



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21	-494700	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		28 ENE. 1976	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
3325 A/75	29.1.1975	ITALIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G; B65B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DESVIADOR DEL FLUJO DE CIGARRILLOS EN LAS INSTALACIONES DE SU ALIMENTACION DESDE LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS A LAS EMPAQUETADORAS"		
71 SOLICITANTE (S)		
G. D Società per Azioni		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
BOLONIA (Italia), Via Pomponia, 10		
72 INVENTOR (ES)		
Enzo Seragnoli, industrial, italiano.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA		

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

A favor de G.D Società per Azioni, razón social italiana, domiciliada en BOLONIA (Italia), Via Pomponia, 10. - - - - -

Por: "DISPOSITIVO DESVIADOR DEL FLUJO DE CIGARRILLOS EN LAS INSTALACIONES DE SU ALIMENTACION DESDE LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS A LAS EMPAQUETADORAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a las instalaciones denominadas de alimentación directa de los cigarrillos desde las máquinas confeccionadoras a la máquina empaquetadora y que comprenden dispositivos de compensación de los desequilibrios de producción entre

5



dichas máquinas y, en particular, tiene por objeto un dispositivo desviador del flujo de los cigarrillos que avanzan hacia la máquina empaquetadora en sucesión continua, dispuestos transversalmente respecto a su
5 dimensión longitudinal.

Según lo que es sabido, el recorrido que sigue este flujo de cigarrillos que procede hacia la máquina empaquetadora, presenta una derivación que, por una parte, alimenta directamente la tolva de la máquina empaquetadora
10 y, por otra parte, se dirige a un dispositivo de almacén de compensación del tipo descrito, por ejemplo, en las solicitudes de patentes italianas nº 3393 A/75 y nº 3394 A/75 de la propia Solicitante.

Según lo que es sabido, el primero de estos
15 diferentes recorridos es seguido por el flujo de cigarrillos en condiciones de funcionamiento normal de la máquina empaquetadora, mientras que el segundo es seguido en caso de parada, por cualquier motivo, de dicha máquina empaquetadora.

Un objeto de la presente invención es por lo tanto el de realizar un dispositivo desviador que pueda dirigir a la altura de dicha desviación el flujo de cigarrillos a lo largo del primer recorrido en caso de funcionamiento normal de la máquina empaquetadora, o, en
20 alternativa, a lo largo del segundo recorrido en caso de parada de dicha máquina.

Otro objetivo de la presente invención es el de realizar un dispositivo del tipo mencionado de estructura particularmente simple, de acción rápida y segura y que
30 no pueda dañar en absoluto los cigarrillos en el momento



de su intervención,

Estos y otros fines más se alcanzan con el dispositivo según la invención de desviación del flujo de cigarrillos transversalmente alineados en las instalaciones de alimentación directa de dichos cigarrillos y con dispositivo
5 de compensación de los desequilibrios de producción entre las máquinas confeccionadoras y empaquetadoras, en el que el transportador de envío de los cigarrillos de las máquinas confeccionadoras se deriva terminando en la tolva
10 de reagrupamiento y alimentación a la línea de envoltura de la máquina empaquetadora o bien a la entrada de dicho dispositivo de compensación, respectivamente, cuyo dispositivo se caracteriza por el hecho de estar constituido por dos
15 elementos de brazos, sostenidos amoviblemente a la altura de la desviación del citado transportador de aducción de los cigarrillos con su parte terminal dispuesta en forma de superficie de guía que forma el recorrido correspondiente de desviación y dispuesta respectivamente a lados opuestos de dichos cigarrillos con los cuales cooperan unos órganos
20 amovibles de accionamiento enclavados a un dispositivo de mando enclavado a la citada máquina empaquetadora.

Otras características y ventajas del dispositivo según la invención resultarán más evidentes por la descripción detallada que sigue de una forma preferida,
25 pero no exclusiva, de realización práctica del dispositivo según la invención, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los cuales:
- la fig. 1 muestra una vista frontal de medios de transferencia de los que forma parte, actuando en una primera
30 condición de funcionamiento, el dispositivo desviador según



la presente invención;

- la fig. 2 muestra, en la misma vista, los citados medios de transferencia de los que forma parte el dispositivo desviador según la presente invención actuando en una
5 segunda condición de funcionamiento;

- la fig. 3 muestra, en vista lateral, el desarrollo en un plano de la superficie cilíndrica, concéntrica a uno de dichos medios de transferencia, a la altura de la cual actúan los medios de accionamiento del citado dispositivo desviador, y,
10

- la fig. 4 muestra, en vista lateral, una sección siguiendo las líneas A-B-C de las figuras 1 y 2 giradas en 180° en su plano, del medio de transferencia en correspondencia con el cual actúa dicho desviador.

15 Con particular referencia a las figuras 1, 2 y 4, y según lo que es sabido, la transferencia de los cigarrillos de cada máquina confeccionadora a la máquina empaquetadora se realiza mediante una serie de pares de discos montados sobre ejes horizontales, paralelos entre sí y que giran con movimiento continuo.
20

Este movimiento se deriva de una fuente, no representada en las figuras, a través de ruedas dentadas asociadas a cada par de discos.

25 Los discos de cada par, de diámetro igual, se encuentran dispuestos sobre el eje correspondiente a una distancia un poco inferior a la longitud de un cigarrillo y están dotados de acanaladuras a todo su alrededor.

30 Los cigarrillos, sostenidos por los dos discos de cada par, introducidos en el asiento constituido por dos de dichas acanaladuras, son acompañados a lo largo



de todo su recorrido por guías o carenados coaxiales a cada uno de dichos pares de discos.

Más particularmente (véase fig. 1 y 2) con -1- y -2- se indican los dos pares de discos, dotados de los carenados -3- y -4-, respectivamente, el primero de los cuales gira en el sentido de las agujas del reloj, y el segundo en sentido contrario a las agujas del reloj y que constituyen el tramo de recorrido de alimentación de los cigarrillos, al que se conecta dicha derivación.

Los cigarrillos, en efecto, una vez alcanzado el par de discos -2-, tienen la posibilidad de seguir dos caminos diferentes en alternativa entre sí, a saber, o bien son enviados a la tolva de la máquina empaquetadora en el caso de funcionamiento normal de esta última (ver fig. 1), o bien son enviados temporalmente a dicho dispositivo de almacén de compensación, en caso de parada de la máquina empaquetadora (vease fig. 2).

Por estos motivos, a la altura del par de discos -2- se encuentran predispuestos los medios desviadores de los cigarrillos, realizados según la presente invención.

El primer par de discos correspondiente a la guía de conexión con la tolva de la máquina empaquetadora se indica con -5-, y está dotado de un carenado -6-, retirando los cigarrillos, al girar en sentido de las agujas de un reloj, del par de discos -2- a la altura de una posición diametralmente opuesta a la zona de alimentación a este último por parte del par de discos -1-.

El primer par de discos correspondiente al camino de conexión del par de discos -2- con el dispositivo de almacén de compensación se indica con -7- y lleva el



carenado -8-, encontrándose en contacto con el par de discos -2- a la altura del carenado -4- y anteriormente respecto al par de discos -5-.

5 A dicho par de discos -7- continua el par de discos -9- dotado del carenado -10- y, por último, un canal -11- de introducción de los cigarrillos en el dispositivo de almacén de compensación del tipo, por ejemplo, de las mencionadas solicitudes de la patente de la Solicitante.

10 Haciendo ahora particular referencia a las figuras 3 y 4, el mencionado par de discos -2-, a la altura del cual actúa el dispositivo desviador según la invención, constituido por los dos discos -12- y -13-, va montado loco, junto con la rueda dentada -14-, gracias a la cual
15 se mueve en rotación en sentido contrario a las agujas del reloj, sobre el eje -15- soportador por la chapa vertical -16-.

Dicho par de discos -2- soporta una serie de barritas cilíndricas -17- paralelas al eje -15-, que se
20 deslizan en orificios dispuestos según un desarrollo circular coaxial a los discos -12- y -13-, contrastadas elásticamente por el anillo -32-.

Estas barritas -17- tienen un número igual al de asientos de que está provisto dicho par de discos -2-,
25 alineadas radialmente respecto a cada uno de ellos y además están dimensionadas longitudinalmente de manera que sobresalgan en un tramo conveniente, en condiciones de funcionamiento normal de la máquina empaquetadora, de la cara del disco -12-.

30 A la chapa -16- va solidario el electroimán -18-



sobre cuya áncora paralela al eje -15- va montada,
empujada por el muelle -20-, la varilla -21- que se extiende,
en dirección radial respecto al par de discos -2-, vease
figuras 1 y 2, en la zona comprendida entre la chapa -16-
5 y el engranaje -14-.

Al segundo extremo de dicha varilla -21- va
fijada la barrita -22- normal al disco -12- y dispuesta,
respecto al eje -15-, a la misma distancia de las barritas
-17-. Al extremo libre de la barrita -22- va montado el
10 bloque -23- que, respecto a un plano tangente al cuerpo
cilíndrico imaginario delimitado por las barritas -17-,
presenta una sección sustancialmente trapezoidal (véase
fig. 3).

Por medio de la conexión descrita, este bloque
15 -23- tiene la posibilidad de asumir respecto al disco -12-
dos posiciones diferentes en correspondencia con una zona
comprendida entre la posición de alimentación de los
cigarrillos al par de discos -2- y la posición de contacto
de este último con el par de discos -7-.

Más concretamente, en condiciones de desexcitación
20 del electroimán -18-, por la acción del muelle -20-, el
bloque -23- se encuentra en la posición representada con
línea discontinua en la fig. 3, es decir, distante de la
trayectoria de las barritas -17- que sobresalen del disco
25 -12-, o en una posición denominada en lo sucesivo de
reposo.

En condición de excitación del electroimán -18-,
por el contrario, el bloque -23- se dirige a la posición
representada con una línea continua en la citada fig. 3,
30 de manera que provoque, al girar el par de discos -2-,



el desplazamiento axial progresivo de las barritas -17- de la derecha a la izquierda (véase figuras 3 y 4), que por consiguiente, posteriormente a la zona de acción del bloque -23-, sobresalen de la cara del disco -13-, en una posición denominada en lo sucesivo operativa.

Inmediatamente antes de la zona de acción del bloque -23-, pero al lado del disco -13- y adherido al mismo, se encuentra dispuesto, fijado a los carenados -3- y -4-, un bloque -24- fijo, también de sección trapezoidal respecto a un plano tangente al cuerpo cilíndrico anteriormente definido.

Este bloque -24- interviene únicamente en las barritas -17- que sobresalen del disco -13-, es decir, sobre las barritas anteriormente sostenidas a la acción del bloque -23-, llevándolas, mediante un deslizamiento axial, a ocupar de nuevo su posición primitiva de reposo.

A la altura de la zona de contacto entre los pares de discos -2- y -7- y de interrupción del encarenado -4-, a continuación de la zona en la que actúa el bloque -23-, se encuentra dispuesto el elemento desviador propiamente dicho, indicado en su conjunto con -25-, que se mueve en torno a un eje -26- paralelo al eje -15- y solidario a la chapa -16-.

Dicho elemento -25- está constituido por el manguito tubular -27- montado sobre el eje -26- y está dotado de dos brazos superiores -28- y -28'- situados junto a las caras exteriores de los discos -13- y -12- respectivamente y de los brazos inferiores -29- y -29'- situados junto a las caras exteriores del par de discos -7-.

Al brazo superior -28- ó -28'- va fijado el



extremo del muelle de contraste -30-, que va unido por el segundo extremo a medios solidarios a dicha chapa -16-.

Este mismo brazo -28- lleva también en su extremo superior un borde curvo -31-, que sigue el radio de curvatura de dicha línea de barritas -17- y se extiende hacia el disco -13- a la altura de dicha línea.

Girando alrededor de su eje -26-, el elemento desviador -25- puede tomar dos posiciones diferentes. Una posición superior se debe a la acción de tracción del muelle -30-, posición en la que los extremos de los dos brazos inferiores -29- y -29'- de forma adecuada, se disponen a modo de elementos de conexión de los dos tramos de carenado -4- en correspondencia con dicha zona de interrupción, tangentes a los extremos de los cigarrillos que sobresalen de las caras de los discos -12- y -13-.

Por el contrario, una posición inferior se tiene en el caso de que las barritas -17-, por la acción del bloque -23-, se encuentren en su posición operativa, de manera que se pongan en contacto, venciendo la resistencia del muelle -30-, con el borde curvado -31-.

En este segundo caso, los extremos de los dos brazos superiores -28- y -28'- de forma conveniente, se disponen, a modo de elementos de conexión, entre el tramo del carenado -4-, más allá de la zona de interrupción, y el carenado -8- del par de discos -7-.

Después de la descripción de los diversos órganos que constituyen el dispositivo según la invención y de los medios mecánicos de accionamiento correspondientes, se examina a continuación el comportamiento de dicho



dispositivo en relación con las diversas modalidades de funcionamiento de la instalación de que forma parte o, dicho de otro modo, en relación con el hecho de que la máquina empaquetadora actúe en condiciones normales de funcionamiento o bien, sea por el motivo que fuere, se encuentre en condiciones de parada.

En el primer caso (vease fig. 1) el flujo de cigarrillos, a través de la serie de pares de discos transportadores, se envía directamente a la tolva de la máquina empaquetadora, sin la intervención del dispositivo de almacén de compensación.

En estas condiciones, la fila de cigarrillos procedente del par de discos -2- es enviada al par de discos -5-.

El electroimán -18- se encuentra en estado de desexcitación y las barritas -17-, separadas del bloque -23-, permanece en posición de reposo, sobresaliendo del disco -12-, de forma que no intercepten el borde curvo -31- del elemento desviador -25-, que por consiguiente conserva su posición superior.

Como consecuencia de esto, como se ha dicho ya anteriormente, los extremos de los brazos inferiores -29- y -29'- se disponen de manera que conecten la parte situada antes y la parte situada después del carenado -4-, a la altura de su zona de interrupción, de manera que guíen el flujo de cigarrillos a la zona de alimentación hacia el par de discos -5-.

En caso de una parada de la empaquetadora y de funcionamiento normal de la máquina confeccionadora, asociada al dispositivo de almacén de compensación



alimentado por el canal -11-, en cuanto que los cigarrillos han alcanzado en el interior de la tolva de dicha máquina empaquetadora el nivel máximo preestablecido, se envía al electroimán -18- un mando de
5 excitación, por ejemplo, por medio de un dispositivo de célula fotoeléctrica.

Mientras dura la excitación de dicho electroimán -18-, las barritas -17-, a la altura de la zona de acción del bloque -23-, asumen su posición operativa poniéndose
10 en contacto en una posición más posterior con el borde curvo -31- del brazo -28- del elemento desviador -25-.

Como consecuencia de esto, según lo que se ha dicho ya, el carenado -4-, antes de su zona de interrupción, se conecta por medio de los extremos de los brazos superiores
15 -28- y -28'- al carenado -8- del par de discos -7- y por consiguiente la fila de cigarrillos es desviada a través de los pares de discos -7- y -9- y el canal -11- hacia dicho dispositivo de almacén de compensación.

Antes de su retorno, cuando gira el par de
20 discos -2-, las barritas -17-, a la altura de la zona de acción del bloque -23-, vuelven a tomar su posición de reposo por intervención del bloque fijo -24-.

Cuando se reanuda el funcionamiento de la máquina empaquetadora, el electroimán -18- recibe un
25 mando de desexcitación y el bloque -23- ocupa su posición primitiva fuera de la trayectoria de las barritas -17-.

En el momento en que la última barrita -17- en posición operativa abandona el borde curvo -31-, el elemento desviador -25-, por la acción de tracción del
30 muelle -30-, se dirige de nuevo a la posición representada



en la fig. 1, con la alimentación consiguiente de los cigarrillos al par de discos -5-.

5 Observese que, según una importante característica de la presente invención, de acuerdo con lo enunciado en los fines y de lo que puede deducirse de la descripción efectuada con referencia a los dibujos adjuntos, la desviación del flujo de cigarrillos del par de discos -5- al par de discos -7- y viceversa, se realiza sin ninguna posibilidad de producir daños a los cigarrillos.

10 Por este motivo, el elemento desviador -25- se encuentra conformado y dimensionado oportunamente, y su intervención sincronizada convenientemente con respecto al ritmo de avance del flujo de cigarrillos.

15 La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse este dispositivo con los medios, componentes y accesorios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el
20 espíritu de las siguientes reivindicaciones.

A todos los efectos pertinentes se hace constar con la presente solicitud de patente de invención que se invoca la prioridad del 29 de Enero de 1.975 correspondiente
25 a la patente italiana nº 3325 A/75.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Dispositivo desviador del flujo de cigarrillos en las instalaciones de su alimentación desde las máquinas confeccionadoras a las empaquetadoras, en el que el transportador de aducción de los cigarrillos de las máquinas confeccionadoras se desvía terminando en la tolva de reagrupamiento y de alimentación a la línea de envoltura a la máquina empaquetadora o bien a la entrada de dicho dispositivo de compensación, respectivamente, **c a r a c t e r i z a d o** porque está constituido por dos elementos de brazos sostenidos amoviblemente en correspondencia con la derivación de dicho transportador de aducción de los cigarrillos, con su parte terminal conformada a modo de superficie de guía que integra el correspondiente recorrido de desviación y dispuesta respectivamente en bandas opuestas de dichos cigarrillos y con los cuales cooperan órganos amovibles de accionamiento, enclavados a un dispositivo de mando enclavado igualmente a la citada máquina empaquetadora.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos dos elementos amovibles de brazo son sostenidos giratoriamente alrededor de un único eje paralelo al eje de los cigarrillos, con unos órganos elásticos que predisponen dichos elementos de brazo con



la parte terminal dispuesta a modo de superficie de guía que forma uno de ellos siguiendo uno de los recorridos de desviación.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones

5 1 y 2, caracterizado porque dichos órganos de accionamiento están constituidos por varillas sostenidas amoviblemente, paralelamente al eje de los cigarrillos, por un órgano móvil a la velocidad y en la dirección del transportador de los cigarrillos, actuando sobre dichas varillas el
10 citado dispositivo de mando enclavado a la máquina empaquetadora, de forma que las desplace axialmente moviéndolas a actuar sobre dichos elementos de brazo para su desplazamiento contra la acción de los órganos elásticos y llevando la parte terminal dispuesta en forma de superficie
15 de guía que integra el otro de ellos siguiendo el otro recorrido de desviación, habiéndose previsto unos órganos de devolución de las citadas varillas a su posición inicial.

4.- Dispositivo según la reivindicación 3,

7 en el que el transportador de los cigarrillos está
20 constituido por una serie de ruedas acanaladas, c a r a c t e r i z a d o porque dicho órgano móvil que lleva las varillas amovibles de accionamientos está constituido por un disco o rueda que gira alrededor de un eje paralelo a los ejes de dichas varillas y de los cigarrillos, encontrán-
25 dose dispuestas dichas varillas circunferencialmente sobre dichas ruedas en alineación radial con dichos cigarrillos a lo largo del recorrido de estos cigarrillos en correspondencia con la rueda.

5.- Dispositivo según la reivindicación 4,

30 caracterizado porque las varillas se proveen en número tal que exista una por cada cigarrillo.

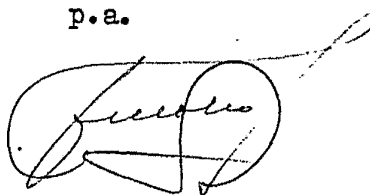
6.- "DISPOSITIVO DESVIADOR DEL FLUJO
DE CIGARRILLOS EN LAS INSTALACIONES DE SU
ALIMENTACION DESDE LAS MAQUINAS CONFECCIONADORAS
A LAS EMPAQUETADORAS"

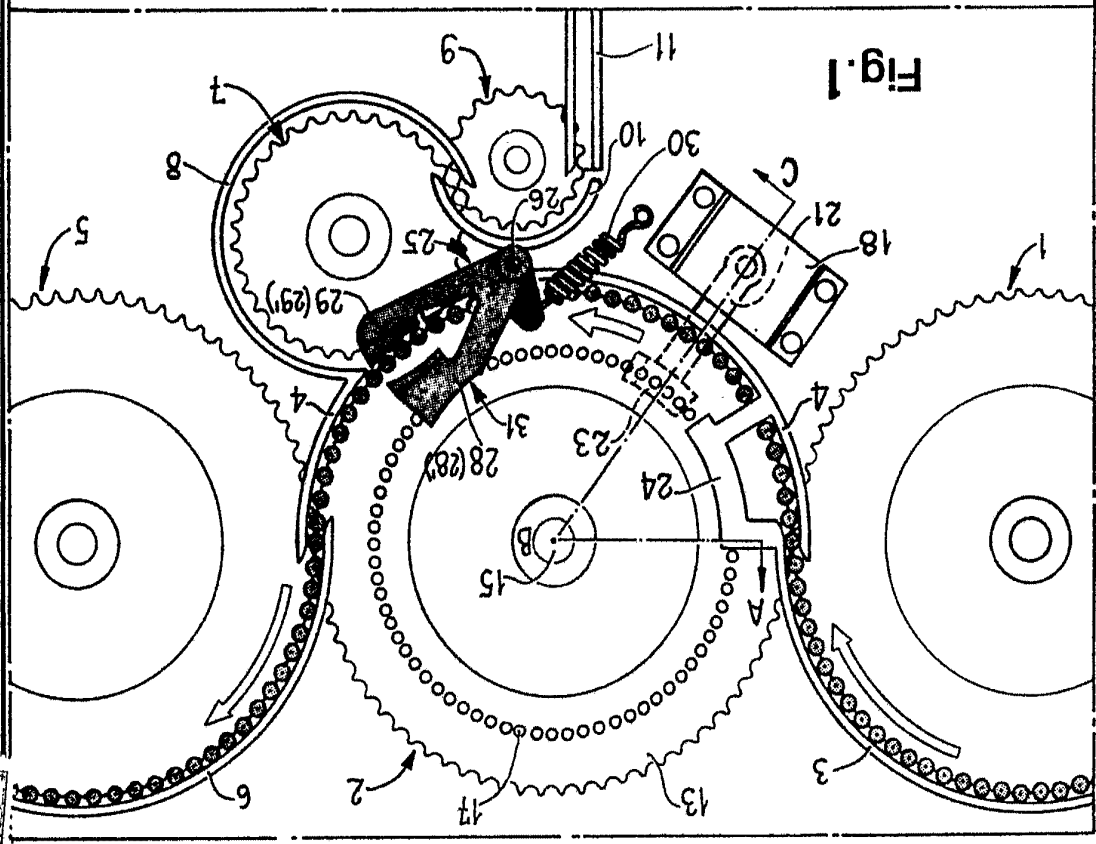
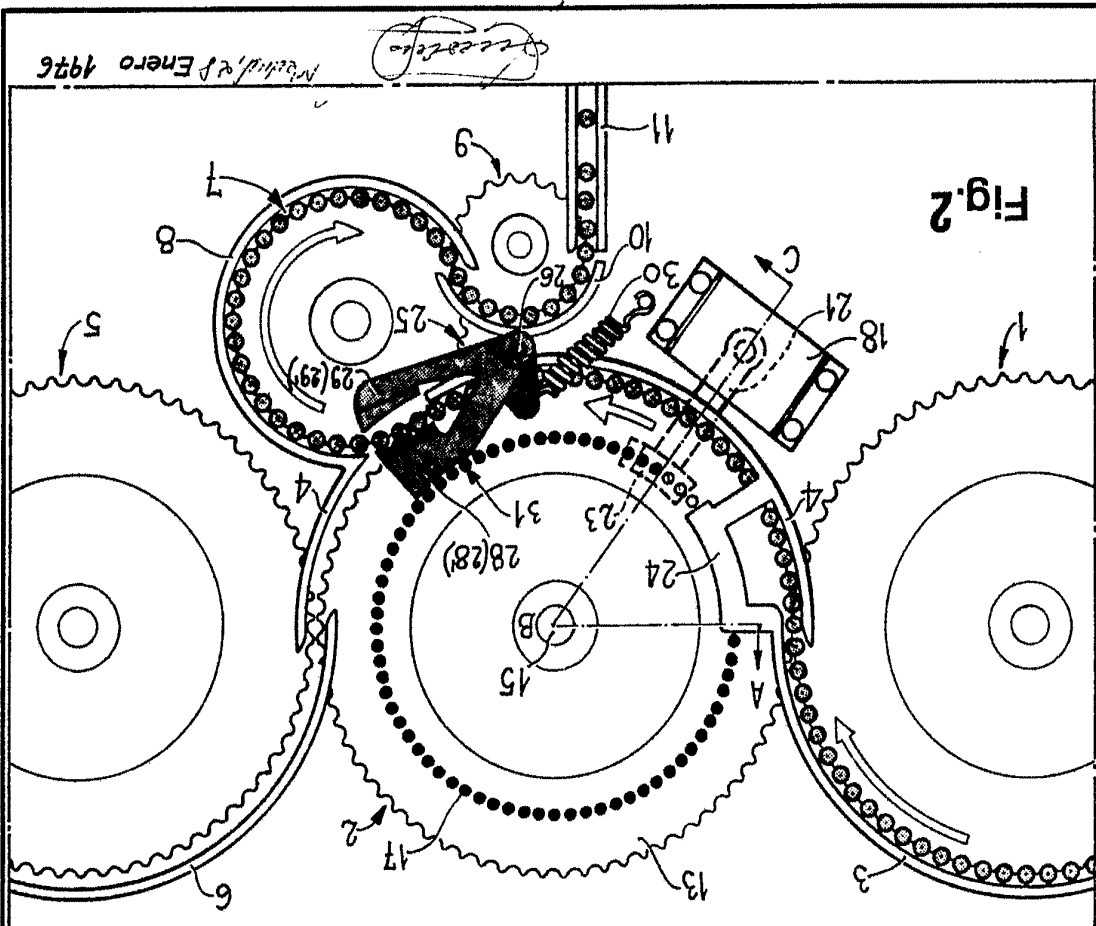
Consta la presente memoria descriptiva
de quince hojas mecanografiadas y de dos láminas
de dibujos.

Madrid, a 28 Enero de 1976

G. D Società per Azioni

P.a.

A handwritten signature in cursive script, enclosed within a hand-drawn oval border. The signature is written in dark ink and appears to be a personal name, possibly 'G. D. Società per Azioni' or similar, though the specific characters are stylized and difficult to decipher.



G. D SOCIETA PER AZIONI
 Dos hojas - Hoja 1

Revista Enero 1976

Manuel



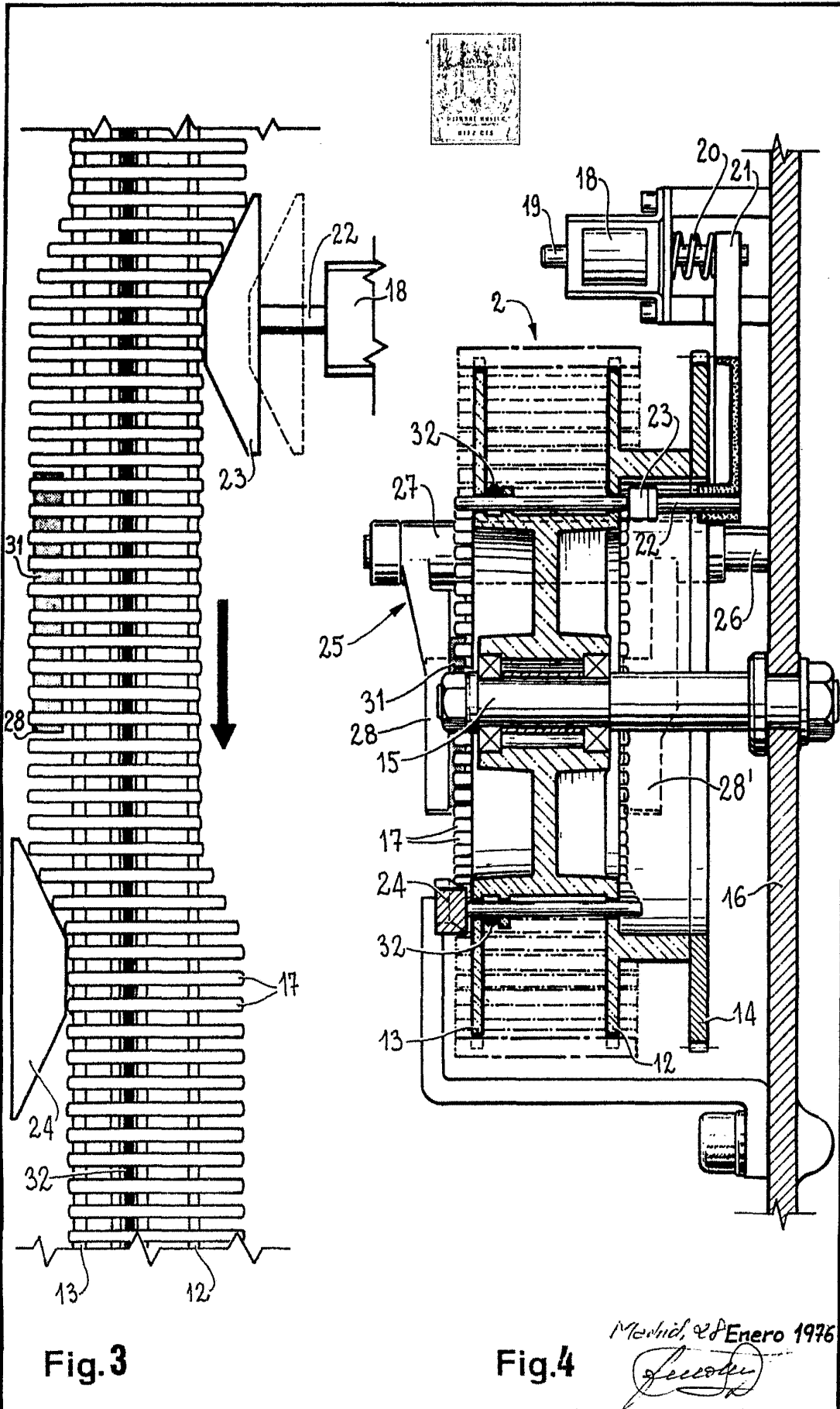


Fig. 3

Fig. 4

Mercoledì, 28 Enero 1976

Luciani