

373919



SECCION MECANICA	PATENTE DE INVENCION
CLASIFICACION I.P.C.	
CLASE B-65	5321.G2475.12E.79.
SUBCLASE B	

373919

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos para suministrar objetos a máquinas empapeladoras.

..=..=..=..=..=.

Solicitante G.D.S.a.s. di Enzo e Ariosto SERAGNOLI, entidad italiana, residente en Via Pomponia, 10, 40133, Bologna, Italia.

..=..=..=..=..=.

El presente invento se refiere a las máquinas empapeladoras de objetos, por ejemplo del tipo para empapelar productos de confitería de estructura particularmente delicada como la de los chocolates en general y otros productos que tienen una

375919

26 NOVIEMBRE



estructura general semejante, y con más precisión el invento se refiere a un dispositivo para suministrar estos objetos, ofrecidos, en forma normalmente irregular, a máquinas empapeladoras según un orden de sucesión regular a un ritmo que está en función del suministro controlando así el suministro mismo.

5.

Es conocido el alimentar máquinas empapelado

ras del tipo indicado mediante dispositivos constituí-

dos esencialmente por una correa sinfín transportadora

10.

a movimiento continuo sobre la cuál se disponen en for

ma normalmente irregular los objetos que deben ser su

ministrados; por un tope ó parada fija colocada encima

y transversalmente al sentido del movimiento de la co

rrea sinfín transportadora y contra el cual son lleva-

15.

dos los objetos por dicha correa hasta detenerse acumu

lándose uno detrás del otro sobre dicha correa sinfín

a partir de dicho tope fijo; y por un dispositivo de

transporte apto para ir llevandos los objetos, que se

van acumulando contra el tope, a la máquina empapela-

20.

dora para las operaciones de empapelado de los mismos

objetos.

Estos dispositivos de alimentación compren-

den además un dispositivo sensor colocado a una cier-

ta distancia sobre el tope o parada fija para cap-

tar los objetos que se acumulan contra la misma y

capaz de actuar un circuito apto para condicionar

25.

la máquina empapeladora al régimen de velocidad nor-

mal de funcionamiento cuando la fila de objetos acu-

mulados contra la parada fija se pone en corresponden

cia con el punto de ubicación del dispositivo sensor

y apto igualmente para disminuir tal velocidad normal

30.

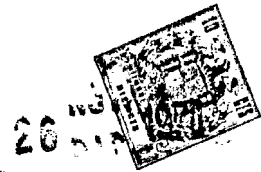


de funcionamiento de la máquina empapeladora cuando dicha fila de objetos acumulados contra dicha parada fija disminuye ya que al disminuir no toca la posición de dicho dispositivo sensor. El antedicho circuito de condicionamiento de la velocidad de funcionamiento de la máquina empapeladora comprende además otro dispositivo "de tiempo" tal que previene el cambio de la baja a la normal velocidad de funcionamiento de la máquina empapeladora como consecuencia del pasaje por delante del dispositivo sensor y hacia la parada fija de cada objeto y hasta que dichos objetos acumulándose contra la parada fija llegan a formar una fila ininterrumpida que alcanza la posición del dispositivo sensor, en consecuencia de lo cual vuelve la máquina empapeladora a la velocidad normal de funcionamiento.

Con el empleo de los dispositivos de alimentación mencionados resulta evidente que: a) la máquina empapeladora trabaja prevalentemente a una velocidad definida de régimen normal que resulta ser el límite de su capacidad funcional, o sea sin ninguna posibilidad de un ulterior aumento de velocidad; b) la máquina empapeladora trabaja a una velocidad inferior a la definida como normal y por consiguiente determina en el tiempo un rendimiento unitario inferior; c) para desequilibrios por exceso en el suministro de los objetos a la correa sinfín transportadora no existe posibilidad alguna de control sobre el mismo suministro.

Por lo dicho se ven claramente evidentes los inconvenientes técnicos y económicos que se derivan del

373919



- uso de tales dispositivos de alimentación, esto es: a) trabajando en la forma indicada en el precedente punto a), los órganos de la máquina empapeladora quedan obviamente sometidos a un constante y excesivo con los
5. consiguientes conocidos inconvenientes que de ello se derivan a todas las máquinas operadoras y por tanto la necesidad de una continua manutención de la máquina empapeladora con la consiguiente disminución de la producción y un notable aumento del coste unitario de gestión;
10. b) disminuyendo la velocidad de la máquina empapeladora según el precedente punto b), se acentua aún más el inconveniente referente al aumento del coste unitario de gestión del punto precedente a 1); y c) por falta de control en el suministro de objetos sobre la
15. correa sinfín transportadora, los objetos mismos acumulándose contra la parada fija uno detrás de otro hasta formar una larga fila que se alza en columna en el punto de ubicación del dispositivo sensor, quedan sometidos a una presión relativamente notable y creciente
20. a medida que se van acercando a la parada fija, presión que dada su particular y delicada estructura, según hemos dicho, como por ejemplo en el caso de los chocolatinas, los daña quizá aún por encima de su índice de tolerabilidad sobre todo cuando llegan a la
25. posición de choque contra la parada fija para la fase de su remoción sucesiva para el, transporte a la máquina empapeladora.

Este último inconveniente, propio de los dispositivos del tipo anteriormente definido, puede

30. observarse también en la ilustración esquemática repre-



- 5 373919

- sentada en la figura 1, en la cuál con 1 está indicada la correa sinfín transportadora a movimiento continuo, con 2 el tope o parada fija, con la flecha Q el punto en que está ubicado el dispositivo sensor
5. con respecto a la correa sinfín transportadora 1 y a dicha parada fija 2, con 3 los objetos, representados por vía de ejemplo con línea gruesa continua, que ocupan sobre la correa sinfín transportadora 1 la posición uno tras otro a partir de la posición de
10. contacto con la parada fija 2 hasta la posición ocupada por el dispositivo sensor indicado con la predicha flecha A, y con 3a los objetos, representados también por vía de ejemplo con línea fina a puntos y rayas, en la posición que en caso de desequilibrio
15. por exceso en el suministro sobre la correa sinfín transportadora 1 vienen a ocupar sobre la misma, a partir de la antedicha posición ocupada por el dispositivo sensor e indicada con la flecha A y en columna respecto a la misma correa sinfín transportadora 1.
- 20.

- La flecha B indica por el contrario el sentido del movimiento de la correa sinfín transportadora 1 para el traslado de los objetos 3 y 3a hacia la parada fija 2, o sea hacia la estación de transferencia de los objetos mismos a la máquina empapeladora, así como la dirección del empuje o presión ejercitado por cada objeto más alto en la columna sobre los de abajo y que aumenta al aumentar la fila de objetos en columna desde el punto en que está ubicado el dispositivo sensor indicado con la predicha
- 25.
- 30.



flecha A.

- Para obviar los inconvenientes anteriormente indicados de los dispositivos hasta ahora conocidos y empleados, se ha propuesto un dispositivo de alimentación capaz de hacer funcionar automáticamente la máquina empapeladora a baja velocidad operativa en el caso en que los objetos a empapelar sean suministrados en manera excasa y a alevada velocidad en el caso en que tales objetos sean suministrados en cantidad elevada
5. manteniendo constantemente el número preestablecido de objetos acumulados sobre la correa sin fin transportadora contra la parada fija.

- Este dispositivo, sustancialmente prevé el uso de un dispositivo sensor dispuesto a una cierta distancia de la parada fija y que funciona de tal modo que a cada pasage de objetos en correspondencia del mismo dispositivo sensor a través de su curso sobre la correa sinfín transportadora a movimiento continuo hacia la parada fija, haga llegar un impulso a un dispositivo
15. de almacenamiento o memoria digital capaz de almacenar tales impulsos, llamados impulsos positivos, y de recibir un impulso, llamado impulso negativo, por cada objeto transportado por la correa sinfín transportadora a la máquina empapeladora, en modo que pueda ser
 20. sustraído de los impulsos positivos y poder accionar por consiguiente y en función de la diferencia de los impulsos que resultan almacenados en el dispositivo de almacenamiento, a partir de un determinado número de impulsos positivos correspondiente al número de objetos
 25. a transferir que se desea tener constantemente sobre la
 - 30.



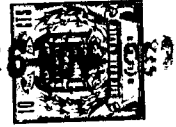
- correa sinfin transportadora contra la parada fija, un dispositivo de suministro gradual y progresivo (creciente o decreciente) del motor eléctrico de accionamiento de la máquina empapeladora y por consiguiente del órgano de transporte de los objetos desde la correa sinfín transportadora a la máquina empapeladora, de la cual se originan los impulsos negativos.
- 5.
- No parece que dispositivos de alimentación de éste último tipo hayan encontrado hasta ahora práctica aplicación a las máquinas empapeladoras, y ello probablemente y preferentemente a causa de su complejidad industrial, tanto en el caso en que la parte referente al dispositivo de almacenamiento se realice según una estructura mecánica, como también y sobre todo en el caso en que tal parte sea realizada según una estructura electromecánica o electrónica. Además, otros importantes inconvenientes por los cuales estos dispositivos no han encontrado nunca práctica aplicación, se deben buscar, más que en el aspecto económico que se deriva de la complejidad industrial indicada, también y sobre todo en su principio técnico de funcionamiento basado sustancialmente en la variedad gradual o sucesiva de la velocidad operativa de la máquina, que a causa del suministro esencialmente irregular sobre la correa sinfín transportadora de los objetos a empapelar, obliga a la máquina misma a trabajar ininterrumpidamente en forma llamada "a sollozo", técnicamente inaceptable para las máquinas operadoras, o al menos de éste tipo de funcionamiento operativo cíclico.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- La presente invención, por el contrario, se propone poner a disposición un dispositivo de alimentación para el uso indicado, esto es para suministrar objetos a máquinas empapeladoras, como por ejemplo
5. productos de confitería de estructura particularmente delicada como la de los chocolates en general y de otros productos con una estructura generalmente semejante, que sea capaz de hacer funcionar la máquina empapeladora respectivamente según un ritmo que está
 10. en función del suministro de los objetos o sea a una velocidad definida de régimen operativo normal cuando el suministro de objetos se hace en la forma llamada standard y a una velocidad más elevada que la precedente cuando el suministro de dichos objetos
 15. supera dicho standard permitiendo controlar el suministro mismo y evitar por consiguiente los inconvenientes anteriormente señalados referentes al daño de los objetos acumulados en fila uno detrás de otro por encima de un cierto número en que se verifica el mencionado desequilibrio en el suministro de los objetos mismos.
 - 20.

- A tal fin la invención prevé sustancialmente dos correas sinfín transportadoras colocadas una a continuación de la otra y moviéndose en la misma dirección con movimiento continuo a velocidad respectivamente diversa, destinada la de menor velocidad a recibir los objetos de suministro en secuencia irregular y suministrarlos a la de velocidad mayor; prevé una parada fija dispuesta transversalmente a la y en
- 25.
 30. proximidad del extremo anterior respecto al sentido

373019 2



- de avance de la correa transportadora sinfín de velocidad mayor; y prevé también dos series de dispositivo sensores en posición distanciada entre sí y respecto a dicha parada fija, en la forma que se verá
5. mejor en la ilustración esquemática representada en la figura 2, a lo largo de la antedicha correa sinfín transportadora a velocidad mayor.
- Con una semejante estructuración de principio del dispositivo de alimentación según el invento,
10. vease también la figura 2, en la cuál con 4 está indicada la correa sinfin transportadora a velocidad menor; con 5 la correa sinfín transportadora a velocidad mayor; con 6 el tope o parada fija; con las flechas C y D los puntos en que están ubicados respectivamente los
15. dispositivos sensores respecto a la correa sinfin transportadora a velocidad mayor 5 y a dicha parada fija 6; con 7 los objetos, representados por via de ejemplo con línea gruesa continua, que sobre la correa sinfín transportadora a velocidad mayor 5 ocupan la posición
20. uno detrás de otro a partir de la posición de contacto contra la parada fija 6 y hasta la posición ocupada por el dispositivo sensor indicada con la antedicha flecha C; y con 7a y 7b los objetos, representados también por via de ejemplo con línea fina a puntos y rayas, en la
25. posición en que en caso de desequilibrio por excesorespecto al suministro standard sobre la correa sinfín transportadora a velocidad menor 4 llegan a ocupar sobre la correa sinfin transportadora a velocidad mayor 5 a partir de la antedicha posición ocupada por el dispositivo
30. sensor indicada con la flecha C y respectivamente sobre



- la misma correa sinfín transportadora a velocidad menor 4 y hacia la columna del mismo transportador sinfín a velocidad menor 4, se consigue cuanto se propone conseguir la invención, ésto es no sólo la
5. posibilidad de controlar el suministro irregular de los objetos sobre la correa sinfín transportadora a velocidad menor 4, sino también, y por consiguiente, la eliminación de los inconvenientes referentes al daño de los objetos que deben suministrarse a la máquina empapeladora como se vé claramente en la anteriormente citada representación esquemática de la figura 2, en la cual la flecha E además de indicar el sentido de avance de las correas sinfín transportadoras 4 y 5 para el transporte de los objetos hacia
 10. la parada fija 6, o sea a la estación de transferencia de los objetos mismos a la máquina empaquetadora, indica también la dirección del empuje o presión ejercitado sobre cada objeto que, como se vé también en la antedicha ilustración de la figura 2,
 15. es obviamente bastante diverso y notablemente menor que el ejercido sobre los objetos alimentados con los dispositivos conocidos de que hemos hablado anteriormente como se vé con claridad en el correspondiente esquema ilustrativo representado en línea de principio en la figura 1.

Son ya conocidos dispositivos para llevar objetos normalmente planos a máquinas empapeladoras constituídos por dos correas sinfín transportadoras, dispuestas una a continuación de la otra y moviéndose en la misma dirección, una de las cuales

- 30.



- destinada a recibir los objetos de suministro en sucesión irregular y a suministrarlos a la otra con la cual está prevista en combinación la parada transversal fija y que llevan dos dispositivos sensores dispuestos en paralelo . Estos dispositivos funcionan de forma a conseguir una finalidad bien distinta de la que se propone la presente invención, éstos se funcionan de un modo tal que, gracias a la disposición respectiva de dichos dispositivos sensores y respectivamente de los mismos con relación a las dos correas sinfín transportadoras, cuando los dos citados dispositivos sensores están interesados por un correspondiente objeto se para la correa sinfín transportadora de aducción de los objetos de suministro en sucesión regular, mientras que cuando sólo uno o ninguno de los dos dispositivos sensores no está interesado por objeto alguno se pone en movimiento en la correa sinfín transportadora.
- 5.
- 10.
- 15.

- Como se vé, un dispositivo realizado de esta forma tiene como fin resolver el problema referente al distanciamiento recíproco entre los objetos planos en el punto en que deben ser transferidos en sucesión a la máquina empapeladora y asegurar al ritmo de la máquina empapeladora la presencia cierta de un objeto en tal posición de transferencia en relación exacta con el ciclo de la máquina empapeladora, a la distancia irregular y eventualmente demasiado grande entre dos objetos consecutivos y a las dimensiones relativamente notables de éstos mismos objetos planos.
- 20.
- 25.

30. Por tanto, es objeto de la presente invención

373919



26 NOV 1959

- un dispositivo para suministrar objetos a máquinas empapeladoras, por ejemplo para productos de confitería de estructura particularmente delicada como la de los chocolatinos en general y otros productos de estructura general semejante, el cual está
5. sustancialmente caracterizado por el hecho de comprender dos correas sinfin transportadoras dispuestas una a continuación de la otra que se mueven en la misma dirección con movimiento continuo a velocidad respectivamente distintas, de las cuales la de velocidad menor está destinada a recibir los objetos de suministro en sucesión irregular y a suministrarlos a la de velocidad mayor; un tope o parada fija dispuesta transversalmente y en proximidad del extremo anterior respecto al sentido de avance de la correa sinfin transportadora de mayor velocidad; dos series de dispositivos sensores en posición distanciada entre sí y respecto a dicha parada fija a lo largo de dicha correa sinfin transportadora a velocidad mayor; y medios electrointerruptores conectados respectivamente a cada uno de los dispositivos sensores y aptos para accionar a su vez el motor eléctrico de accionamiento de la máquina empapeladora según dos diferentes velocidades correspondientes a una velocidad o régimen de trabajo normal y respectivamente a una velocidad mas elevada que la precedente según que la fila de objetos formada a partir de la parada fija alcance la posición del dispositivo sensor colocado más cerca de dicha parada fija o tal vez la del dispositivo sensor colocado más lejos de la misma parada fi-



- Otras características y ventajas se verán con más evidencia en la descripción detallada que sigue de una forma preferida aunque no exclusiva de realización práctica del dispositivo de alimentación según el invento, ilustrada a título de puro ejemplo ilustrativo en los diseños alegados, en los cuales:
5. - la figura 1, ilustra esquemáticamente el comportamiento de los objetos en una de las fases necesarias para su entrega a la máquina empapeladora mediante los dispositivos de alimentación conocidos,
 10. - la figura 2 ilustra esquemáticamente el comportamiento general de los objetos durante su entrega a la máquina empaquetadora mediante el dispositivo de alimentación según la invención,
 15. - la figura 3, muestra el esquema del principio electrofuncional de dicho dispositivo de alimentación según el invento, y
 20. - las figuras 4 y 5 muestran esquemáticamente, en elevación lateral y respectivamente en planta desde arriba, la estructura mecánica del mismo dispositivo de alimentación según el invento en asociación con una tradicional máquina empapeladora de chocolatinas.
- En las figuras 4 y 5 se observa que con 8
25. está indicada en su complejo una máquina empapeladora de chocolatinas del tipo a alta velocidad, la cual comprende, además de los tradicionales órganos cinematográficos y dispositivos accesorios no interesados por el dispositivo de alimentación según la invención presente
 30. y por lo mismo no representados, una rueda empapela-

- 14 -
3739 1926



dora 9 y un órgano 10 de transferencia, como se verá a continuación, de los objetos a empapelar por dicho dispositivo de alimentación según el invento a dicha rueda empapeladora 9, entre la cual y dicho órgano de impulsión de transferencia se prolonga, vease en particular la figura 5, el extremo de la correa sinfin transportadora a mayor velocidad 5 anteriormente citada con referencia a la figura 2 del dispositivo de alimentación en cuestión, interesado por la parada fija 6.

Dicha correa sinfin transportadora 5 gira sobre cilindros normales 11 (vease figura 2 y 4) sostenidos por sus respectivos ejes 12 apoyados giratoriamente sobre un soporte de la máquina empapeladora 8, como se muestra por vía de ejemplo en la figura 4 con la parte indicada genericamente con 13 de dicho soporte de la máquina empapeladora 8.

Como continuación del extremo opuesto al interesado por la parada fija 6 de la correa sinfin transportadora a velocidad, mayor 5, está dispuesta la correa sinfin transportadora a velocidad menor 4, la cual también gira sobre rodillos normales 14 sostenidos por sus respectivos ejes 15 apoyados giratoriamente, uno sobre la antedicha parte de soporte indicada genericamente con 13 de la máquina empapeladora 8 y el otro sobre la columna indicada en forma general en su estructura de apoyo, con 16.

Uno de los rodillos 11 y 14 de cada correa sinfin transportadora 5 y 4 toma movimiento en manera

373919



- singular y con medios procedentes de respectivas fuentes de movimiento independientes, o tal vez con movimiento derivado del cinematismo de la maquina empapeladora 8 y por tanto no mostrado en las mismas figuras 4 y 5, y según las mencionada distintas velocidades, ésto es con la correa sinfin transportadora 5 con velocidad mayor que la correa sinfin transportadora 4.
- 5.
- Entre las dos correas sinfin transportadoras 4 y 5 está dispuesto un puentecillo 31, vease
10. figuras 2,4 y 5, que asegura la continuidad de las ramas superiores de transporte de dichas correas sinfin transportadoras 4 y 5.
- A ambos lados longitudinales del ramo superior de dichas correas sinfin transportadoras 4 y 5, sostenidas en forma conocida y por tanto no mostrada en los diseños, se han previsto guias laterales longitudinales 17 para los objetos y que deben ser llevados desde dichas correas sinfin transportadoras 4 y 5 en el sentido de la flecha F contra la parada fija 6 ó sea a la estación de transferencia, mediante el órgano impulsor 10, desde la correa sinfin transportadora 5 a la rueda empapeladora 9 de la máquina 8. Estas guias laterales longitudinales 17 son visibles en la figura 4 y 5 y han sido interrumpidas en una zona intermedia de la correa sinfin transportadora 4 para dejar ver mejor otras partes del dispositivo de alimentación en cuestión dispuestas en la zona de la correa sinfin transportadora 5.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- 16 - 373919

- En correspondencia de ésta correa sinfin transportadora 5, en posición distanciada entre sí y respecto a la parada fija 6, por la antedicha parte de soporte 13 de la máquina empapeladora 8 están en efecto sostenidos, respectivamente por una y otra parte de dicha correa sinfin transportadora 5, los órganos de dos grupos sensitivos o dispositivos sensores indicados en general con 18 y 19 respectivamente
5. cada uno de los cuales comprende una lámpara 20 y 21
10. con dispositivo de proyección de un rayo luminoso 22 y 23 (vease figura 3) hacia una respectiva fotocélula 24 y 25 dispuesta de modo que sea alcanzada por dicho rayo luminoso 22 y 23 por encima o a través de las aperturas presentadas por las guías laterales longitudinales
15. 17 como se verá mejor a continuación.

Estos grupos sensitivos o dispositivos sensores 18 y 19 comprenden además, véase esquema electrofuncional representado en la figura 3, un respectivo dispositivo amplificador 26 y 27 del cuál está representado un microcontacto 28 y 29, movable de una posición de cierre 28-1, 28-2, 29-1, 29-2 a una posición de apertura 28-1, 28-3, y 29-1, 29-3. Dichos dispositivos amplificadores 26 y 27 son del tipo conocido y están conectados a un respectivo microinterruptor de alimentación no representado en la figura. Dichos microinterruptores de alimentación, a su vez pueden estar conectados a un órgano de predisposición al, y de exclusión del, funcionamiento de la máquina empapeladora mediante una conveniente posición manual como se

20. usa en ésta clase de máquinas empapeladoras automáticas.

25.

30.

3739 1926



En el citado esquema electrofuncional mostrado por vía de ejemplo en la figura 3 están además representados, interconectados eléctricamente entre sí como se verá mejor en la descripción que

5. sigue del funcionamiento del dispositivo de alimentación en cuestión, el motor eléctrico de doble polaridad 30 de accionamiento según dos diferentes velocidades de la máquina empapeladora 8, de la Sociedad FIMET y conocido en el comercio con la denominación "Tipo 112M6/8 polos 1,4/0,8 KW"; dos telerruptores de servicio de dicho motor eléctrico 30, indicados respectivamente con TL1 y TL2; dos telerruptores indicados respectivamente con TL3 y TL4 de comando de dichos telerruptores TL1 y TL2 al servicio del motor eléctrico 30, dos rectificadores de corriente indicados con R1 y R2 al servicio respectivamente de dichos telerruptores TL3 y TL4 y a su vez servidos respectivamente a los dispositivos amplificadores 26 y 27; dos condensadores C1 y C2 en paralelo con las bobinas de excitación de los antedichos telerruptores TL3 y TL4; y un transformador TF conectado a la línea de corriente de alimentación del motor 30 y que a su vez alimenta los antedichos telerruptores y, a través de los dispositivos amplificadores, los antedichos rectificadores.
10. Los telerruptores TL1 y TL2 que sirven al motor eléctrico 30 son de cuatro contactos móviles TL1-1, TL-2, TL1-3 TL1-4 y TL2-1, TL-2, TL2-3, TL2-4 y sus correspondientes contactos fijados TL1-5, TL1-6, TL1-7, TL1-8 y TL2-5, TL2-6, TL2-7, TL2-8 de los
15. cuales la pareja de contactos TL1-4, TL1-8 y TL2-8
- 20.
- 25.
- 30.



está normalmente cerrada y las otras parejas normalmente abiertas, mientras los telerruptores TL3 y TL4 de comando de dichos telerruptores TL1 y TL2 son de dos parejas de contactos móviles TL3-1, TL3-2 y TL4-1, TL4-2, y correspondientes contactos fijos TL3-3, TL3-4 y TL4-3, TL4-4, de loscuales las parejas TL3-1, TL3-3, TL3-2, TL3-4 y TL4-1, TL4-3 está normalmente abiertas y la preja TL4-2, TL4-4 normalmente cerrada cuando la máquina empapeladora está

5. predispuesta al funcionamiento y por el circuito eléctrico pasa corriente como se representa en la figura 3 y como se describirá mejor ahora.

Supongase en efecto que la máquina empapeladora 8 haya sido predispuesta al funcionamiento

15. operando en la forma usual para éstas máquinas automáticas, ésto es tenga todos sus organos en movimiento y con las correas sinfin transportadoras 4 y 5 también en movimiento como arriba se ha dicho, y que por tanto también los amplificadores 26 y 27 estén alimentados mediante el anteriormente citado correspondiente microinterruptor no representado en el

20. esquema de la figura 3. Supongase además que sobre las antedichas correas sinfin transportadoras 4 y 5 no haya objetos, por lo cual los rayos luminosos

25. 22 y 23 de las lámparas 20 y 21 de los grupos sensitivos o dispositivos sensores 18 y 19 llegando a la respectiva fotocélula 24 y 25 provoquen el cierre en 28-1, 28-2 y 29-1, 29-2 de los microcontactos 28 y 29 de los respectivos amplificadores 26 y 27.

30. El cierre de dichos microcontactos 28 y 29

3739 19



determina la alimentación de los respectivos asociados rectificadores R1 y R2 y por consiguiente, vease figura 3, la excitación de los respectivos asociados telerruptores de comando TL3 y TL4. Como se ha dicho anteriormente, y como puede verse en el esquema electrofuncional representado en la citada figura 3, la excitación del telerruptor TL3 determina la apertura de sus dos parejas de contactos TL3-1, TL3-3 y TL3-2, TL3-4, mientras la excitación del telerruptor TL4 determina la apertura de su pareja de contactos TL4-1, TL4-3 y el cierre de su otra pareja de contactos TL4-2, TL4-4.

Con la máquina empapeladora y el dispositivo de alimentación predispuestos en éstas condiciones, cuando los objetos 7 suministrados en la forma usual sobre la correa sinfín transportadora 4 en sucesión regular o irregular vienen transportados hacia la parada fija 6, primero sobre dicha correa sinfín transportadora 4 a menor velocidad y luego de ésta última transportadora sobre la correa sinfín transportadora 5 a mayor velocidad distanciándolos así entre sí en el sentido del avance pasando a través de los rayos luminosos 23 y 22, interrumpiéndolos, de los dispositivos sensores 19 y 18, sucede que por efecto de la capacidad C1 y C2, reguladas para un tiempo de autoexcitación de las bobinas de los respectivos conectados telerruptores TL3 y TL4 mayor del tiempo de interrupción de los rayos luminosos 23 y 22 producido por el paso de cada uno de los sucesivos objetos, los antedichos telerruptores de comando TL3 y TL4 no alteran su posición de excitación manteniendo así las respectivas parejas de contactos

373919.26



TL3-1, TL3-3; TL3-2, TL3-4 y TL4-1, TL4-3 abiertas y la pareja de contactos TL4-2 TL4-4 cerrada.

- Pero cuando tales objetos se van acumulando contra la parada final 6 disponiéndose uno detrás de otro en fila hasta conseguir la posición indicada en la figura 2 con la flecha C, ocupada por el dispositivo sensor 18, vease figura 5, interrumpiendo de esta manera el rayo luminoso 22 por un tiempo superior al citado dimensionamiento del condensador C1 de auto-excitación del telerruptor TL3, cae entonces tal telerruptor TL3 cerrando sus parejas de contactos TL3-1, TL3-3 y TL3-2, TL3-4. El cierre de la pareja de contactos TL3-1, TL3-3 del telerruptor TL3 provoca la excitación del telerruptor TL2 a través de la misma pareja de contactos TL3-1, TL3-3, cerrada la pareja de contactos TL4-2, TL4-4 del telerruptor TL4 porque dicho telerruptor TL4 está excitado como se ha visto anteriormente, y cerrada la pareja de contactos TL1-4, TL1-8 normalmente del telerruptor TL1 desexcitado.
5. Con la excitación del telerruptor TL2 viene el cierre de sus parejas de contactos TL2-1, TL2-5; TL2-2, TL2-6 y TL2-3, TL2-7 y la apertura de su otra pareja de contactos TL2-4; TL2-8. El cierre de éstas parejas de contactos TL2-1, TL2-5; TL2-2, TL2-6; TL2-3, TL2-7 del telerruptor TL2 determina la alimentación del motor 30 de accionamiento de la máquina empapeladora y por consiguiente el funcionamiento de la misma máquina al régimen normal operativo con la sucesiva transferencia de los objetos que van estando parados contra la parada fija 6 hasta la rueda empapeladora 9 mediante el
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

373819



órgano de transferencia 10 de la máquina.

- La máquina empapeladora por tanto continuará funcionando según el normal régimen operativo hasta que la fila de objetos sobre la correa sinfín transportadora 5 a partir de la posición contra la parada fija 6 se prolongue hasta la posición indicada por la flecha C en la figura 2 ocupada por el dispositivo sensor 18 interrumpiendo el rayo luminoso 22 de tal dispositivo sensor 18.
- 5.
10. Pero cuando se verifique un desequilibrio por exceso en el suministro de los objetos 7 sobre la correa sinfín transportadora 4 y la fila de dichos objetos sobre la correa sinfín transportadora 5 a partir de la parada fija 6 se prolongue más allá de la posición antedicha indicada por la flecha C de la figura 2 ocupada por el dispositivo sensor 18, vease figura 5, hasta alcanzar la posición indicada en la figura 2 con la flecha D ocupada por el dispositivo sensor 19 interrumpiendo el rayo luminoso 23 de tal dispositivo durante un periodo de tiempo superior al previsto por el dimensionamiento del condensador C2 de autoexcitación del telerruptor TL4, cae entonces tal telerruptor TL4 y por consiguiente se abre su pareja de contactos TL4-2, TL4-4 y se cierra su otra pareja de contactos TL4-1, TL4-3.
- 15.
- 20.
- 25.
30. La apertura de la pareja de contactos TL4-2, TL4-4 del telerruptor TL4 determina la desexcitación del telerruptor TL2 suprimiendo así la alimentación al motor eléctrico 30 que deja de accionar la máquina empapeladora según el antedicho régimen normal operati-

- 22
373919



vo, mientras el cierre de la otra pareja de contactos TL4-1, TL4-3 del mismo telerruptor TL4 determina la excitación del telerruptor TLL y por consiguiente la alimentación de dicho motor eléctrico 30, como se verá mejor a continuación, de modo que acciona la máquina empapeladora según una velocidad superior a la de normal régimen operativo anteriormente dicha.

La excitación de dicho telerruptor TLL se realiza en efecto a consecuencia del cierre de dicha pareja de contactos TL4-1, TL4-3 del telerruptor TL4 de éste modo excitado al estar la pareja de contactos TL3-2, TL3-4 cerrada del telerruptor TL3 porque éste último está desexcitado como se ha visto anteriormente en cuanto que el rayo de luz 22 del dispositivo sensor 18 está interrumpido por la fila de objetos 7 que se prolonga desde la parada fija 6 y hasta más allá de la antedicha posición indicada con la flecha C ocupada por dicho dispositivo sensor 18 y la pareja de contactos TL2-4, TL2-8 cerrada del telerruptor TL2, desexcitado como se ha visto antes por la apertura de la pareja de contactos TL2-4, TL2-2 del telerruptor TL4. Con la excitación del telerruptor TLL se realiza por tanto la apertura de su pareja de contactos TLL-4, TLL-8 y el cierre de sus parejas de contactos TLL-1, TLL-5; TLL-2, TLL-6; TLL-3, TLL-7 con la consiguiente alimentación del motor eléctrico 30 de forma que acciona la máquina empapeladora según la antedicha mayor velocidad respecto a la velocidad de normal régimen operativo anteriormente citada.

La máquina empapeladora continuará por tanto funcionando a esta mayor velocidad hasta que la fila de

3730196



- de objetos 7 a partir de la parada fija 6 disminuya y alcance su normal longitud que va desde dicha parada fija 6 hasta el rayo luminoso 22 del dispositivo sensor 18. De ésta manera, llegando el rayo luminoso 23
5. a la correspondiente fotocélula 25 será nuevamente excitado el telerruptor TL4 el cual abriendo supareja de contactos TL4-1, TL4-3 determinará la caída del telerruptor TLL que abriendo sus parejas de contactos TLL-1, TLL-5; TLL-2, TLL-6; TLL-3, TLL-7 cortará la alimentación al motor eléctrico 30 para la máquina empapeladora según su mayor velocidad, y cerrando su pareja de contactos TL4-2, TL4-4 excitará el telerruptor TL2 alimentado así en la forma vista anteriormente el motor eléctrico 30 para el accionamiento de la máquina empapeladora según el normal régimen operativo.
- 10.
- 15.

- En el caso en después se verificará un desequilibrio por defecto en el suministro de los objetos y la correspondiente fila no alcanzará el rayo luminoso 22 del dispositivo 18, el mismo rayo luminoso 22 insistiendo sobre la correspondiente fotocélula 24 produciría la excitación del telerruptor TL3 y por tanto con la apertura de sus parejas de contactos TL3-1, TL3-3 y TL3-4, vendría la desexcitación del telerruptor TL2 y por consiguiente, por falta de alimentación al motor eléctrico 30, la parada de la máquina empaquetadora.
- 20.
- 25.

- Como puede deducirse fácilmente, con un semejante dispositivo de alimentación ha sido posible conseguir, no sólo el proceso de alimentación de máquinas empapeladoras en forma completamente automática controlando de manera evidentemente práctica y bastante eficaz el
- 30.



- flujo siempre muy irregular del suministro de los objetos, sino también y sobre todo eliminar totalmente todos los in convenientes que podrían presentarse con el uso de los tra dicionales dispositivos de alimentación y particularmente
5. los referentes a los anteriormente lamentados daños causados a los objetos mismos a través de su largo curso de ali mentación.
- Los esquemas ilustrativos representados en las fi guras 1 y 2 de los diseños alegados muestran en efecto cómo
10. los objetos alimentados con los tradicionales dispositivos están sujetos a notables presiones contra la parada fi ja y cómo tal presión es particularmente nociva para los ob jetos mismos sobre todo cuando en la fase de su traslado son removidos desde la posición contra dicha parada fija pa ra ser llevados a los órganos empapeladores de la máquina,
15. mientras que con el dispositivo objeto de la invención el número de objetos contra la parada fija siempre controlado y reducido al mínimo constituye una indiscutible garantía para la integridad del producto final. En efecto, aun en la
20. práctica se ha comprobado que el dispositivo de alimentación según el invento satisface todos los fines prefijados y que, gracias a su particular y simple estructura funcional, ha si do posible conseguir esto aun a un costo relativamente econó mico.
25. Obviamente, la invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variantes, sustituyendo por ejemplo todos los detalles constructivos por otros tecnicamente equivalentes y en todo caso en el ámbito del concepto de solución que puede deducirse de las reivindicaciones se guidamente enunciadas.
- 30.



N O T A 373910

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Italia con el nº. 1830A/68 de 28 de Noviembre de 1968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA SUMINISTRAR OBJETOS A MAQUINAS EMPAPELADORAS; caracterizándose por lo siguiente:
5. 15. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos para suministrar objetos a máquinas empapeladoras, por ejemplo para suministrar productos de confitería de estructura particularmente delicada como la de los chokolatines en general y otros productos de una estructura general semejante, caracterizados porque dicho dispositivo comprende dos correas sinfin transportadoras una a continuación de la otra y que se mueven en la misma dirección con movimiento continuo a velocidad respectivamente diversa, de las cuales la de velocidad menor es destinada a recibir los objetos de suministro en sucesión irregular y a entregarlos a la de velocidad mayor; un tope o parada fija dispuesta transversalmente respecto a la correa sinfin transportadora a velocidad mayor y en la proximidad del extremo anterior respecto al sentido del avance de ella; dos series de dispositivos sensores
 - 10.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

373919



- en posición distanciada entre sí y con respecto a dicha parada fija a lo largo de dicha correa sinfin transportadora a velocidad mayor; y medios electrointerruptores conectados respectivamente a cada uno de los dispositivos sensores y aptos para accionar a su vez el motor eléctrico de accionamiento de la máquina empapeladora según dos velocidades diferentes correspondientes a una velocidad o régimen operativo normal y respectivamente a una velocidad superior a la precedente según que la fila de objetos formada a partir de la parada fija alcance la posición del dispositivo sensor mas próximo a dicha parada fija o la del dispositivo sensor mas separado de la misma parada fija.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios electrointerruptores comprenden un primer telerruptor de varias parejas de contactos conectado a un correspondiente dispositivo sensor y a un segundo telerruptor, también de varias parejas de contactos, conectado a un correspondiente dicho primer in telerruptor y conectado con respectivas parejas de contactos sobre el correspondiente circuito de alimentación del motor eléctrico de doble polaridad para el accionamiento de la máquina empapeladora según las precedentes distintas velocidades.
- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque se dispone un rectificador de corriente alimentado a través de un microcontacto de un amplificador conectado a un correspondiente dispositivo sensor y apto para accionar un correspondiente primer telerruptor, y a un condensador conectado en paralelo sobre el

373919



circuito de excitación de la bobina de dicho correspondiente primer telerruptor.

- 4.- Perfeccionamientos en dispositivos para suministrar objetos a máquinas empapeladoras, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.
- 5.

Esta Memoria consta de veintisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 NOV 1969

G.D.S.a.s. di Enzo e Ariosto SERAGNOLI.

A. GOMEZ ALBA Y MOJER
p. n. Firmados E. Hernández Ruiz



373000

FIG. 1

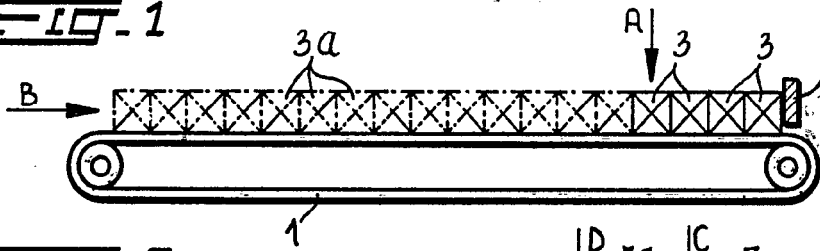


FIG. 2

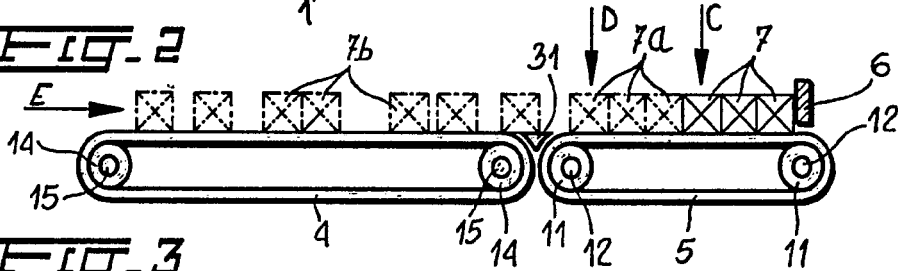
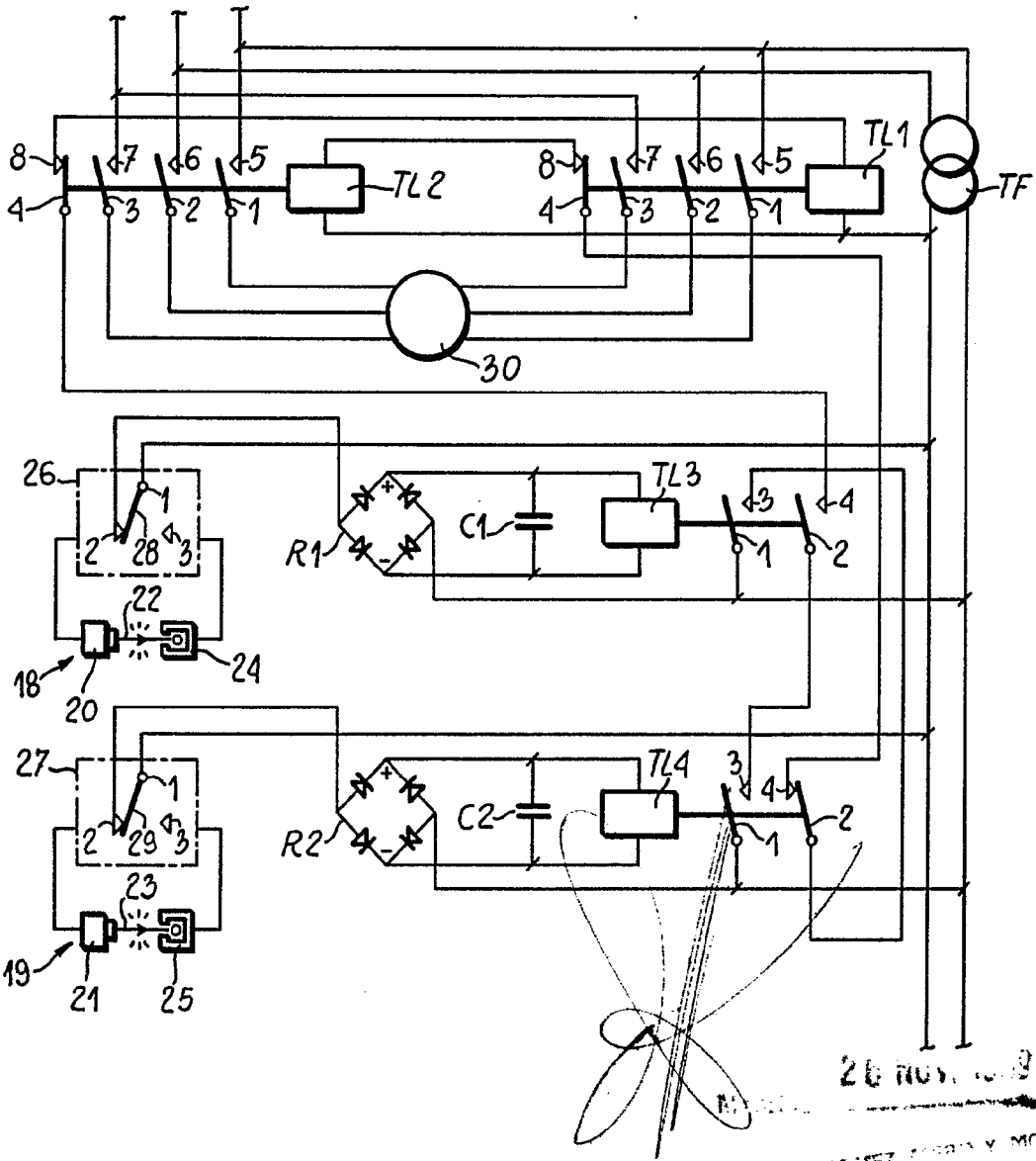


FIG. 3



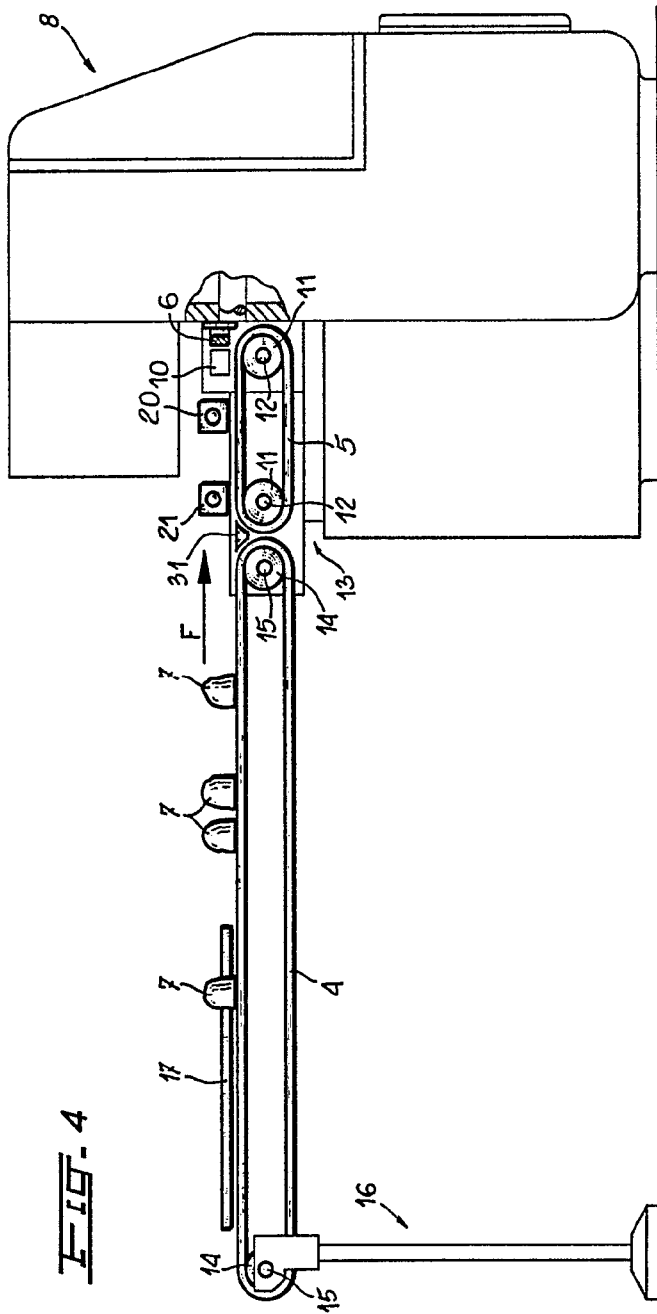


ES

7

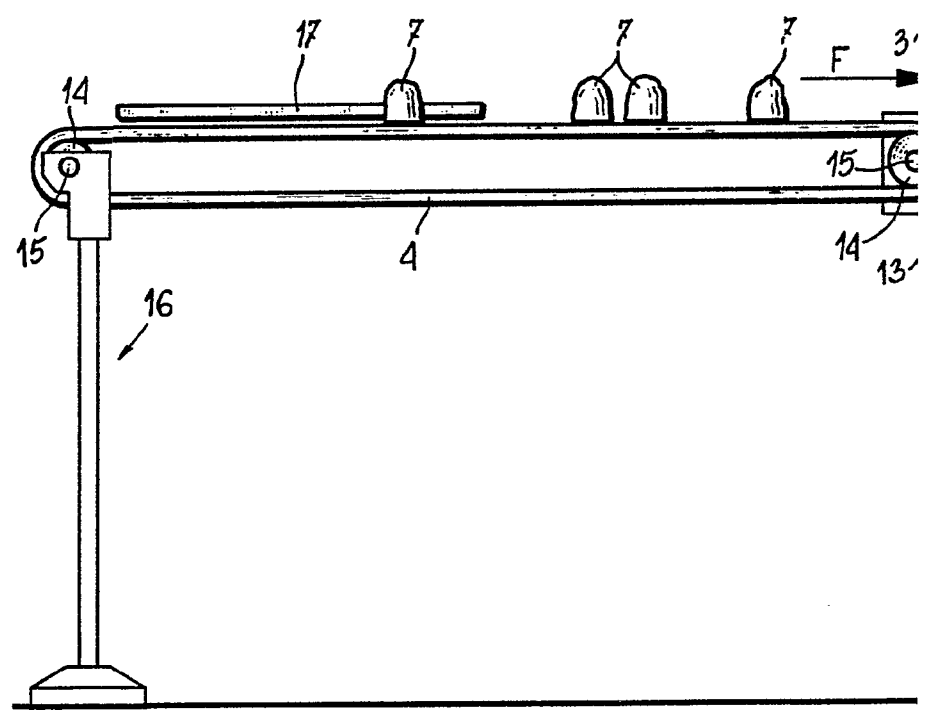
3.31.0

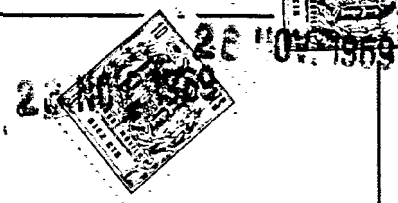
FIG. 4



373010

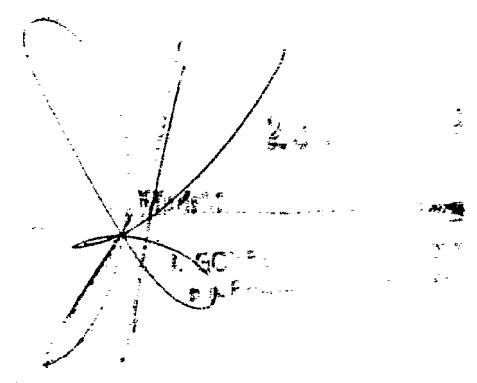
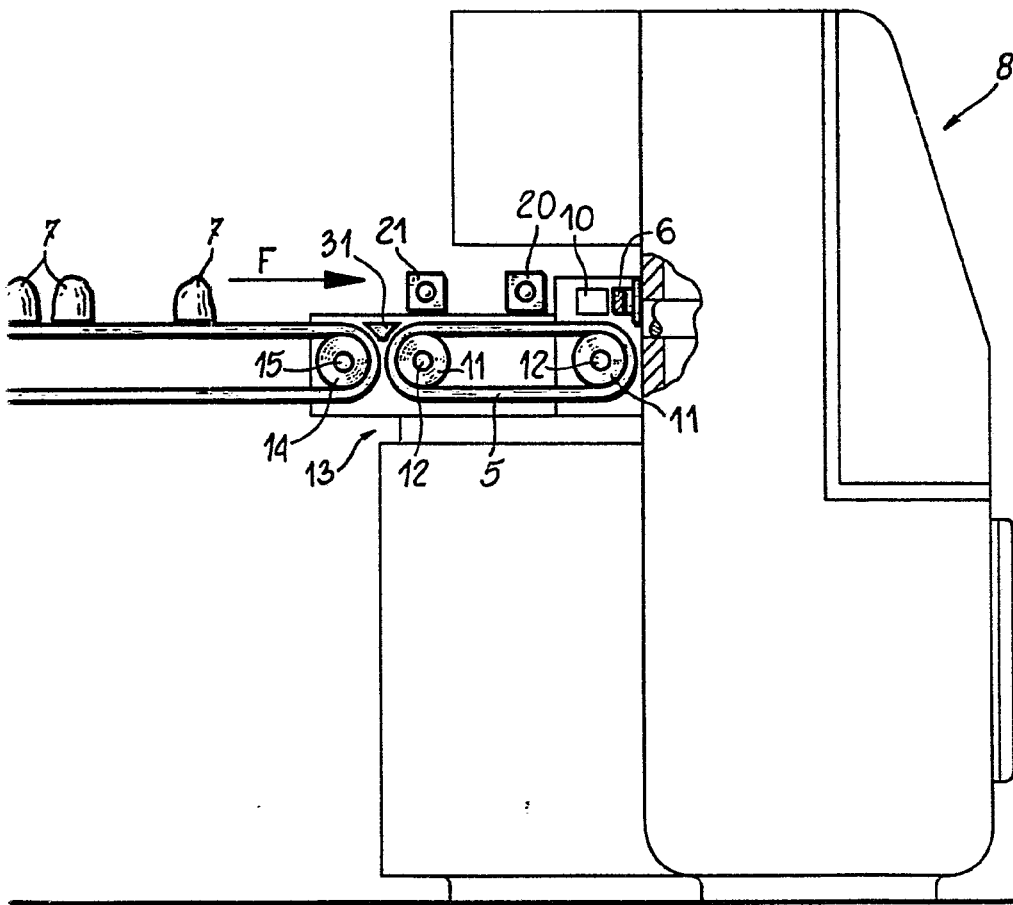
FIG. 4

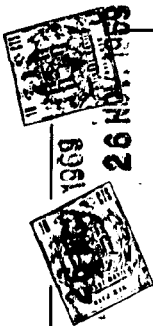




FEB 2 1969

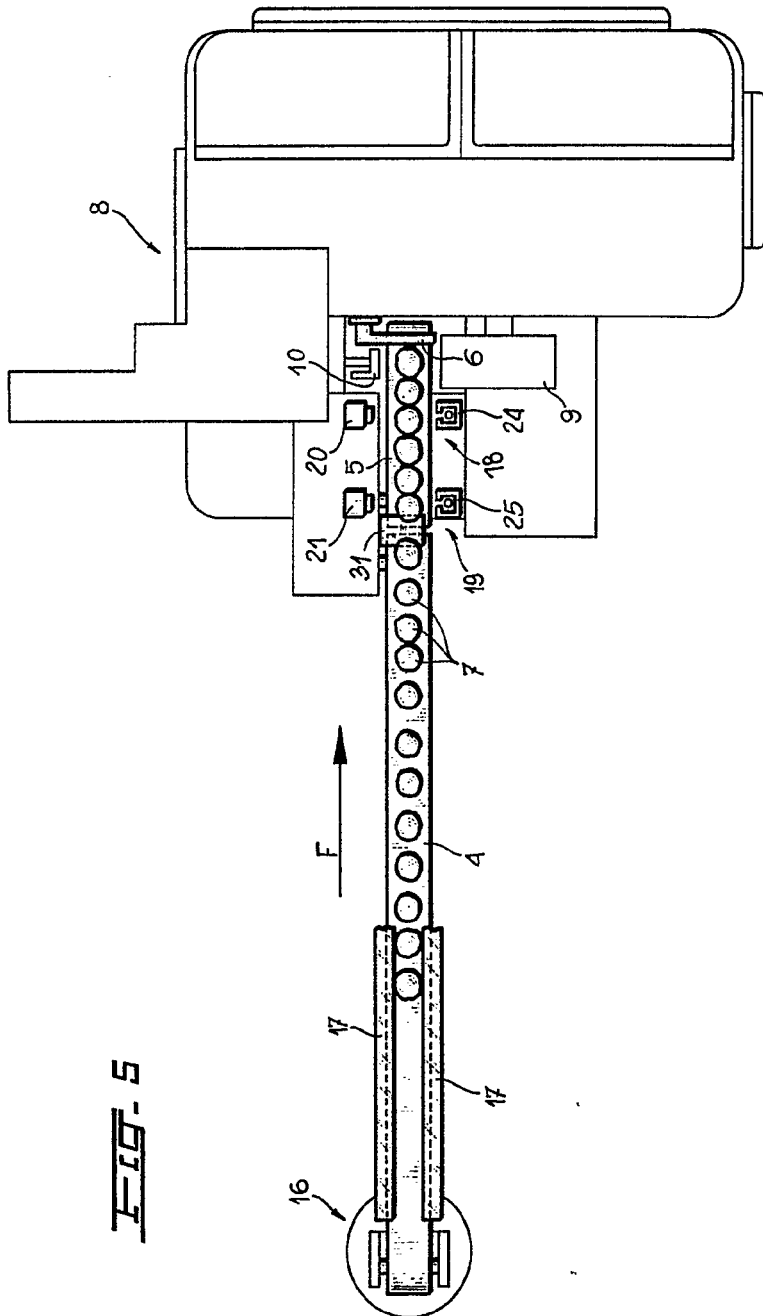
777043





377949

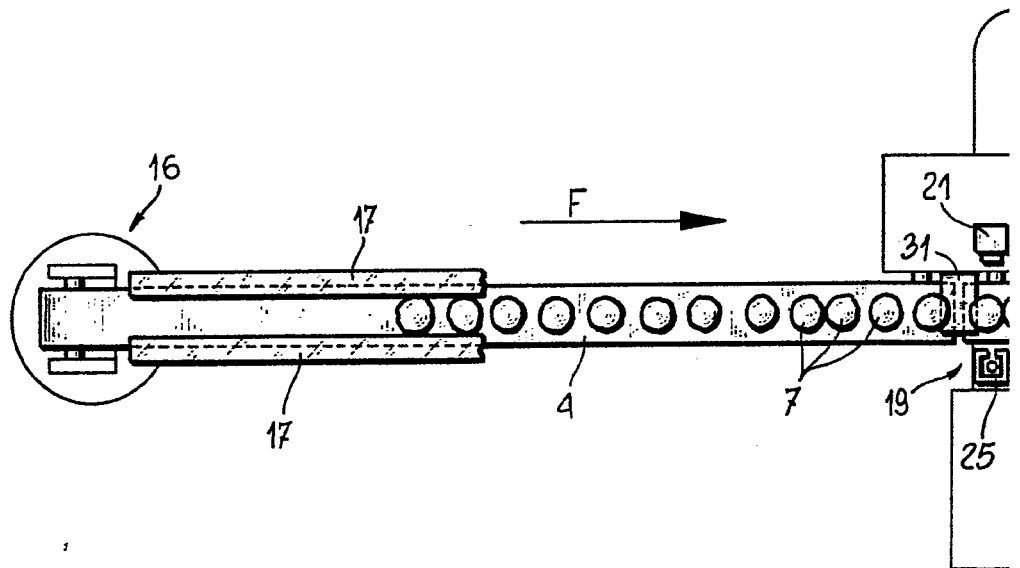
FIG. 5



[Handwritten signature and scribbles]

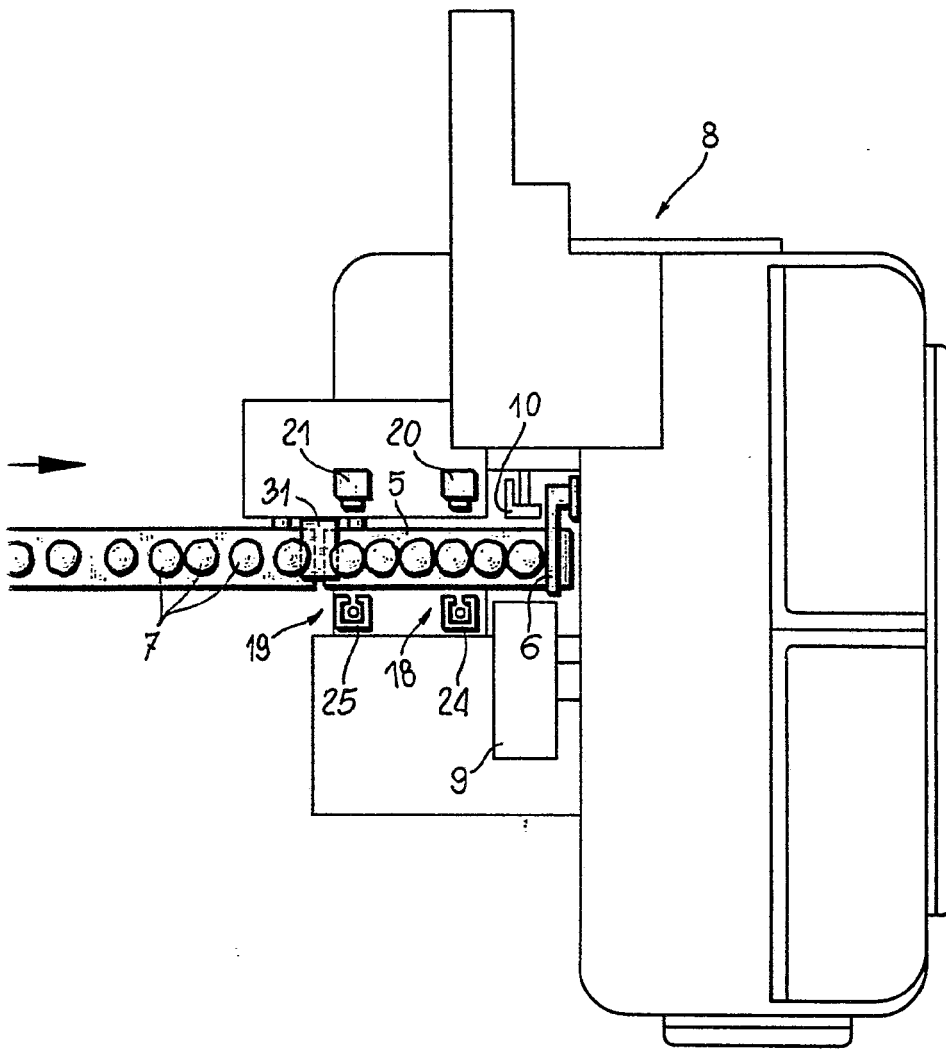
373949

FIG. 5



1969
26 NOV 1969

377019



25 NOV 1969

[Handwritten signature]

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1969 O 377019