPLICE DI ENZO SERAGNOLI E ARIOSTO SERAGNOLI, entidad italiana, domiciliada en Bolonia (Italia), Via Pomponia, 10, por "APARATO PARA LA DISTRIBUCION SUCESIVA DE ETIQUETAS O ENVOLTURAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato para la distribución sucesiva de etiquetas y envolturas en general, agrupadas en pilas, para la alimentación de máquinas automáticas para acondicionamiento o empaquetado de cigarrillos en paquetes. La invención propone un aparato distribuidor o expendedor de etiquetas que puede distribuir o expender un mayor número de etiquetas por unidad de tiempo, siendo capaz así de ser asociado con máquinas empaquetadoras de cigarrillos, y similares, de alta velocidad de trabajo y, en consecuencia



de alta producción.

Es sabido que los aparatos para la distribución de hojas de papel y etiquetas en general requieren para su ciclo de trabajo, la utilización de numerosas

5. e importantes masas en movimiento alternativo que constituyen un impedimento para el logro de altas velocidades de funcionamiento, y en consecuencia, de un acelerado suministro de etiquetas. Los aparatos conocidos adolecen de la desventaja de continuar su funcionamiento aún
10. cuando sería conveniente interrumpirlo durante un breve intervalo de tiempo. Es suficiente recordar a tal efecto el caso en que deben prepararse paquetes de cigarrillos que avanzan continuamente, paso a paso. Si uno de estos paquetes fuera defectuoso, es decir, si se produjera un intervalo en la sucesión de paquetes, igualmente
15. se expendería una etiqueta, pero ésta no sería usada.

Las desventajas resultantes de este hecho son obvias, tanto desde el punto de vista de desperdicio de material como de la regularidad de funcionamiento.

20. En consecuencia, sería muy conveniente poder detener el funcionamiento del aparato de suministro, en correspondencia con el paso del intervalo correspondiente a un paquete defectuoso.

25. El objeto principal de la presente invención es el de proponer un aparato para la distribución de etiquetas y similares en máquinas automáticas, particularmente en máquinas de provisión de papel y máquinas empaquetadoras para paquetes de cigarrillos, en las cuales



5. sea posible interrumpir la distribución de etiquetas al producirse el paso de un intervalo en la sucesión de paquetes que deben ser empaquetados, y en el cual, además, las masas en movimiento alternativo se reducen substancialmente, permitiendo así el logro de altas velocidades de funcionamiento.

10. En consecuencia, el aparato conforme a la invención puede ser utilizado por sí solo o cooperando con cualquier máquina de acondicionamiento. Su utilización es además particularmente conveniente en máquinas automáticas de acondicionamiento, empaquetado y de provisión de papel, para cigarrillos, por ejemplo del tipo de fabricado por la firma G.D., de E. & A. Segnoli, de Bolonia-Italia, objeto de la solicitud de patente nº 353461.

15. En una máquina de este tipo, primeramente tiene lugar la formación de grupos sucesivos de cigarrillos. En cada grupo se reúne una cantidad de cigarrillos correspondiente al contenido de un paquete. Estos grupos se reúnen teniendo en cuenta constantemente la necesidad de no someter los cigarrillos, en cualquier fase de la operación de acondicionamiento, a sollicitaciones axiales de cualquier tipo, con el propósito de evitar cualquier deformación de los mismos, ya que esta deformación podría involucrar el arrugamiento del papel de los cigarrillos, el deterioro de su aspecto, así como el aflojamiento del tabaco que contienen.

20. En esta máquina, los cigarrillos agrupados se



transporta, avanzando paso a paso transversalmente a sus ejes, hacia sucesivas estaciones de acondicionamiento. Durante su movimiento los grupos de cigarrillos así obtenidos pasan frente a elementos detectores que controlan si todos los grupos están constituidos.

5. por el número exacto de cigarrillos, y si todos los cigarrillos contienen una cantidad suficiente de tabaco,. Si por cualquier razón algún grupo es incompleto, esto es indicado por el elemento detector, con lo que
10. se expulsa dicho grupo.

En consecuencia, en las sucesivas estaciones de acondicionamiento, y particularmente en relación al aparato conforme a la presente invención, se produce un intervalo o discontinuidad entre los sucesivos grupos de cigarrillos entrantes.

15. Si este intervalo no es detectado por el aparato distribuidor, el mismo expendería una etiqueta que no sería usada. Además interferiría con el procedimiento normal y rítmico de acondicionamiento, causando impedimentos en la secuencia de producción.
- 20.

Por tal causa, el aparato distribuidor de etiquetas conforme a la invención debe estar provisto de elementos que, como consecuencia del mando por una señal procedente de una memoria, que es sensibilizado por la información emitida por el elemento detector (habiéndose producido ya la expulsión de uno de los grupos de cigarrillos que avanzan paso a paso) detiene la distribución de etiquetas por un intervalo de tiempo o una etapa

25.



correspondiente al tiempo de paso del intervalo relativo al paquete previamente eliminado.

- En consecuencia, el aparato distribuidor de etiquetas y similares, conforme a la invención, comprende una tolva de carga para una pila de etiquetas, elementos para la extracción cíclica y sucesiva transferencia de las etiquetas, comunicados por una canalización con una fuente de aspiración que determina dicha extracción por depresión, medios interceptores móviles para efectuar la conexión cíclica entre dichos elementos y dicha fuente de vacío en la fase de extracción y transferencia de las etiquetas, un depósito de adhesivo, un rodillo sumergido en dicho depósito y capaz de transferir el material a uno o más rodillos engomadores que actúan en correspondencia con la zona de paso de las sucesivas etiquetas para efectuar su engomado, y que se caracteriza porque el rodillo sumergido coopera con medios adecuados para producir el desprendimiento y la separación de dicho rodillo sumergido de los rodillos engomadores, estando vinculado el desprendimiento con una correspondiente interrupción del paso de etiquetas, y estando vinculada dicha interrupción con la formación de uno o más intervalos en la sucesión de paquetes de cigarrillos que han llegado al aparato, siendo indicados dichos intervalos por medios detectores.
5. de una tolva de carga para una pila de etiquetas, elementos para la extracción cíclica y sucesiva transferencia de las etiquetas, comunicados por una canalización con una fuente de aspiración que determina dicha extracción por depresión, medios interceptores móviles para
10. efectuar la conexión cíclica entre dichos elementos y dicha fuente de vacío en la fase de extracción y transferencia de las etiquetas, un depósito de adhesivo, un rodillo sumergido en dicho depósito y capaz de transferir el material a uno o más rodillos engomadores que actúan en correspondencia con la zona de paso de las sucesivas etiquetas para efectuar su engomado, y que se caracteriza porque el rodillo sumergido coopera con medios adecuados para producir el desprendimiento y la separación de dicho rodillo sumergido de los rodillos engomadores, estando vinculado el desprendimiento con una correspondiente interrupción del paso de etiquetas, y estando vinculada dicha interrupción con la formación de uno o más intervalos en la sucesión de paquetes de cigarrillos que han llegado al aparato, siendo indicados dichos intervalos por medios detectores.
- 15.
- 20.
- 25.

Otras características y ventajas quedarán en evidencia en la siguiente descripción de una modalidad de realización preferida, pero no limitativa, de un



- aparato distribuidor según la invención, representado en los dibujos anexos, en los cuales: La figura 1 representa, parcialmente en vista y parcialmente en secciones longitudinales verticales en diferentes planos, el aparato conforme a la invención, limitado a su parte superior; la figura 2 ilustra en forma similar la parte inferior del aparato; la figura 3 ilustra, parcialmente en vista y parcialmente en secciones transversales verticales según diferentes planos, una parte del aparato ubicada a la izquierda de un plano divisorio longitudinal vertical, y la figura 4 ilustra análogamente la parte restante del aparato ubicada a la derecha del plano divisorio y, en consecuencia, para leer las figuras 3 y 4, debe empalmarse el borde derecho de la figura 3 con el borde izquierdo de la figura 4, y alinear las partes correspondientes.

- Con referencia a estas figuras, primeramente se describirán los elementos de vinculación cinemática de la transmisión del movimiento desde el elemento de accionamiento primario a los elementos principales. El accionamiento de estos elementos puede derivarse, ya sea del árbol principal de una máquina de acondicionamiento, no ilustrada, ya sea de cualquier otro medio impulsor. Estas derivaciones pueden obtenerse, por ejemplo, mediante un sistema de transmisión de cadena o mediante poleas y correas. En consecuencia, la referencia numérica -1- se utiliza para indicar una



primera rueda de cadena enchavetada sobre un árbol -2- y provista de una primera serie de coronas dentadas -3-, con las cuales cooperan respectivas cadenas -3a- para conexión con el elemento de accionamiento primario. La misma rueda de cadena -1- está provista de una segunda serie de coronas dentadas -4-, con las cuales coopera la cadena -5- que está acoplada a través de un engranaje -5a- con una rueda de cadena -6- enchavetada sobre un árbol -7-, que así es impulsado en rotación.

10. Sobre el árbol -7- está enchavetado un engranaje -8-, que engrana con un engranaje -9- fijado a otro árbol -10-. Se obtiene así la impulsión de los árboles principales -2-, -7- y -10-.

15. Las etiquetas están apiladas en el interior de una tolva -11- delimitada por los pares de paredes planas y paralelas -12-, -13- y -14- y -15-.

20. Las paredes -14- y -15- están dispuestas cerca de la base de las correderas -16- y -17-, respectivamente regulables para ubicar, mediante tornillos de fijación, el cuerpo A del aparato (ver figura 3). En cambio, las paredes -12- y -13- poseen correderas -16a- y -17a- deslizables en la guía -18- vinculada a la corredera -17-, a efectos de ser separadas conforme a las dimensiones de la etiqueta, y definir así las dimensiones de los cigarrillos para acondicionamiento. Por tal razón, la guía -18- tiene escalas graduadas -19- y -20- que cooperan con índice -21- situados so-



bre las correderas móviles -16a- y -17a -. Además, sobre la pared -14- está convenientemente provisto un elemento detector -22- de tipo conocido, constituido por ejemplo por el elemento de mando de un microinterruptor -22a-, en conexión con un circuito de señalización adecuado.

Este elemento de mando normalmente es empujado por la pila de etiquetas hacia la parte interior de la pared -14-, pero cuando la pila se acerca a su agotamiento, su nivel superior cae por debajo del nivel del dicho elemento de mando, y éste último llega a su posición normal inclinada, activando el microinterruptor -22a-, para señalar rápidamente el agotamiento de la pila de etiquetas, a efectos de recargar la tolva -11-.

El fondo de la tolva está formado por un elemento móvil. Este elemento móvil esta soportado por un tubo paralelo al árbol -7- y transversalmente móvil con relación a la estructura de la máquina, a lo largo de la ranura horizontal -24-. Sobre este tubo, está fijada una ménsula -25- que, al nivel del fondo de la caja de alimentación, soporta dos planos -26-, -27- alineados longitudinalmente y distanciados entre sí.

El tubo -23- es obligado a realizar un movimiento de traslación horizontal y alternativo, por intermedio de una transmisión de biela-manivela formada del siguiente modo: al tubo -23- está fijado el extremo pequeño de una biela -29- cuyo extremo mayor -30- está fijado excéntricamente en -31- a una rueda -32- conectada



a dicho árbol -7-.

5. Dentro del tubo -23- está ubicado un árbol giratorio -33- cuyo extremo provisto de un rodillo -34-, es guiado en el interior de un manguito horizontal -35-, paralelo a dicha ranura -24-. En el extremo opuesto del árbol -33-, fuera de la estructura del aparato, está fijado el cubo de un sector de rueda -37-.

10. En su periferia, dicho sector de rueda -37- está conformado de modo que define una pared cilíndrica -38- cuya longitud o desarrollo en el sentido de la generatriz corresponde sustancialmente a la longitud transversal de los planos -26- y -27- que, de hecho, corresponde aproximadamente al ancho de la base de la tolva. Además, la misma rueda es tangencial al plano 15. común a dichos planos -26- y -27-, en el área en el cual están distanciados los mismos, constituyendo en la práctica una junta entre los planos, en correspondencia con la discontinuidad incluida entre los mismos. 20.

25. La rueda -37- está además provista de un radio con una cavidad interior, y dicha cavidad comunica radialmente en un extremo con el exterior, en -39a-, en correspondencia con la superficie -38-, y en el extremo opuesto, en correspondencia con el cubo, que comunica con un conducto que se describirá más abajo. Sobre dicho árbol -33- está además enchavetado un engranaje -40- que se acopla con una cremallera -41- de extensión



- rectilínea, paralela a la ranura -24-; Es obvio que por la vinculación del tubo -23-, a través de la biela -29-, a la rueda -32-, se obtiene un movimiento alternativo de traslación horizontal del árbol -33-, y en consecuencia, de la ménsula -25-, de los planos -26- y -27-, de la rueda -37-, mientras que por engrane del engranaje -40- en la cremallera -41-, el mismo árbol -33- es sometido, durante dicho movimiento de traslación, a un movimiento rotatorio que determina la consiguiente rotación del sector de rueda -37-. Esta rotación en el ejemplo ilustrado en la figura se efectúa en el sentido opuesto al de las agujas del reloj, durante el avance de izquierda a derecha del tubo -23- dentro de la ranura -24-, mientras que durante la carrera de retorno, la misma rotación se efectúa en el sentido de las agujas del reloj.

- Otro manguito horizontal -42- está fijado al tubo -23- y se extiende con respecto a éste último, en dirección perpendicular. En otras palabras, está inclinado conforme a la dirección del movimiento traslatorio horizontal del tubo -23- propiamente dicho. Este manguito -42- es coaxial y exterior con respecto a la conducción -43-. conectada a través de una unión -44- a un elemento aspirador no ilustrado, comprendiendo la conexión unos medios interceptores que se describirán más abajo.

En consecuencia, esta conducción -43- atraviesa en toda su longitud el manguito -42-, atravesando también sus dos extremos sellados.



Entre el manguito -42- y la cañería -43- se define así un espacio cilíndrico hueco -44a- en comunicación con el interior del tubo -43- a través de una boquilla -44-, y que también está en comunicación con una cámara cilíndrica anular -46- existente entre la pared interior del tubo -23- y el árbol -33-.

Esta cámara cilíndrica comunica a su vez a través del orificio -47- con una cañería axial -48- formada dentro del árbol -33-; esta conducción se pone en comunicación con la cavidad del radio -39- y, en consecuencia, con el exterior del aparato, como se ha indicado más arriba.

Se describirá ahora el grupo de elementos que convergen sobre el árbol -10- y son maniobrados por el mismo.

Sobre el árbol -10- están enchavetados un rodillo -50- y una leva -51-. Unos rodillos -52-, -53- y -54- se mantienen en apoyo elástico contra el rodillo -50- y son puestos en rotación por el mismo. El rodillo -52- gira alrededor de su propio eje -55-, soportado por un brazo radial -56- fijado en su extremo -57- al árbol -58-.

En el extremo opuesto del árbol -58- está fijado un brazo radial -59- al cual está vinculado el extremo de un resorte helicoidal -60-, cuyo otro extremo está fijado en -61- a la estructura de la máquina. Mediante esta disposición el rodillo -52- en su posición normal está aplicado elásticamente contra la superficie



del rodillo -50-, pero el árbol de vinculación -58- puede girar contra la acción del resorte -60-, permitiendo así una separación relativa entre el pequeño rodillo -52- y el rodillo -50-.

5. Los rodillos pequeños -53- y -54- están montados sobre las palancas oscilantes -62-, -63- fijadas sobre el mismo árbol común -64- y que cooperan respectivamente, con los resortes helicoidales -65- y -66- que tienden a mantener dichos rodillos -54- y -53- presionados contra el rodillo -50-.
- 10.

- La leva -51- está diseñada para controlar los elementos interceptores del circuito de aspiración arriba mencionado. Estos elementos comprenden un acoplamiento de unión -67- conectado a un conducto de aspiración -68- procedente de los elementos aspiradores no ilustrados. A este acoplamiento -67- está conectada un conducto fijo -69- cuya sección de extremo -70- es puesta cíclicamente en comunicación con una sección de la tubería móvil -71- que, a través de la unión -72- y el tubo -73- está conectada a la unión -44- de la tubería -43- previamente descrita.
- 15.
- 20.

- A efectos de comunicar cíclicamente las conducciones -70- y -71-, esta última se forma en el interior de un manguito -74- montado deslizadamente en un asiento fijo -75-, en cooperación con un resorte helicoidal comprimido -76-. El movimiento axial de este manguito es determinado por la vinculación entre una pequeña rueda -77- que gira alrededor del árbol -78-, llevado por una
- 25.



prolongación ahorquillada de dicho elemento -74-, y la leva -51-. La pequeña rueda -77- es mantenida apoyada contra el perfil de la leva -51-, por la acción del empuje del resorte -76-.

5. En consecuencia, por rotación del árbol -10- y por la consecuente rotación de la leva -51-, el manguito -74- es obligado a realizar un movimiento alternativo dentro del asiento -75-, poniendo así periódicamente la fuente de vacío en comunicación con el interior del tubo -43-, y así definitivamente, a través de las comunicaciones sucesivas previamente descritas, con el exterior de la superficie del sector de rueda, en correspondencia con el radio -39-.

10. Por debajo del grupo inteceptor está dispuesto además, dentro de una cubierta -79-, un electroimán -80- cuyo elemento móvil está provisto en su parte superior con un diente -81- destinado a cooperar, cuando el electroimán está excitado (o desexcitado, conforme a otra variante) con una muesca -82- prevista en el cuerpo del manguito deslizante -74-. Es evidente por lo tanto que cuando el electroimán está desexcitado (o excitado según la otra variante), el diente -81- es retraído fuera de la muesca -82-. de manera que no obstruye el movimiento alternativo del manguito -74-. Viceversa, en el estado excitado (o desexcitado conforme a la otra variante) del electroimán, el diente -81- ajusta en la muesca -82-, trabando el manguito -74- en una posición de no comunicación entre las conducciones -71- y el tubo de alimentación -69-.





La misma rueda dentada -84- también arrastra, conjuntamente con las ruedas -85- y -87-, el engranaje -103- llevado por un árbol -104- que gira rígidamente vinculado al mismo.

5. Sobre este árbol también está fijado un rodillo humectador -105- que penetra al interior de un recipiente -106- capaz de ser utilizado como depósito para un material adhesivo adecuado.

10. El depósito -106- está cerrado en su parte superior por una tapa -104-, fijada sobre el árbol -108- y dicha tapa también comprende el rodillo -105- para asegurar una protección eficiente contra impurificación por el ambiente circundante.

15. El depósito -106- está montado en forma giratoria, en correspondencia con su base, sobre el árbol -109-, mientras que sus paredes laterales sostienen dicho árbol -104-, que cruza con todo el ancho del depósito.

20. A lo largo del árbol -2-, y en correspondencia con el rodillo -105-, están fijados y alineados entre sí dos cubos -110- y -111-, desde los cuales se extienden radialmente unos sectores cilíndricos -112- y -113-, respectivamente, que están angularmente desplazados entre sí para ponerse en contacto durante su rotación con el rodillo -105- arriba mencionado. Estos sectores -112- y -113- están destinados a aplicar sobre áreas predeterminadas de la etiqueta, el adhesivo extraído a través del rodillo -105- del tanque -106-. Un

25.



contrarrodillo -114- que gira alrededor del árbol -115- asegura una presión adecuada para la aplicación del adhesivo sobre la etiqueta, durante la operación de engomado.

5.

El árbol -115- del rodillo -114- está a su vez soportado por una palanca acodada -116-, articulada en -117-. y el rodillo -114- se mantiene apoyado elásticamente contra las superficies para la aplicación del adhesivo, por el resorte de compresión -118-, cuya presión elástica puede ser regulada por acción del tornillo -119-.

10.

El conjunto constituido por los rodillos -95-, -96-, -114- y -100-, y los elementos vinculados a los mismos, está montado sobre un elemento soporte indicado en su totalidad por -120-, y que está articulado en -121- y -122- sobre el árbol -123-, a efectos de moverse en forma similar a una bandera alrededor del mismo árbol.

15.

Durante el funcionamiento, el elemento de soporte -120- se ubica en la forma indicada en los dibujos y está trabado en esta posición por las espigas -124- y -125- alineadas entre sí, que sobresalen de las partes superior e inferior del soporte -120-. Entre estas espigas está dispuesto un resorte de compresión -126-, que tiende a mantenerlas separadas. A las mismas espigas -124- y -125- están fijados unos botones de mando -127- y -128-, respectivamente.

20.

25.

El elemento de soporte -120- está trabado en la posición ilustrada en el dibujo por el acoplamiento

20



de los extremos cónicos de las espigas -124- y -125- que sobresalen de dicho elemento, en asientos complementarios adecuados previstos en el cuerpo de la estructura. Al actuar sobre los botones -127- y -128- a efectos de acercarlos entre sí, los extremos de las espigas -124- y -125- se extraen de sus respectivos asientos, retrayéndolos al interior del elemento -120- contra la acción del resorte -126-. En consecuencia, es posible abrir a modo de una aleta la estructura de soporte -120-, permitiendo así el acceso al interior del área contenida entre pares de rodillos, a efectos de llevar a cabo operaciones de mantenimiento normales.

Unos pares de paredes verticales paralelas -129- y -130-, de las cuales la última está constituida en su parte intermedia por elementos -131- en forma de varilla y que en su parte inferior por una sección -132- forman entre ellas una ranura vertical en la cual se produce el movimiento de las etiquetas. Estas paredes están naturalmente provistas de aberturas en correspondencia con los rodillos -93- y -94-, -95- y -96-, -114-, -100-, a efectos de permitir su vinculación mutua.

Se describirá ahora el dispositivo que permite la interrupción de la alimentación de material adhesivo a las etiquetas, cuando se produce un intervalo en la serie de paquetes que avanzan a paso a paso por debajo del aparato descrito, intervalo mencionado al principio.

Este dispositivo comprende un electroimán -133- conectado por un conductor -134- a la memoria arriba



mencionada. El elemento móvil -135- del electroimán está vinculado en -136- al extremo de un tirante -137- provisto de una tuerca -138- contra la cual apoya el extremo de un resorte helicoidal -139- cuyo extremo opuesto está apoyado contra la estructura fija de la máquina.

5. La parte inferior del tirante -137- está articulada en -140- a una palanca -141- que lleva en su parte central un manguito -142-, exterior y coaxial con respecto al árbol -109-, mientras que el extremo de dicha palanca está provisto de un perno transversal o fiador -144-, que ajusta en una cavidad -145- formada en la pared del depósito -106-.

10. En un punto intermedio del tirante -137- está vinculado además el extremo -146- de una manivela acodada -147- que gira alrededor del árbol -88-, la cual se aplica con su otro extremo -148- contra la extremidad de la manivela acodada -116- que, como se ha indicado, está articulada sobre el árbol -117- y está sometida a la acción del resorte -118-.

15. El funcionamiento del aparato según la invención es el siguiente; Se hará referencia primeramente al caso del funcionamiento normal. En consecuencia, se presupone que los paquetes de cigarrillos que llegan correspondientemente al aparato, a efectos de recibir la etiqueta se siguen unos a otros en disposición regularmente distanciada y avanzando paso a paso. Por lo tanto, se excluye en esta primera parte el caso de que en el aparato, entre los grupos de cigarrillos entrantes, se produce

20.

25.



20 100

un intervalo causado por la expulsión, curso arriba con relación al aparato, de uno o más paquetes incompletos o defectuosos.

En esta hipótesis, el funcionamiento se produce del siguiente modo:

5.

La pila de etiquetas se dispone en el interior..

10.

de la tolva -11- y apoya contra el fondo móvil de esta última que, al comienzo de cada fase, está formado por el plano -27-. Además, el sector de rueda -37- se dispone, al comienzo de cada ciclo, en correspondencia con el extremo izquierdo de la ranura -24-, representada por

15.

un alinea de puntos y rayas, a fin de ubicar el orificio de salida del conducto de vacío en correspondencia con el fondo de la pila, o sea, con la hoja de papel que

20.

debe ser extraída. Mediante la rotación de la rueda -32- vinculada al árbol -7-, el elemento móvil soportado por el tubo -23- y vinculado al mismo se traslada horizontalmente, mientras que al mismo tiempo el sector de rueda gira alrededor de su propio eje -33- por vinculación del engranaje -40- con la cremallera -41-. En consecuencia, se produce la traslación de los planos -26- y -27-, y un movimiento de traslación rotatorio de la superficie cilíndrica -38- de la rueda -37-.

25.

Simultáneamente, y en sincronismo con esta fase, la rotación del árbol -10- y de la leva -51- fijada al mismo produce el deslizamiento del manguito -74-, en su asiento -75-. La relación de fase es tal que cuando el radio -39- se halla en la posición indicada por la línea



- seccional de punto y raya en la figura 3, y en consecuencia cuando la conducción situada dentro de dicho radio se abre, cuando se ha indicado más arriba en correspondencia con el plano de la base de la tolva, la leva -51- permite correspondientemente que el manguito -74- se desplace hacia la derecha, a efectos de establecer la comunicación entre los conductos -70- y -71-. En esta posición, el vacío realizado por los medios aspiradores (no ilustrados) curso arriba de la conducción -68-, se transmite a través de las secciones o partes -69-, -70-, -71-, -73-, -43-, -45-, -44a-, -46-, -47-, -48- y -39a-. en correspondencia con dicha base de la tolva y, en consecuencia, en correspondencia con la última etiqueta de la pila que debe ser extraída. Naturalmente, aceptando que el funcionamiento se produce en condiciones normales, el diente -81- del electroimán -80- está retraído y por lo tanto no ajusta en la muesca -82- del manguito -74-.

- Por medio de la aspiración así realizada, la superficie cilíndrica -38-, en su movimiento rotativo traslatorio, arrastra, la última etiqueta de la pila y esta etiqueta permanece así sobre dicha superficie -38-.

- La etiqueta gira así en sentido contrario al de las agujas del reloj, en la realización ilustrada en la figura, y es transferida, siempre descansando sobre la superficie -38-, hasta que la conducción -23- llega cerca del extremo de la ranura, con lo cual cesa



20 APR

- la aspiración. La interrupción del vacío es causada naturalmente por el hecho de que, como el árbol -10- sigue girando, el sector de la leva de mayor excentricidad está enfrentando el rodillo -77- conectado al manguito -74-.
5. En consecuencia, el manguito se desplaza a lo largo de un asiento hasta que interrumpe la comunicación entre las cañerías -70- y -71-.
10. Cuando cesa la aspiración, la etiqueta, que mientras tanto ha llegado frente a la superficie cilíndrica del rodillo -50-, descansando sobre dicha superficie, y por rotación de esta última que está rigidamente vinculada al árbol -10-, es hecha pasar debajo de los rodillos -52-, -53- y -54- hasta que se dispone en correspondencia con la hendidura definida por las guías -129- y -130- en forma de placa. Al descender a lo largo de esta hendidura, y después de pasar entre los pequeños rodillos de presión -93-, -94-, -95- y -96- la etiqueta llega a los rodillos engomadores.
15. Allí los cilindros -112- y -113-, que previamente han recibido el material adhesivo sobre sus superficies desde el rodillo humectador -105- que se sumerge en el tanque -106-, transfieren el adhesivo a la etiqueta a lo largo de la zona predeterminada. Al continuar el proceso, la etiqueta engomada desciende a lo largo de la hendidura caracterizada por los planos -131- y -132-, y al ser arrastrada por los pequeños rodillos -99- y -100- sale de la parte inferior del aparato, para ser
- 20.
- 25.



enviada a sucesivas estaciones en donde es finalmente utilizada, por ejemplo, para formar una envoltura de paquete.

- Se supondrá ahora que se desea interrumpir
5. durante uno o más ciclos la extracción de etiquetas de la pila contenida en la tolva -11- y que simultáneamente se desea suspender la alimentación de adhesivo a las superficies cilíndricas individuales de los sectores -112- y -113-. Esta exigencia puede presentarse cuando
10. se produce el caso arriba mencionado, es decir, cuando en las estaciones de acondicionamiento que utilizan las etiquetas procedentes del aparato distribuidor o suministrador conforme a la invención, se produce un intervalo correspondiente a un paquete, entre sucesivos grupos o paquetes de cigarrillos que avanzan paso a paso
15. habiendo sido causado este intervalo por la extracción de uno de estos paquetes incompletos. En tal caso, y como se ha indicado, la información de la expulsión ya producida, de un grupo de cigarrillos, es memorizada
20. y cuando el intervalo relacionado con el grupo de cigarrillos expulsado se ubica en correspondencia con la estación de acondicionamiento alimentada por dicho aparato, la información se convierte en un impulso o señal de excitación para los electroimanes -80- y -133-.
25. Con relación al electroimán -80-, esta señal se traduce en el ajusta del diente -81- vinculado al elemento móvil del electroimán, en la muesca -82- del manguito -74-. De este modo el manguito permanece trabado



en la posición ilustrada en el dibujo y, en consecuencia, ya no realiza un movimiento alternativo en su asiento, en función de la posición del perfil de la leva.

5. La conexión entre la tubería de alimentación -68- y el tubo de salida -73- también es interrumpida, de modo que no se produce la aspiración y la consecuente extracción de una etiqueta del fondo de la pila.

10. Estas condiciones se producen a pesar del hecho de que continúa el movimiento de rotación y traslación de sector de rueda -37-. Naturalmente el tiempo durante el cual al diente traba el manguito -74- depende del número de intervalos que se crean en la sucesión de grupos de cigarrillos.

15. La vuelta al movimiento alternativo normal del manguito -74- está relacionado con el número de intervalos creados en la sucesión de grupos de cigarrillos y se obtiene retrayendo el diente -81- de la muesca -82- con lo cual cesa la excitación del electroimán -80-.

20. En cambio, cuando se presenta un intervalo, el electroimán -133-, se excita determinando la elevación del tirante -137-. Este, al elevarse, produce la rotación de la palanca oscilante -141- alrededor del árbol -109-, por el hecho de que dicha palanca está articulada en -140-. por un extremo, al tirante -137-.

25. Correspondientemente, el extremo opuesto -143- de la palanca oscilante -141- al girar alrededor del árbol -109- produce una rotación del depósito -106- alrededor



5. del mismo árbol. Como el rodillo humectador -109- está vinculado al depósito, por el hecho de que su eje está fijado a las paredes del mismo, el rodillo -105- también gira alrededor del árbol -109-, desvinculándose de los sectores cilíndricos -112- y -113-.

De este modo cesa la alimentación del material adhesivo a los sectores engomadores.

10. Además, como sobre los sectores -112- y -113- puede existir trazas residuales de material adhesivo procedentes de ciclos anteriores, es conveniente desvincular los contrarrodillos -114- de su apoyo elástico contra dichos sectores. Esto se obtiene del siguiente modo: al elevarse el tirante -137-, arrastra el extremo -146- de la palanca oscilante -147- que, a su vez, gira alrededor de su propio eje -188-.

15. En consecuencia, el extremo -148- de la misma palanca presiona contra la palanca de soporte -117- del rodillo -114-, que es elásticamente empujado, bajo la acción del resorte, desde atrás, determinando así el retiro del pequeño rodillo -114-. Se asegurará así que el contrarrodillo -114- no se ensucie al suspender la distribución de etiquetas.

20. Naturalmente, al cesar las condiciones que exigen la interrupción de la fase de engomado, y en consecuencia, cuando se termina el intervalo y el aparato nuevamente recibe la sucesión normal de paquetes de cigarrillos que avanzan paso a paso, se desexcita el electroimán -133-, y el elemento móvil -135- desciende nuevamente

25.

20 A



para producir la vuelta a las condiciones iniciales.

Se ha comprobado en la práctica que el aparato para la distribución automática de etiquetas según la invención realiza perfectamente los objetivos

5. arriba establecidos. En particular, es especialmente adecuado para la aplicación en máquinas empaquetadoras en papel, para cigarrillos, diseñadas para alta producción por unidad de tiempo y capaces de asegurar al mismo tiempo y en máximo grado, que no se produzcan solicitudes que pudieran dañar o deformar los cigarrillos.
- 10.

Además, el aparato según la presente invención puede ser aplicado en general en todas las máquinas que requieren la distribución de etiquetas engomadas a lo similar.

15. La invención descrita en la presente puede sufrir numerosas modificaciones y variaciones dentro del alcance de la presente invención. Además, todos los componentes detalladamente descritos pueden ser substituidos por medios técnicamente equivalentes.

- . -

N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Aparato para la distribución sucesiva de etiquetas o envolturas. a una sucesión de paquetes de

20 19



- cigarrillos que avanzan paso a paso en una máquina empaquetadora para cigarrillos, del tipo que comprende una tolva de carga para una pila de etiquetas, elementos para extracción cíclica y transferencia sucesiva de las etiquetas, en comunicación a través de un conducto con una fuente de aspiración que determina dicha extracción por creación de vacío, elementos interceptores móviles para efectuar la conexión cíclica entre dichos elementos y fuente en la fase de extracción
5. y transferencia de las etiquetas, un depósito de material adhesivo, un rodillo sumergido en dicho depósito y capaz de transferir dicho material a por lo menos un rodillo engomador que actúa en correspondencia con el área de paso de las sucesivas etiquetas, para efectuar su engomado, caracterizado porque el rodillo sumergido coopera con medios adecuados para obtener la desvinculación y separación de dicho rodillo sumergido del citado rodillo engomador estando relacionada la desvinculación con una correspondiente interrupción en el pasaje de etiquetas y estando relacionada la interrupción con la producción de al menos un intervalo en la sucesión de paquetes de cigarrillos entrantes al aparato, siendo indicados dichos intervalos por medios detectores.
- 10.
- 15.
- 20.
25.                   2. Aparato para la distribución sucesiva de etiquetas o envolturas, según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos interceptores móviles que se establecen cíclicamente la conexión entre los

20



- elementos para la sucesiva transferencia de etiquetas, y la fuente de aspiración, son cooperantes con medios capaces de detectar la ausencia o falta de uno o más paquetes en la sucesión de paquetes de cigarrillos, de-
5. terminando dichos medios la detención del movimiento cíclico de los citados medios interceptores en la posición de no comunicación entre dichos elementos extractores de etiquetas y fuente de succión, durante un número de ciclos igual al número de intervalos en dicha sucesión.
- 10.

3. Aparato para la distribución sucesiva de etiquetas o envolturas.

La presente memoria consta de veintisiete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 20 de abril de 1968

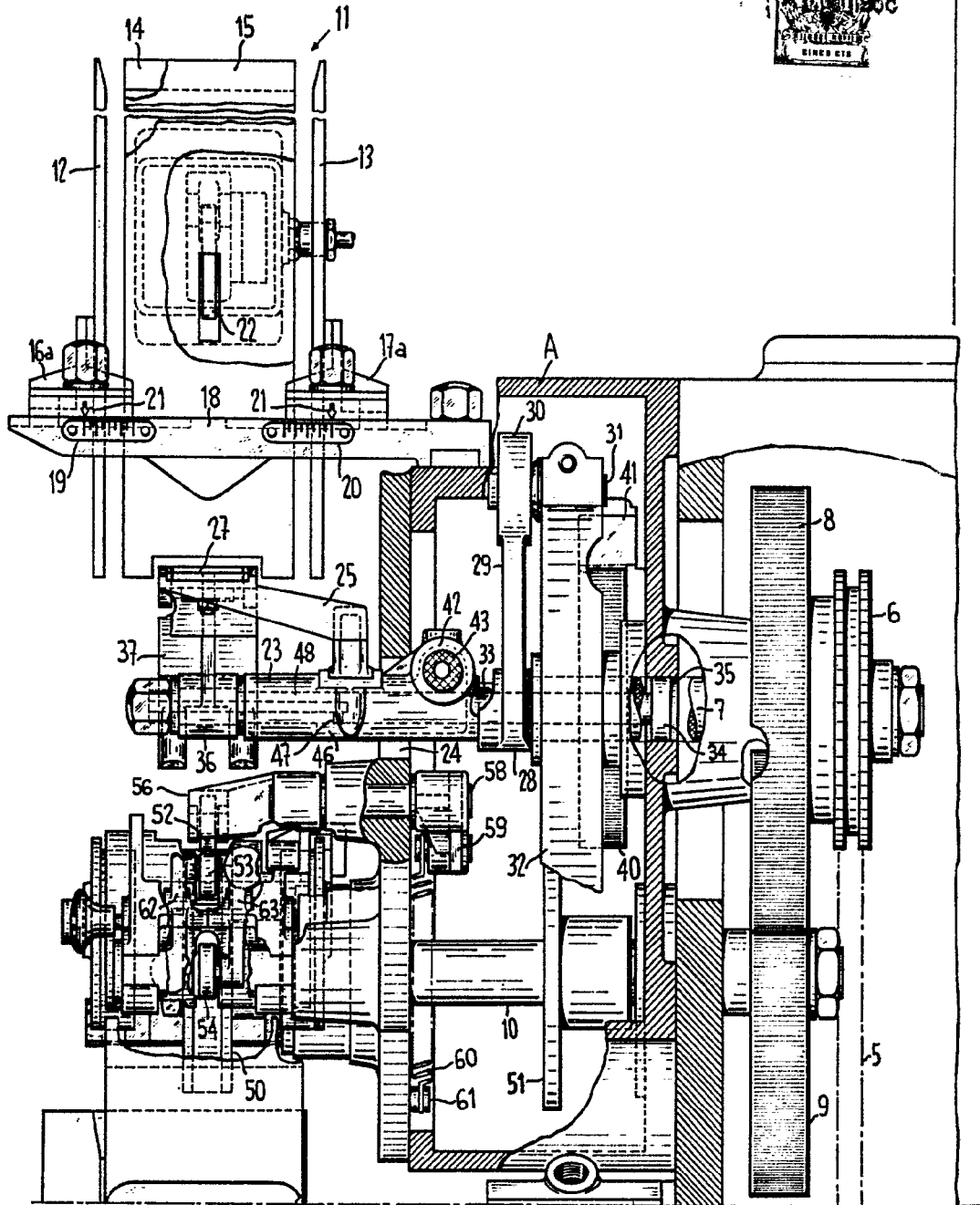
G.D. SOCIETÀ IN ACCOMANDITA  
SEMPLICE DI ENZO SERAGNOLI E  
ARIOSTO SERAGNOLI.

p.a.

I. PONTI

p.a.

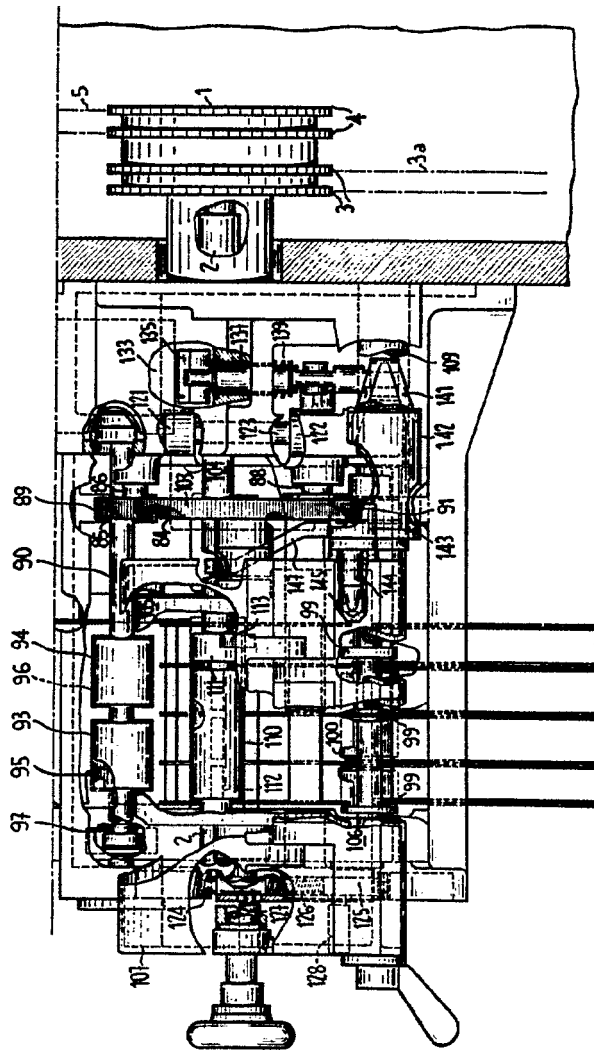
Fig. 1



15955 / 4



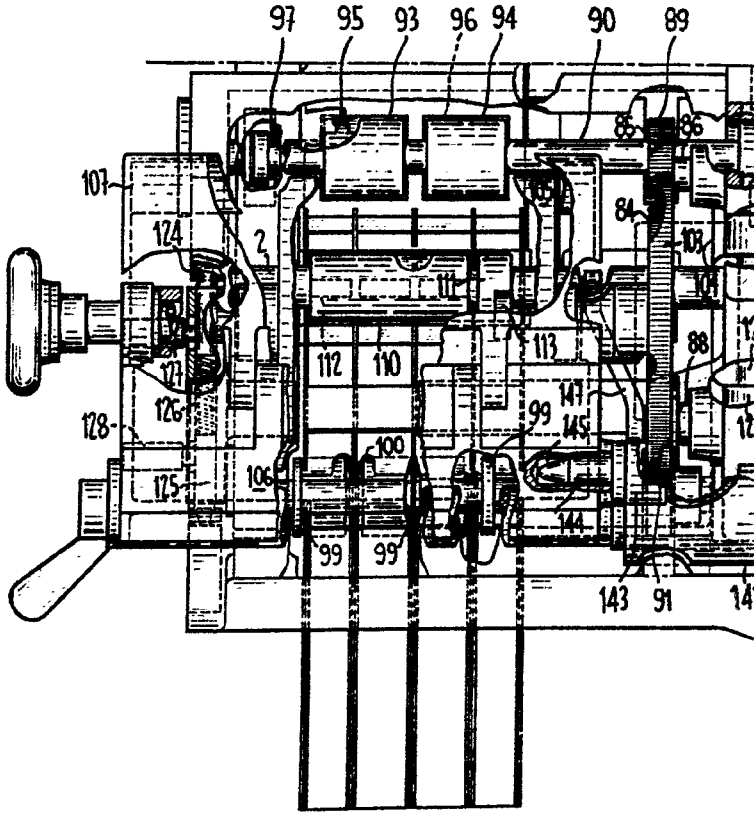
Fig.2



BARCELONA, 20 ABRIL 1968  
S.D. SOCIETA IN ACCOMANDITA SEMPLICE  
DI ENZO SERAGNOLI E ARIOSTO SERAGNOLI  
P.A.

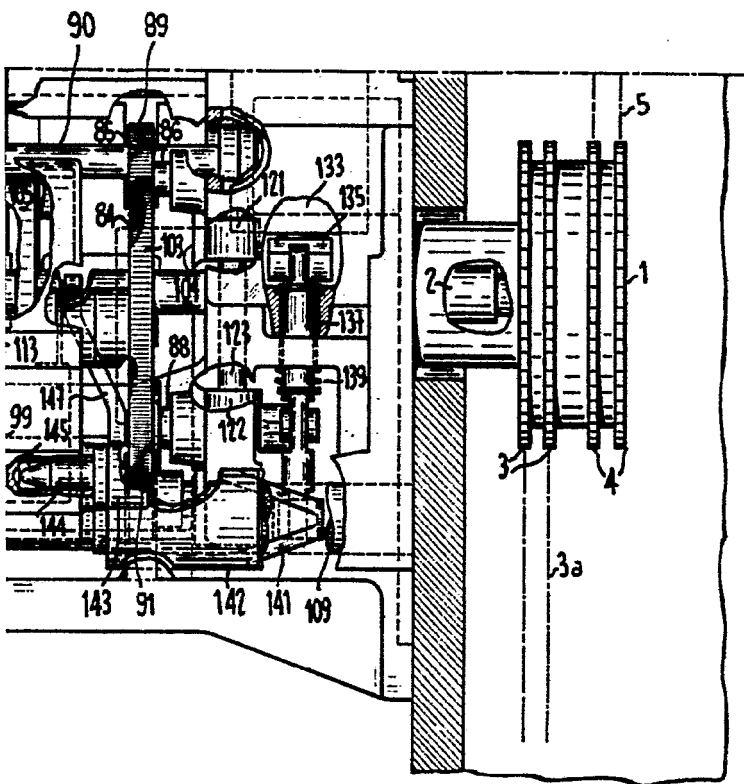
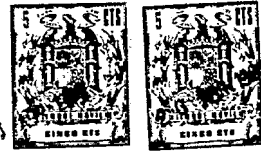
I. PONTI  
P.

Fig.2



15955/4

35030



BARCELONA, 20 ABRIL 1968

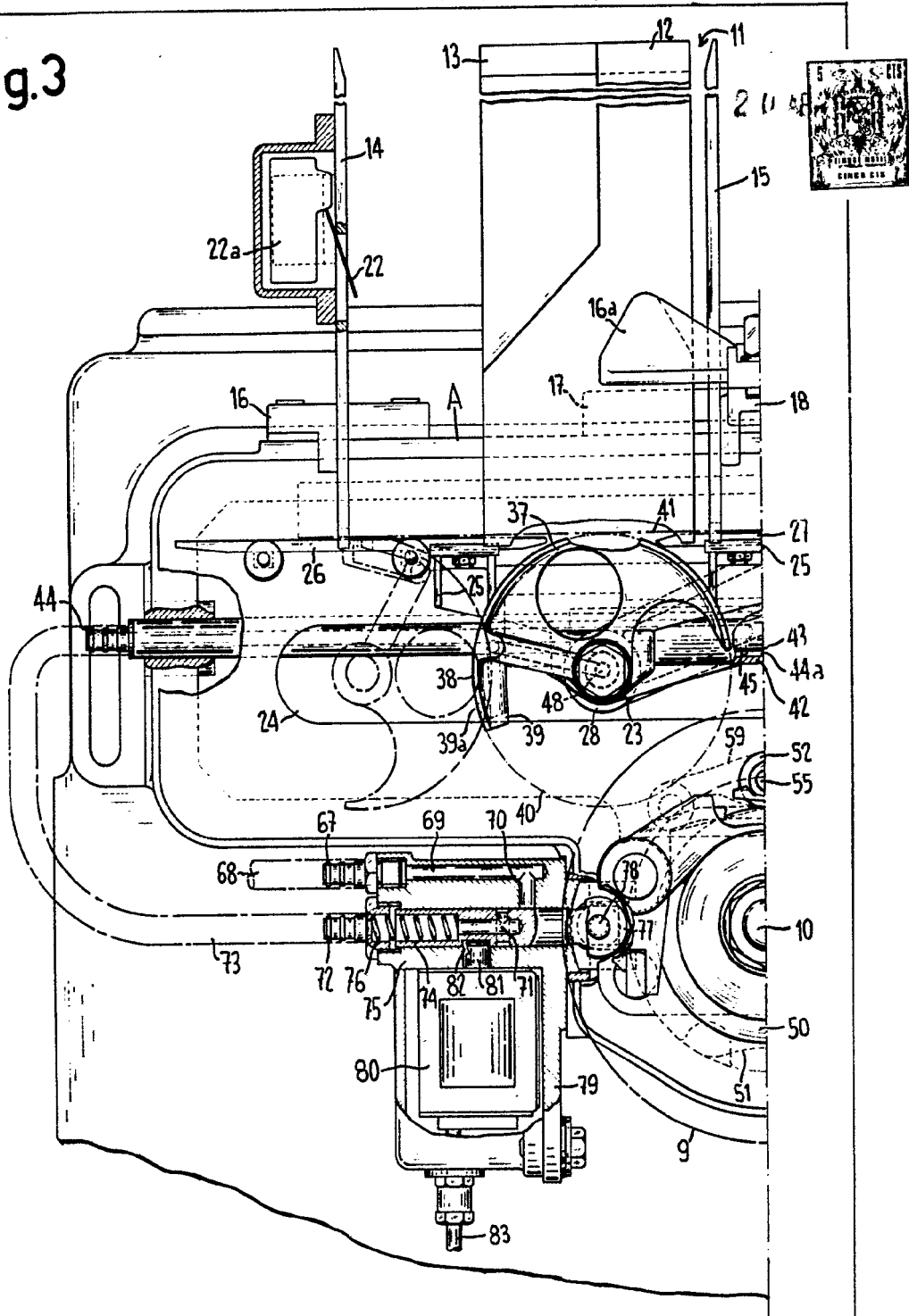
G.D. SOCIETA IN ACCOMANDITA SEMPLICE  
DI ENZO SERAGNOLI E ANIOSTO SERAGNOLI  
p.a.

I. FONTE

PP

15955/4

Fig.3



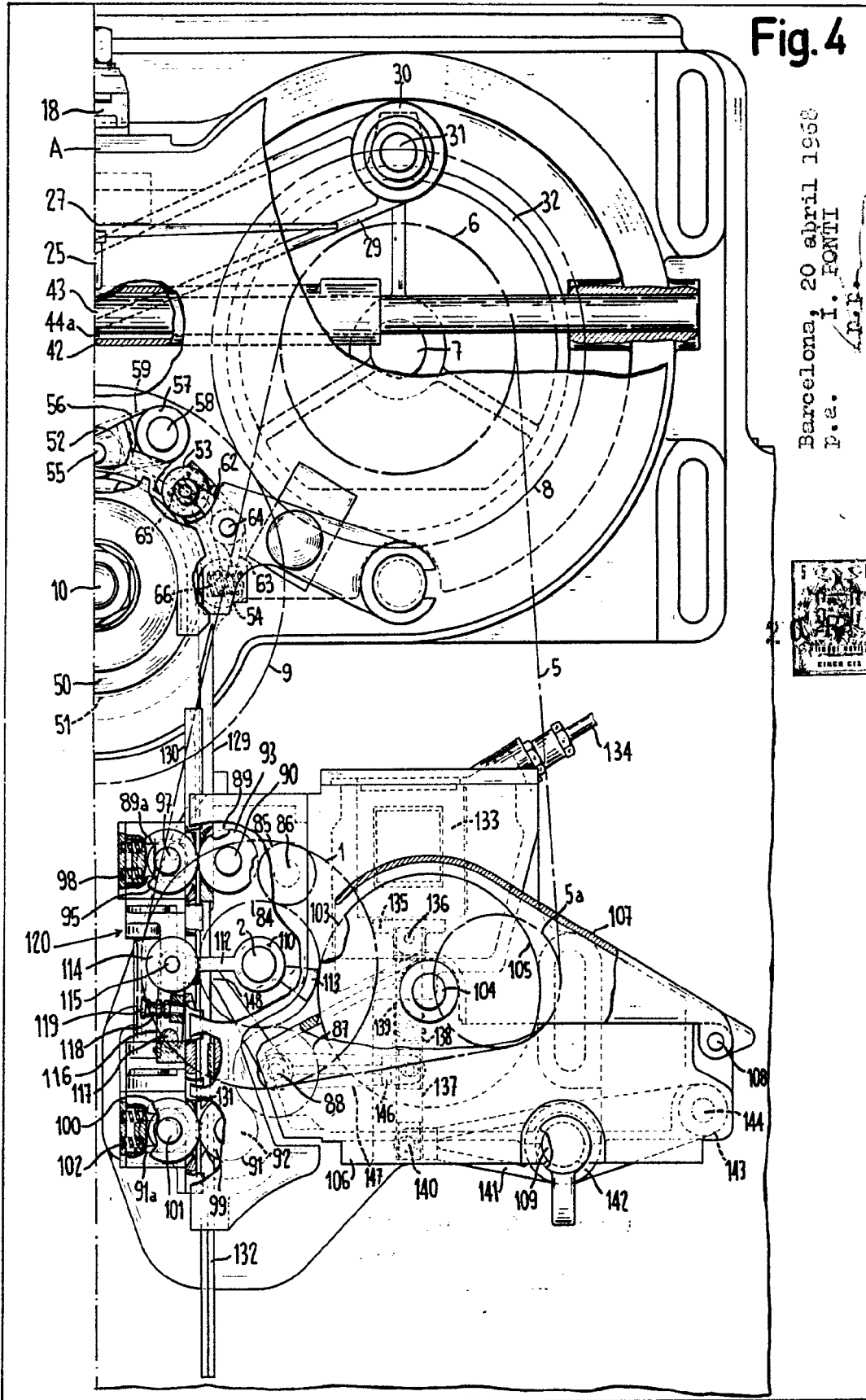
15955/4

Barcelona, 20 abril 1968  
p.a.

I. FONTE  
P.P.

25347

Fig. 4



Barcelona, 20 abril 1958  
I. FONTE  
P.A.



15955/A