



426776

B.31 D // B.65 B

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

A favor de G. D SOCIETA' PER AZIONI, r/s. italiana,
residente en BOLOGNA (Italia), Vía Pomponia 10.
por: "APARATO PARA GOFRAR MATERIAL DE ENVOLTURA
EN CINTA ENROLLADA EN BOBINA, PARTICULARMENTE
ADECUADO PARA LA PRODUCCION DE UNA SUCCESION CONTINUA
DE TROZOS DE CINTA U HOJAS GOFRADAS PARA ALIMENTAR
MAQUINAS ENVOLVEDORAS EMPAQUETADORAS AUTOMATICAS
VELOCES". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto
un aparato para gofrar material de envoltura en
cinta enrollada en bobina, particularmente adecuado
5 para la producción de una sucesión continua de trozos



de cinta u hojas gofradas para alimentar máquinas envolvedoras empaquetadoras automáticas veloces.

Habitualmente el gofrado de material de envoltura en cinta enrollada en bobina para su
5 utilización a trozos en máquinas envolvedoras en general y en particular en las máquinas empaquetadoras veloces de cigarrillos y otros artículos similares se efectua haciendo pasar dicha cinta de material de envoltura entre una pareja de
10 rodillos gofradores, uno de cuyos rodillos de la pareja, normalmente denominado rodillo matriz, es de acero y está dotado en su superficie cilíndrica o capa del motivo o diseño del tipo de gofrado que se desea obtener en el material a gofrar, por ejemplo
15 cincograbado a 24 cúspides por centímetro lineal, obtenido, como se sabe, a través de un proceso de fotograbado, y el otro, llamado contra-rodillo o contra-matriz, tiene al menos su superficie cilíndrica externa o capa de material relativamente flexible,
20 por ejemplo goma, papel impregnado y tratado con especiales sustancias químicas, materiales plásticos, etc., sobre el cual se obtiene el contra-diseño mediante acción de rodamiento con presión en caliente contra el rodillo matriz de acero.

25 Como se sabe, estos dispositivos gofradores, que como ya se ha visto antes actúan por acción mecánica, tienen una duración relativamente corta sobre todo cuando son empleados para gofrar material de envoltura del tipo llamado papel de estaño para
30 la formación de la envoltura interna de paquetes de



cigarrillos del tipo por ejemplo denominado a tapa abisagrada (hinged-lid), a gaveta (slide-box); a caja (shoulder-box); etc.

Objeto de la presente invención es, por tanto, proporcionar un aparato para gofrar material de envoltura en cinta enrollada en bobina, que tiene una larga duración incluso cuando se emplea para máquinas envolvedoras empaquetadoras a altísima velocidad productiva, que usan materiales de envoltura del tipo llamado papel de estaño.

En efecto, objeto de la presente invención es un aparato para gofrar material de envoltura en cinta envuelta en bobina, particularmente adecuado para la producción de una sucesión continua de trozos de cinta u hojas gofradas para alimentar máquinas envolvedoras empaquetadoras automáticas veloces, aparato que comprende una pista de recogida y envío de dichas hojas o trozos, una pluralidad de pistas auxiliares que desembocan en dicha pista de recogida, medios para enviar a lo largo de cada una de las pistas auxiliares la cinta de una bobina, medios adecuados para ir cortando rítmicamente dicha cinta y medios sensitivos adecuados para detectar el fin de la cinta y para provocar el corte de la cinta al extremo terminal de ella según una longitud (más abajo) igual o múltiplo de la longitud de cada una de dichas hojas o trozos y para inducir a los antedichos medios a hacer avanzar la cinta a lo largo de otras dichas pistas auxiliares para conseguir a lo largo de la mencionada pista de recogida y envío



una sucesión continua regular de hojas o trozos,
el cual aparato se caracteriza por el hecho de
comprender a lo largo de cada pista auxiliar una
pareja de rodillos gofradores con los rodillos de
5 cada pareja acoplados entre sí con una relación
de rotación entre el rodillo matriz y el asociado
rodillo a contra-matriz múltiplo al menos de 2 a
1, estando previstos medios al servicio de los
antecedidos medios sensitivos para parar el movimien-
10 to de rotación de dichos rodillos gofradores al final
de la cinta precedentemente cortada a su extremo
terminal y para mandar los rodillos de la otra pista
auxiliar cuando a lo largo de ésta última se hace
avanzar la correspondiente cinta.

15 Otras características y ventajas resultarán
más claras con la descripción detallada que sigue
de una forma de realización preferida pero no
exclusiva del aparato según la invención, ilustrada
a título puramente de ejemplo y no limitativo, en
20 la única figura del diseño adjunto según una vista
esquemática del principio.

En tal figura, que representa una forma
de realización del aparato según la solicitud de patente
italiana nº 3498A /73 de la Requiriente y en la que
25 está insertado el contenido objeto de la presente
invención, con B1 está indicada una primera bobina
de material de envoltura, por ejemplo de papel de
estaño, montada en forma giratoria sobre un eje
horizontal, de la cual es desenrollada la cinta N1
30 por obra de la pareja de rodillos de alimentación
R1 y R2 de ejes horizontales y paralelos.



Mas abajo de los rodillos R1 y R2 actúa un dispositivo de corte constituido por un rodillo C1 dotado de una cuchilla que trabaja en combinación con el contra-rodillo C2, dispositivo que tiene la función de dividir la cinta continua N1 en los trozos S, utilizados por una máquina envolvente, no mostrada en la figura.

Los rodillos de alimentación R1 y R2 y los cuchillos rotatorios C1, C2 definen una pista vertical de alimentación del material de envoltura, situada en un plano que en lo sucesivo será llamado de alimentación principal y que, en la particular forma de realización aquí descrita, representa un plano de simetría del conjunto del dispositivo.

Con r1 y r2 están indicados dos rodillos de ejes paralelos y horizontales situados inmediatamente más abajo de la bobina B1, que trabajan en combinación entre sí y que tienen una función de sistema de alimentación auxiliar o de pre-alimentación de la cinta N1 de la bobina B1.

Los rodillos de pre-alimentación r1, r2 en combinación con los rodillos R1, R2 definen a su vez un plano o pista de alimentación de la cinta N1 de la bobina B1, no coincidente con el antedicho plano de alimentación principal.

Entre dichos rodillos de pre-alimentación r1, r2 y la bobina B1 está previsto un dispositivo sensitivo F1 adecuado para detectar el fin de la cinta N1 de dicha bobina B1, mientras que más abajo de estos mismos rodillos r1, r2 a lo largo de la



mencionada pista de alimentación está colocado un dispositivo de corte auxiliar constituido por un rodillo c2 dotado de una cuchilla que actúa en combinación con el contra-rodillo c1. También
5 a lo largo de la pista de alimentación de la cinta N1, en la zona comprendida entre el dispositivo c1, c2 y los rodillos R1, R2 está dispuesta la guía fija G1, cuya función se verá más adelante.

En posición simétrica a la primera bobina
10 B1 respecto al plano de alimentación principal está montada una segunda bobina B2 que en lo sucesivo será llamada nueva bobina o bobina de reserva. Con r1' y r2' están indicados dos rodillos que constituyen el sistema de alimentación auxiliar de la bobina B2,
15 mientras con c2' está indicado un rodillo dotado de cuchilla destinada a actuar en combinación con el contra rodillo c1' en la cinta N2.

Los rodillos r1' y r2', en conformidad con cuanto ya se ha dicho respecto a las dos bobinas,
20 están montadas en simetría con los rodillos de pre-alimentación r1 y r2 de la bobina B1 respecto al plano de alimentación principal, mientras el sistema de corte c1', c2' es simétrico al sistema de corte c1, c2 de la cinta N1 respecto a dicho plano.

Lo mismo puede decirse respecto a una
25 guía fija G2 en comparación con la antedicha guía G1 y respecto a un dispositivo sensitivo F2 en comparación con el dispositivo sensitivo F1.

Como consecuencia de esto, la pista de
30 alimentación de la bobina B2, definida por los

30 M



rodillos de pre-alimentación $r1'$, $r2'$ en combinación con los rodillos de alimentación principal $R1$, $R2$, resulta simétrica a la pista de alimentación de la bobina $B1$ respecto al plano de alimentación principal .

5 Descrita hasta aquí la disposición estructural de los órganos esenciales de una forma particular de realización del aparato, es de notar que, observando la figura del adjunto diseño, a lo largo de cada pista auxiliar de las cintas $N1$ y $N2$ y con 10 más precisión entre las parejas de rodillos $r1$, $r2$, $c1$, $c2$ y respectivamente $r1'$, $r2'$, $c1'$, $c2'$, está dispuesto un dispositivo gofrador indicado en su conjunto con las letras $Z1$ y $Z2$ respectivamente.

15 Cada uno de los dispositivos gofradores $Z1$, $Z2$ está constituido por una pareja de rodillos indicados con $g1$, $g2$, y $g1'$, $g2'$ respectivamente.

Los rodillos $g1$, $g1'$, normalmente denominados rodillos matriz son de acero y están dotados 20 en su superficie cilíndrica o capa del motivo o diseño del tipo de gofrado que se desea obtener en el material de envoltura a gofrar, por ejemplo de cincograbado a 24 cúspides por centímetro lineal, obtenido, como se sabe, a través de un proceso de 25 fotograbado.

Los rodillos $g2$, $g2'$, llamados contrarodillos o contra-matrices, tienen al menos su 30 superficie cilíndrica externa o capa de material relativamente elástico, por ejemplo goma, papel impregnado y tratado con especiales sustancias



químicas, materiales plásticos, etc., sobre el cual se obtiene el contra-diseño mediante la acción de rodamiento de los mismos con presión en caliente contra los correspondientes asociados
5 rodillos matriz de acero g_1, g_1' .

Las parejas de rodillos g_1, g_2, g_1', g_2' , están previstas acopladas respectivamente entre sí con una relación de rotación entre el rodillo matriz g_1, g_1' y el correspondiente asociado rodillo contra-
10 matriz g_2, g_2' múltiplo, al menos, de 2 a 1.

Dichas parejas de rodillos g_1, g_2 y g_1', g_2' están previstas asociadas a correspondientes medios conocidos, no representados en la figura, al servicio de los dispositivos sensitivos F_2, F_1 , para
15 parar el correspondiente movimiento de rotación al final de la relativa cinta precedentemente cortada a su extremo terminal y para mandar el movimiento de los rodillos de la otra pista cuando a lo largo de esta última se hace avanzar la correspondiente
20 cinta.

Con un aparato así realizado resulta evidente que la duración de los dispositivos gofradores Z_1, Z_2 es considerablemente más larga que la de dispositivos similares empleados en combinación
25 con los conocidos aparatos usados para este tipo de trabajo, duración que evidentemente se deriva no sólo de la relación de rotación elegida entre los rodillos gofradores de cada pareja sino también y sobre todo del número de pistas auxiliares previstas en
30 el mismo aparato.



La invención así concebida es, obviamente, susceptible de numerosas modificaciones y variantes en el ámbito del conjunto tal y como ha sido esencialmente definida tanto en su parte introductiva
5 a caracterizar cuanto en la parte caracterizante de la reivindicación que sigue.

A todos los efectos pertinentes se hace constar con la presente solicitud de patente de invención que se invoca la prioridad de 21 de Sep-
10 tiembre 1.973 correspondiente a la patente italiana 3500A/73.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15 1.-Aparato para gofrar material de envoltura en cinta enrollada en bobina, particularmente adecuado para la producción de una sucesión continua de trozos de cinta u hojas gofradas para alimentar máquinas envolventoras empaquetadoras automáticas
20 veloces, que comprende una pista de recogida y envío de dichas hojas o trozos, una pluralidad de pistas auxiliares que desembocan en dicha pista de recogida, medios para enviar a lo largo de cada pista auxiliar la cinta de una bobina, medios
25 adecuados para ir cortando rítmicamente dicha cinta y medios sensibles adecuados para detectar el fin de la cinta y para provocar el corte de la cinta al extremo terminal de ella según una longitud (más
30 de dichas hojas o trozos y para inducir los antedichos

mE



medios a hacer avanzar la cinta a lo largo de
otra de dichas pistas auxiliares para conseguir
a lo largo de la antedicha pista de recogida. y
envío una sucesión continua regular de hojas o
5 trozos, aparato caracterizado por el hecho de
comprender a lo largo de cada pista auxiliar una
pareja de rodillos gofradores con los rodillos
de cada pareja acoplados entre sí con una relación
de rotación entre el rodillo matriz y el asociado
10 rodillo contra-matriz múltiplo, al menos de 2 a 1,
estando previstos medios sensitivos para parar
el movimiento de rotación de dichos rodillos gofra-
dores al final de la cinta precedentemente cortada
a su extremo terminal y para mandar los de la
15 otra mencionada pista auxiliar cuando a lo largo
de ésta última se hace avanzar la correspondiente
cinta.

2.--"APARATO PARA GOFRAR MATERIAL DE
ENVOLTURA EN CINTA ENROLLADA EN BOBINA, PARTICULAR-
20 MENTE ADECUADO PARA LA PRODUCCION DE UNA SUCCESION
CONTINUA DE TROZOS DE CINTA U HOJAS GOFRADAS PARA
ALIMENTAR MAQUINAS ENVOLVEDORAS EMPAQUETADORAS
AUTOMATICAS VELOCES".

m/c



30 MAY

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una lámina de dibujos.

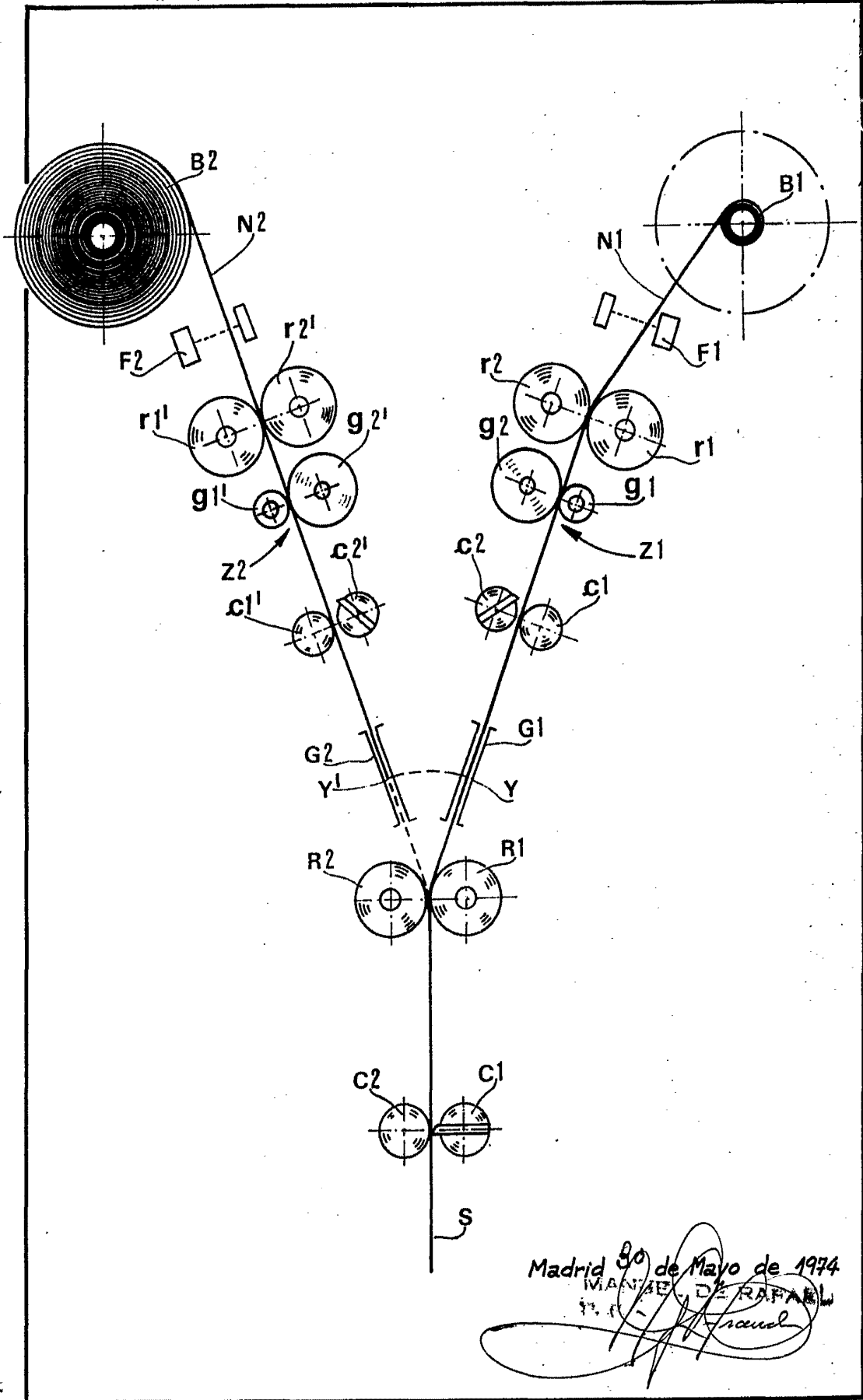
Madrid a, 30 MAY. 1974

G. D. SOCIETA' PER AZIONI

P. A.
MANUEL DE RAFAEL
P. P. *Manuel*

lhs.-

ME



Madrid 30 de Mayo de 1974
MANUEL DE RAFAEL

[Handwritten signature]