

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	21	NUMERO	10 A 1
	21	456.715	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		10-3-1977	

P.- 65.333  
USBN 703.155

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
703.155	7-7-76	E.U.A.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A24C	
24 TITULO DE LA INVENCION		
"UN APARATO MEJORADO PARA APLICAR BANDAS DE REUNION EN TORNO A GRUPOS SUCESIVOS DE ARTICULOS COAXIALES, EN FORMA DE BARRA"		
71 SOLICITANTE (S)		
R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Winston-Salem, Carolina del Norte, Estados Unidos de América		
72 INVENTOR (ES)		
Max Norris Baker		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ		

1 ANTECEDENTES DEL INVENTO

5 El presente invento se refiere a un aparato para reunir dos artículos en forma de varilla o barra, a tope, envolviendo una banda de reunión o de enlace en torno a su unión. En particular, este invento se refiere a un dispositivo para aplicar una banda, recubierta con adhesivo, de papel de boquilla o papel similar en torno a dos artículos en forma de barra, coaxiales, que constituyen una barra de filtro y una barra de tabacó.

10 Existen diversos tipos de dispositivos conocidos en la técnica anterior que se emplean para montar una barra o varilla de filtro y una barra o varilla de tabaco entre sí mediante una banda de reunión. Aunque estos dispositivos se han utilizado durante muchos años y todavía se emplean en algunos casos, su funcionamiento presenta numerosas dificultades que dan lugar a una cantidad considerable de tiempo perdido para una máquina de montaje.

15 Uno de los aparatos de montaje utilizados incluye un tambor giratorio que tiene una pluralidad de cavidades realizadas en torno a su periferia. Normalmente, cuando el tambor es hecho girar en sentido levógiro, una doble barra de filtro y una doble barra de tabaco apoyada a tope con cada extremo de la barra de filtro, se colocan en el lado posterior de las cavidades realizadas a medidas que éstas pasan cerca de un tambor de transferencia. Mientras se encuentran en el tambor de transferencia, una banda de boquilla o banderola que tiene un recubrimiento adhesivo se asegura en un punto a la superficie exterior del filtro de manera que, cuando se realiza la transferencia al tambor gi-

20

25

30

1 ratorio, la banderola se encontrará en contacto con la su-  
perficie del tambor giratorio. Este tambor tiene orificios  
para la aplicación de vacío entre las cavidades realizadas,  
destinados a conservar a la banderola contra el tambor.

5 Inmediatamente junto al punto de transferencia y  
contigua a la superficie del tambor giratorio, hay una "ma-  
no" o placa de rodadura que hace contacto con la periferia  
de las barras de filtro y de tabaco, obligándolas a rodar  
en sentido contrario al sentido de giro del tambor. Las  
10 barras son hechas rodar por la placa en ligeramente más de  
una revolución, de manera que la banda de boquilla se sola  
pa y el doble cigarrillo formado descansará contra el lado  
anterior de la cavidad realizada trasera. El doble cigarrillo  
con filtro pasa luego bajo un carril de guía junto a  
15 la superficie del tambor, que mantiene al cigarrillo doble  
en el tambor hasta que es transferido.

Se ha encontrado que los problemas principales en  
relación con este tipo de aparato de rodadura residen en  
la imposibilidad de eliminar del sistema las labores defec-  
20 tuosas (cigarrillos que tienen barras reventadas, desali-  
neadas en el momento de la transferencia y basuras tales  
como papel, adhesivo y tabaco) debido a que la placa de  
rodadura se aplica a las barras en un punto inmediatamen-  
te adyacente al punto de transferencia. El contacto impera-  
25 tivo de las barras por las cavidades realizadas y la placa  
de rodadura en el momento de la transferencia hacen que  
las barras desalineadas y las labores defectuosas sean  
transportadas en torno al tambor y, con frecuencia, den  
lugar a atascamientos. El tabaco suelto, el papel, el adhe-  
30 sivo y otras sustancias utilizadas en la formación de los

1 cigarrillos tienden a acumularse en la placa de rodadura,  
 dando lugar a que cambie el espacio libre o la separación  
 existente con el tambor. Como esta separación es muy crí-  
 tica para formar de manera adecuada los cigarrillos, se  
 5 hace necesario limpiar la placa de rodadura frecuentemen-  
 te y reponer la separación apropiada.

Para superar este problema, se modificó el aparato de rodadura antes descrito y esta modificación se describe en la patente americana nº 3.527.234. Básicamente,  
 10 el dispositivo modificado utiliza un tambor giratorio con una cavidad rebajada, somera, que tiene un sistema de retención por vacío. Este dispositivo se diferencia del primer dispositivo descrito en que los bloques o placas de rodadura están separados del punto de transferencia y el  
 15 sistema de vacío se utiliza exclusivamente para transferir las barras al tambor giratorio y conservarlas en él. La separación entre el bloque de rodadura y el punto de transferencia y el uso exclusivo del vacío para conservar la labor en el tambor proporcionan un área en la que pueden  
 20 eliminarse del tambor giratorio las labores defectuosas, los cigarrillos desalineados, etc. Por ejemplo, si las barras están muy desalineadas y el vacío no puede recogerlas, caerán del tambor a un receptáculo apropiado. Además, eliminando la placa de rodadura junto al punto de transferencia,  
 25 puede eliminarse del sistema la basura, con lo que no existe problema alguno de acumulación de ésta, lo que da como resultado la eliminación de la causa que originaba cigarrillos formados de manera inadecuada.

Aunque esta modificación antes descrita puede haber  
 30 eliminado ciertos problemas, ha dado lugar a otros. En pri

1 mer lugar, no existe control positivo de las barras en el  
momento de la transferencia, las barras que están sólo li-  
geramente desalineadas serán mantenidas con frecuencia en  
5 el tambor por el sistema de vacío, dando lugar a atasca-  
mientos delante del bloque de rodadura. En esta modifica-  
ción particular se ha situado un interruptor justamente  
antes del bloque de rodadura para detener la máquina si se  
produjese un atascamiento. Esta solución es inaceptable  
por cuanto que, cada vez que la máquina es detenida, cien-  
10 tos de cigarrillos formados apropiadamente son rechazados  
al volver a ponerse en marcha la máquina.

El dispositivo descrito en la memoria de la paten-  
te norteamericana nº 3.527.234 posee también un bloque de  
rodadura alargado (un bloque de rodadura múltiple), por el  
15 que las barras son hechas rodar varias veces. El propósito  
de la rodadura múltiple era proporcionar más tiempo para  
que la boquilla se adhiriese a las barras. Con el fin de  
conseguir esta rodadura múltiple, las cavidades del tambor  
giratorio habían de estar rebajadas en vez de realzadas,  
20 de modo que las barras pudieran moverse entre varias cavi-  
dades bajo el bloque de rodadura. Se ha encontrado que las  
cavidades rebajadas no proporcionan un control suficiente  
sobre los cigarrillos bajo el bloque de rodadura y que,  
por tanto, éstos pueden desalinearse fácilmente. Por esta  
25 razón, se requiere una rueda de reposicionamiento en un  
punto posterior al bloque de rodadura, para volver a ali-  
near los cigarrillos en las cavidades. En ocasiones, los  
cigarrillos se desalinean de modo que se disponen transver-  
salmente en el tambor y la rueda de realineación no volve-  
30 rá a alinearlos, de modo que no serán cogidos en las cavi-

1 dades sometidas a la acción de vacío del tambor y caerán de éste, dando lugar a una nueva posibilidad de atascamiento.

5 También se ha encontrado que, debido a las cavidades rebajadas, ha de aplicarse una mayor presión positiva sobre las barras de filtro y de tabaco para hacer que comiencen a rodar y para mantenerlas rodando entre cavidades. Esta presión incrementada cambia la firmeza de la barra de filtro y de tabaco, cambiando así las características de "tiro" del filtro y contribuyendo a que se produzca un problema de extremo "flojo" ya sustancial (tabaco empaquetado de manera floja en un extremo de la barra de tabaco).

#### RESUMEN DEL INVENTO

15 Por tanto, un objeto de este invento es proporcionar un aparato mejorado para envolver bandas en torno a artículos en forma de barra.

20 Otro objeto de este invento es proporcionar un aparato para envolver bandas en torno a artículos en forma de barra, que tiene un área en la que pueden eliminarse del sistema, antes de la aplicación de la banda, las labores defectuosas y los artículos desalineados.

25 Otro objeto de este invento es proporcionar un aparato para envolver bandas en torno a artículos en forma de barras, en el que se conserva durante todo el proceso un control positivo de la alineación de los artículos en forma de barra.

30 Otro objeto de este invento es proporcionar un conjunto montador de cigarrillos con filtro que no modificará las características de tiro de la barra de filtro du-

1 rante el proceso de montaje.

Otro objeto de este invento es proporcionar un conjunto montador de cigarrillos con filtro en el que se reduce el problema de formación de extremo flojo.

5 Todavía otro objeto de este invento es proporcionar un conjunto montador de cigarrillos con filtro que reducirá los atascamientos debido a la posibilidad de eliminar del sistema labores defectuosas y cigarrillos desalineados, y debido a la conservación de un control positivo durante todo el trabajo.

10 Estos y otros objetos se consiguen mediante el presente invento merced al uso de un tambor giratorio que tiene una pluralidad de cavidades realizadas en torno a su periferia. Cada cavidad recibe un filtro con una banda de boquilla unida a él y una barra de tabaco apoyada a tope con el filtro. El tambor está provisto de un sistema de retención por vacío para las cavidades, merced al cual el filtro y el tabaco se mantienen en el tambor a partir de la transferencia desde el tambor de transferencia. Un bloque de rodadura que está situado en posición junto a la superficie del tambor y espaciado angularmente del punto de transferencia, se aplica a las barras y las hace rodar en una revolución para envolver la banda de boquilla en torno a ellas, moviendo así a las barras de manera que se apliquen al lado delantero de la siguiente cavidad realizada adyacente. Un carril de guía está previsto junto al extremo del bloque de rodadura para mantener a los cigarrillos con filtro formados en el tambor giratorio hasta que sean transferidos a otro tambor.

15  
20  
25  
30

1 BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

5 Los anteriores objetos y otros objetos adicionales, características y ventajas del invento, resultarán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida, tomada en conjunto con los dibujos anejos, en los que:

10 la figura 1 es una vista frontal de una realización de los tambores de rodadura y de transferencia del conjunto montador de cigarrillos con filtro previamente conocido en la técnica;

la figura 2 es una vista en planta de una parte del tambor giratorio detallando una cavidad realizada prevista en la superficie del tambor;

15 la figura 3 es una vista frontal de otra realización de los tambores de rodadura y de transferencia de un conjunto montador de cigarrillos con filtro previamente conocido en la técnica;

20 la figura 4 es una vista frontal de los tambores de rodadura y de transferencia de un conjunto montador de cigarrillos de filtro de acuerdo con el presente invento;

25 la figura 5 es una vista en planta de una parte de la superficie del tambor de rodadura que representa una parte de cavidades realizadas de acuerdo con el presente invento y que ilustra la disposición de los diversos orificios de vacío en la cavidad; y

la figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 4.

DESCRIPCION DE LA TECNICA ANTERIOR

En la figura 1, el número 10 indica un transportador de tambor o tambor giratorio que tiene una pluralidad de cavidades 12 realizadas, equiespaciadas en torno a su superficie periférica. Las cavidades 12 realizadas (véase figura 2) tienen dos orificios 14 de aplicación de vacío situados cerca del centro de su lado delantero. El lado delantero es el lado de la izquierda y el lado posterior es el lado de la derecha de las cavidades cuando se observa una cavidad en la posición de las 12 horas en el tambor. Las cavidades están conectadas mediante pasos radiales 16 con un ánima 18 que está separada del eje geométrico del tambor y que es paralela a él. El ánima 18 comunica con una garganta 20 en forma de arco en un anillo 21 de control de aire que, a su vez, comunica con una fuente de vacío (no representada). La construcción y el empleo de anillos de control de aire son bien conocidos en la técnica de la maquinaria para la fabricación de cigarrillos.

Un tambor de transferencia 22 con una pluralidad de cavidades rebajadas está situado junto al tambor de rodadura 10 y lleva en cada cavidad una doble barra de filtro 24 con una banda de boquilla 26 o banderola unida a su superficie y una barra de tabaco 27 en cada extremo del filtro. Cuando cada cavidad rebajada alcanza un punto de transferencia T1, las barras en el tambor de transferencia son trasladadas al lado posterior de las cavidades realizadas 12 del tambor 10 de rodadura con ayuda de una placa de rodadura 28. El tambor de rodadura 10 tiene un segundo grupo de orificios 30 en la superficie del tambor, que comuni

1 can, a través de un segundo paso radial 32 y un ánima axial  
34, con una garganta 36 en forma de arco del anillo de con-  
trol de aire 21. Los orificios 30 están previstos para con-  
servar a la banda de boquilla contra la superficie del tam-  
5 bor en el momento de la transferencia (véase figura 1).

Quando se realiza la transferencia de las barras,  
la placa de rodadura 28 se aplica a las barras de filtro  
y de tabaco haciéndolas girar en sentido dextrógiro con  
respecto a la superficie del tambor giratorio, envolviendo  
10 así a la banda de boquilla 26 en torno a las barras de fil-  
tro y de tabaco para formar un doble cigarrillo con filtro  
(un filtro de doble longitud con una barra de tabaco unida  
a cada extremo). El cigarrillo doble será hecho rodar has-  
ta el lado delantero de la siguiente cavidad realizada adya-  
15 cente. Cuando el cigarrillo doble sale de debajo de la pla-  
ca de rodadura 28, pasa bajo un carril de guía 38 de reten-  
ción hacia abajo, que está separado de la superficie del  
tambor y que circunscribe dicha superficie. Cuando los  
cigarrillos dobles salen de la placa 28, el ánima 18, que  
20 comunica con el orificio de vacío 14, pasa a la garganta  
20 del anillo de control 21, proporcionando así una suc-  
ción para ayudar a los carriles de retención hacia abajo a  
conservar al cigarrillo doble en el tambor. Como puede ver-  
se en los dibujos, no se ha previsto espacio alguno entre  
25 el punto de transferencia T1 y la placa de rodadura 28 pa-  
ra permitir que labores defectuosas, barras desalineadas o  
basura sean eliminados del sistema.

En la figura 3 se ha ilustrado un segundo disposi-  
tivo de la técnica anterior, que estaba diseñado para pro-  
30 porcionar un área para permitir que las labores defectuosas,

1 las barras desalineadas y la basura fuesen eliminados del  
sistema. Este dispositivo incluye un tambor giratorio 40 y  
un tambor de transferencia 42. El tambor giratorio tiene  
una pluralidad de cavidades 44 rebajadas, someras, equies-  
5 paciadas en torno a su superficie periférica. Las barras  
de filtro con sus bandas de boquilla asociadas y las barras  
de tabaco son transferidas desde el tambor 42 en T2 a las  
cavidades rebajadas en el tambor giratorio. Como puede ver-  
se, el tambor incluye un sistema captador de vacío con ori-  
10 ficios 46 para la aplicación de vacío en las cavidades re-  
bajadas 44, para conservar las barras de filtro y de taba-  
co en el tambor. Están previstos orificios adicionales 48  
en el tambor para retener a la banda de boquilla contra la  
cara del tambor. El vacío se controla mediante un anillo  
15 50 de control de aire como es conocido en la técnica. Espa-  
ciado angularmente en torno al tambor 40 respecto del pun-  
to de transferencia T2, hay un bloque 52 de rodadura múlti-  
ple, que se aplica a las barras haciendo que la banda unida  
a ellas sea envuelta en torno a las barras. La longitud del  
20 bloque de rodadura múltiple y la ausencia de cavidades rea-  
zadas permite que las barras sean hechas rodar varias vuel-  
tas bajo el bloque de rodadura. Al salir de debajo del blo-  
que de rodadura múltiple, los dobles cigarrillos formados  
no están usualmente alineados con las cavidades, por lo  
25 que está prevista una rueda 54 para volver a alinear o re-  
poner los cigarrillos dobles en las cavidades. Los cigarril-  
los dobles son mantenidos de nuevo en el tambor por el sis-  
tema de vacío.

30 Como se mencionó previamente, aunque este disposi-

1 tivo de rodadura múltiple proporciona un área para eliminar  
barras desalineadas y labores defectuosas del tambor, exis-  
ten otros problemas que se producen merced a esta realiza-  
ción y que pueden dar lugar a una pérdida de tiempo consi-  
5 derable para el sistema. Por ejemplo, las cavidades rebaja-  
das no proporcionan el control positivo sobre las barras  
en el punto de transferencia T2, ocurriendo así más desali-  
neación, que, en algunos casos, es eliminada entre el pun-  
to de transferencia y el bloque de rodadura, pero que en  
10 otros casos permanecerá en el tambor y dará lugar a atasca-  
mientos en el bloque de rodadura 52. Normalmente, está pre-  
visto en este punto un interruptor (no ilustrado) para de-  
tener la máquina. Sin embargo, cada vez que se detiene la  
máquina, varios centenares de cigarrillos formados de mane-  
ra adecuada son rechazados al volver a ponerla en marcha.

15 El bloque 52 de rodadura múltiple produce una modi-  
ficación en las características de tiro del filtro por cuan-  
to que debe aplicarse más presión para retirar los filtros  
de las cavidades rebajadas. La presión añadida necesaria  
20 para hacer que las barras rueden hace que el relleno de  
tabaco en la barra de tabaco se afloje, contribuyendo a  
aumentar así un problema de extremo ya sustancialmente flo-  
jo.

#### 25 DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PREFERIDA DEL INVENTO

Los problemas del dispositivo de la técnica ante-  
rior mencionado en lo que antecede se remedian merced al  
dispositivo de rodadura mejorado ilustrado en las figuras  
4 a 6. En la figura 4, el número 60 indica un tambor gira-  
30 torio que tiene una pluralidad de cavidades realizadas 62

1 equiespaciadas en torno a la superficie periférica del tam-  
bor. El tambor giratorio está situado en posición junto a  
un tambor de transferencia 64 que lleva montado un conjun-  
to 66 de barra, que incluye un doble filtro 67 y barras de  
5 tabaco 68 apoyadas en cada extremo del filtro (véase figu-  
ra 5). El filtro 67 tiene una banda de boquilla o bandero-  
la 70 unida en una punta a su superficie exterior separada  
de la superficie del tambor de transferencia.

10 Cuando los conjuntos de barra 66 en la superficie  
del tambor de transferencia pasan junto a la superficie  
del tambor giratorio 60, son transferidos en T3 al lado pos-  
terior de la cavidad realizada 62 y son mantenidos en posi-  
ción por un sistema de vacío o aspiración. El sistema de  
vacío tiene dos orificios 72 cerca del centro de cada ca-  
15 vidad realizada con orificios y conductos 74 (véanse figuras  
5 y 6) que se extienden a través de la cavidad realizada y  
comunican con la garganta superficial 76 en la superficie  
del tambor giratorio. Hacia fuera, hacia cada borde de las  
cavidades, hay gargantas 78b alargadas que comunican con  
20 la garganta 76 a través de orificios 80.

25 Extendiéndose radialmente hacia dentro, a través  
del tambor 60, desde la garganta superficial 76 hay un ori-  
ficio o conducto 82 que termina en un orificio axial 84  
que está separado del eje geométrico del tambor y que es  
paralelo a él. Junto al tambor 60 hay un anillo 86 de con-  
trol de aire que incluye una garganta 88 en forma de arco  
que comunica, a través del paso 90, con una fuente de va-  
cío (no mostrada). Una segunda garganta 92 en forma de arco  
está prevista en el anillo de control 86 y comunica con el  
30 paso 90 y con un segundo orificio axial 94 del tambor 60.

1 El orificio axial 94 comunica con un orificio radial 96 que desemboca en la superficie del tambor en una garganta alargada 98.

5 Como puede verse por la figura 4, las gargantas 88 y 92 en forma de arco comienzan ligeramente antes del punto de transferencia T3 y se extienden en sentido levógiro hasta un punto situado ligeramente más allá del punto R1 en el comienzo del bloque 100 de rodadura.

10 En el punto de transferencia T3 el conjunto de barras entra en contacto con la cavidad realizada y es transferido al tambor giratorio y mantenido en él por la succión que se ejerce a través de las cavidades de vacío 72 y 80 en el tambor. La banda de boquilla 70 es mantenida contra la superficie del tambor debido a la aspiración aplicada a través del orificio 96. A medida que los conjuntos de barras se mueven en torno al tambor, hacia el bloque 100 de rodadura, hay una oportunidad para que las labores defectuosas y la basura se eliminen debido a que la operación de rodadura tiene lugar a una cierta distancia angular del punto de transferencia, no existiendo así placa de rodadura ni carril de guía que conserven a los conjuntos de barras en el tambor, como ocurre en el caso del dispositivo de la técnica anterior primeramente descrito. Además, con las cavidades realizadas, se consigue un control más positivo en relación con la alineación de las barras, es decir, se reduce sustancialmente el problema de desalineación que existía con el segundo dispositivo de la técnica anterior descrito.

25  
30 Cuando los conjuntos 66 de barras hacen contacto con el borde delantero del bloque 100 de rodadura, comien-

1   zan a rodar en sentido dextrógiro para envolver la banda  
en torno a las barras apoyadas a tope. Solamente puede con-  
seguirse una revolución con el bloque 100 de rodadura debi-  
do a las cavidades realizadas. Además, se requiere muy poca  
5   presión para hacer que las barras comiencen a rodar y para  
hacer que continúen rodando; por tanto, no se varían las  
características de tiro de los filtros. Con solamente una  
revolución, el área de solape de la boquilla, termina siem-  
pre cerca de la superficie del tambor y el calor proceden-  
10   te del tambor facilita el endurecimiento del adhesivo. Los  
filtros 102 de los dobles cigarrillos formados hacen con-  
tacto con el lado delantero de las cavidades realizadas a  
medida que pasan desde debajo del bloque de rodadura y son  
transportados en el tambor giratorio hasta el punto M1 de  
15   salida. Un carril de guía 104 está separado de la superfi-  
cie del tambor y comienza cerca del extremo del bloque de  
rodadura para mantener a los cigarrillos dobles en el tam-  
bor sin necesidad de hacer uso de la retención por vacío.  
El carril de guía en una cavidad realizada proporciona un  
20   control positivo sobre los cigarrillos dobles hasta que  
éstos alcanzan el punto de salida. Cooperan también para  
llevar a las labores defectuosas en torno al tambor, impi-  
diendo así atascamientos que, con frecuencia, ocurren cuan-  
do no se hace uso de tal control positivo. Las labores de-  
25   fectuosas son rechazadas normalmente por un tambor de ins-  
pección en una etapa posterior.

Puede verse de la anterior descripción de la reali-  
zación preferida que el presente invento proporciona un  
aparato mejorado para envolver bandas en torno a artículos  
30   en forma de barras. También proporciona un área en la que

1 pueden eliminarse del sistema, antes de hacerlas rodar,  
las barras desalineadas, las labores defectuosas y la ba-  
sura. El dispositivo proporciona además un control positi-  
vo sobre los conjuntos de barras y no modificará las carac-  
5 terísticas de "tiro" del filtro. La reducción del problema  
del extremo "flojo" y la consecución de un menor tiempo de  
parada para eliminar atascamientos, constituyen también ven-  
tajas del presente dispositivo.

10 La realización preferida antes descrita puede modi-  
ficarse de diversos modos, como resultaría evidente de lo  
que antecede. Por ejemplo, puede variarse la orientación  
de los pasos de vacío y la configuración y el montaje del  
tambor giratorio. Sin embargo, estas y otras variaciones y  
cambios de naturaleza similar pueden realizarse en el in-  
15 vento tal como se ha descrito e ilustrado en lo que antece-  
de, sin apartarse por ello del verdadero espíritu ni del  
alcance del mismo, según queda definido en las reivindica-  
ciones anejas.

#### 20 REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente  
de Invención en España, por VEINTE años, son los que se re-  
cogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Un aparato mejorado para aplicar bandas de  
reunión en torno a grupos sucesivos de artículos coaxiales  
en forma de barra, que comprende: un tambor giratorio que  
tiene una pluralidad de cavidades realizadas sucesivas, equi-  
30 espaciadas en torno a la superficie periférica del tambor

1 y paralelas al eje geométrico del tambor; medios de accio-  
namiento para hacer girar dicho tambor; un tambor de trans-  
ferencia para suministrar al tambor giratorio, en un punto  
de transferencia seleccionado, conjuntos de artículos coa-  
5 xiales y bandas de reunión en una posición predeterminada  
en el lado posterior de las cavidades realzadas; una segun-  
da superficie de rodadura separada en una distancia selec-  
cionada en el sentido de rotación del tambor giratorio res-  
pecto del punto de transferencia, para permitir que las la-  
10 bores defectuosas sean eliminadas del tambor, estando di-  
cha segunda superficie de rodadura situada en posición jun-  
to a la superficie del tambor giratorio para proporcionar  
un espacio libre ligeramente menor que el diámetro de las  
barras con el fin de hacer que los conjuntos rueden en sen-  
15 tido contrario al sentido de rotación del tambor giratorio,  
para envolver por tanto las bandas de reunión en torno a  
los artículos respectivos, siendo las dimensiones de dicho  
espacio libre suficientes para permitir que pasen dichas  
cavidades realzadas, teniendo dicha segunda superficie de  
20 rodadura una longitud tal que los conjuntos rodarán sola-  
mente una revolución y se moverán entre el lado posterior  
de una cavidad realzada y el lado delantero de la cavidad  
realzada situada detrás; conductos de succión en el lado  
posterior de dichas cavidades realzadas; medios para apli-  
25 car un vacío a dichos conductos de succión desde el punto  
de transferencia hasta el comienzo de dicha segunda super-  
ficie de rodadura; y un carril que circunscribe al tambor  
giratorio desde el extremo de la segunda superficie de  
rodadura hasta un punto de salida, conservando dicho carril  
30

1 a los grupos ya montados en el tambor de rodadura.

2ª.- Un aparato mejorado para aplicar bandas de reunión en torno a grupos sucesivos de artículos coaxiales en forma de barra.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

10

Madrid, 09. ABR. 1977

Oscar de Elizaburu  
P.A. For Poder.

15

20

25

CR.

30

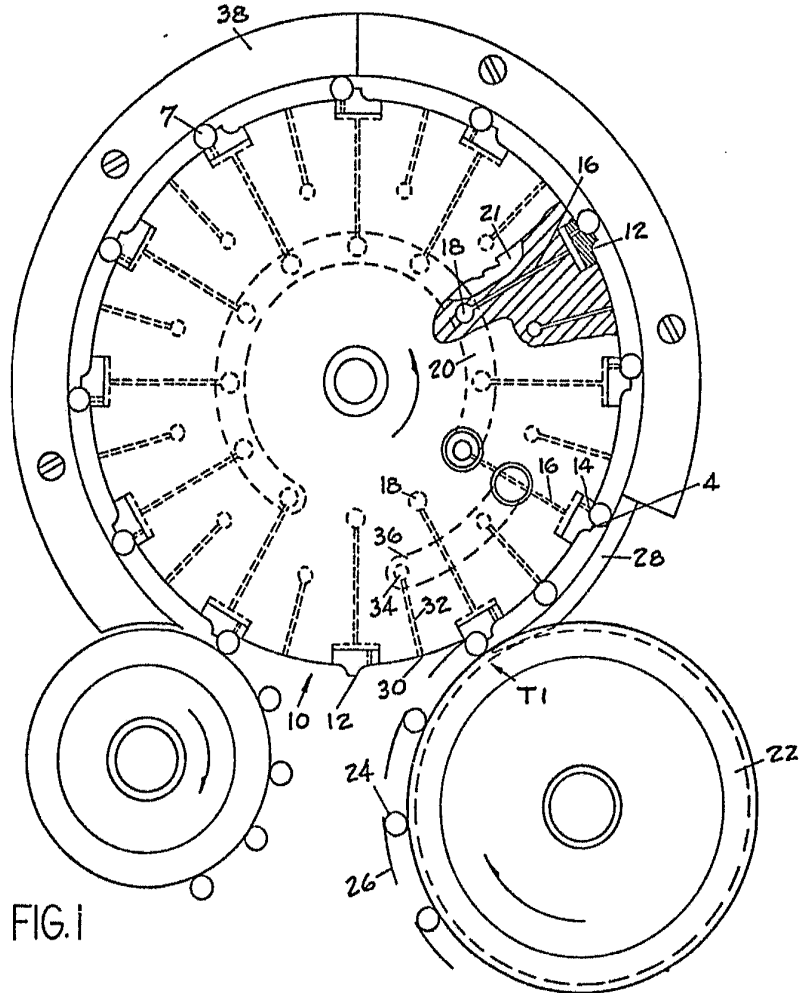


FIG. 1

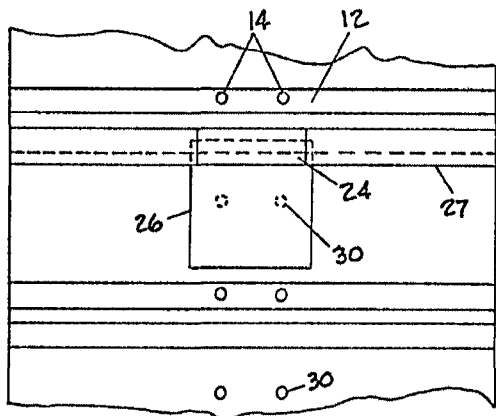


FIG. 2

Oscar de Elizaburu  
Por Poder.

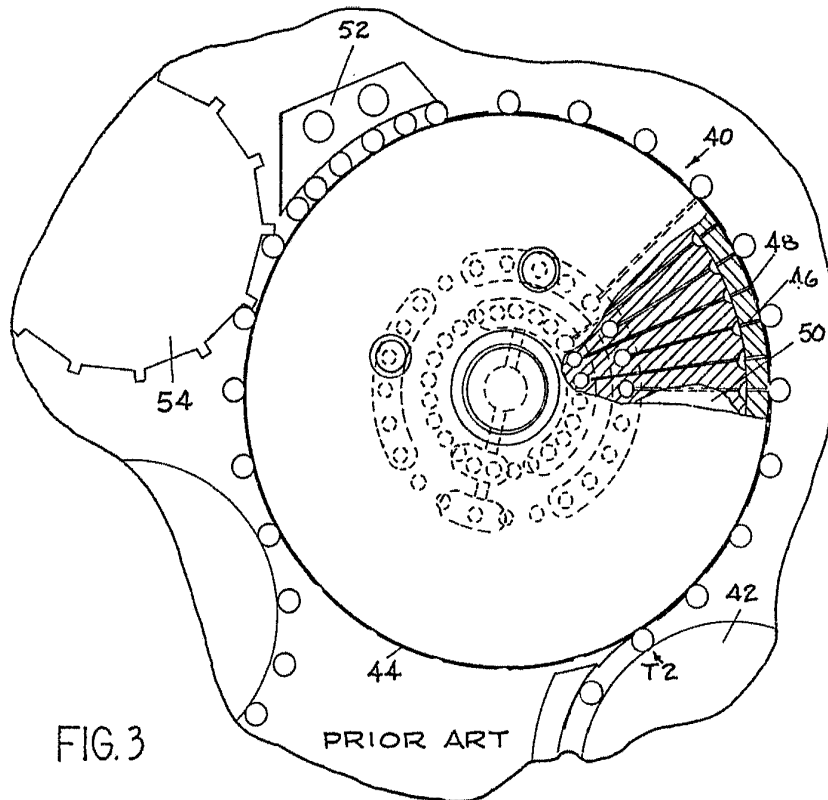


FIG. 3

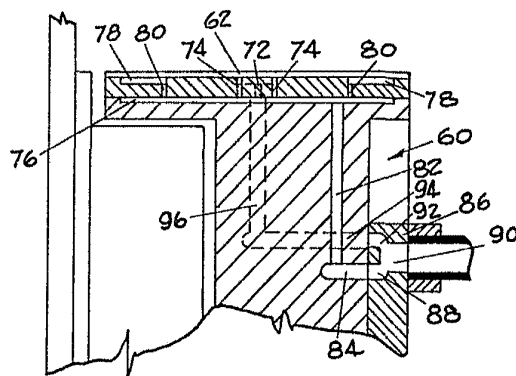


FIG. 6

Oscar de Elzabury  
For Patent

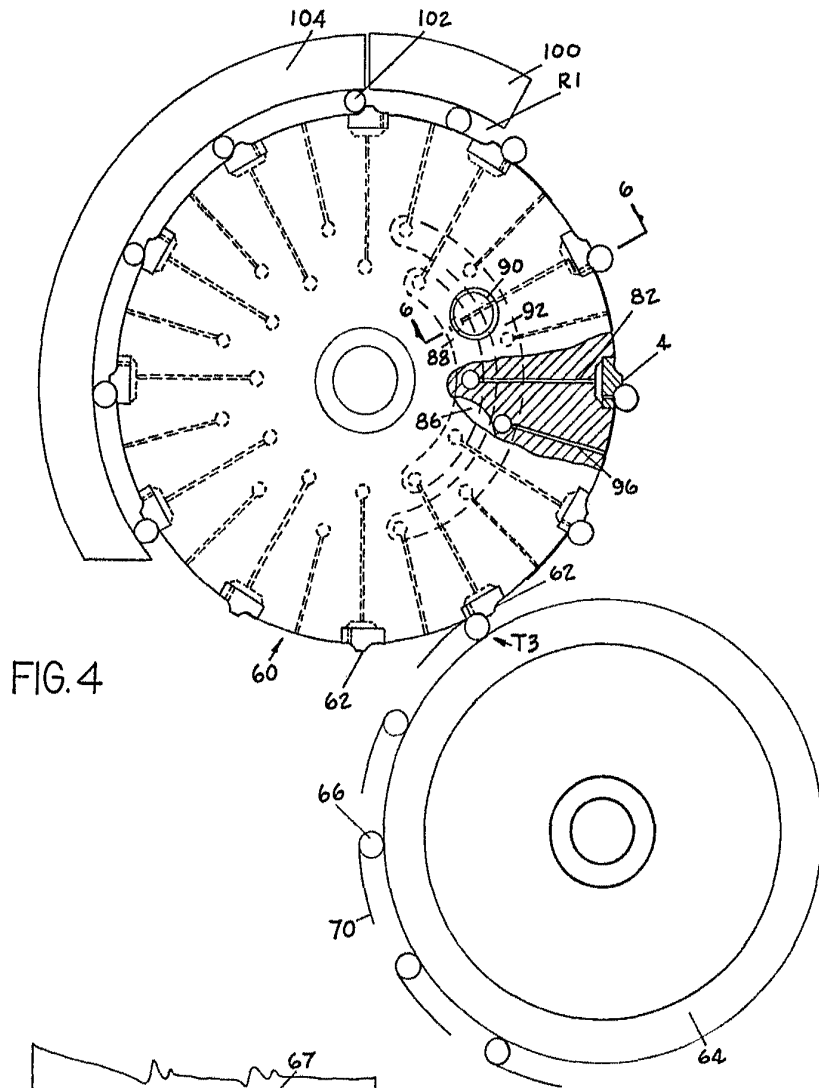


FIG. 4

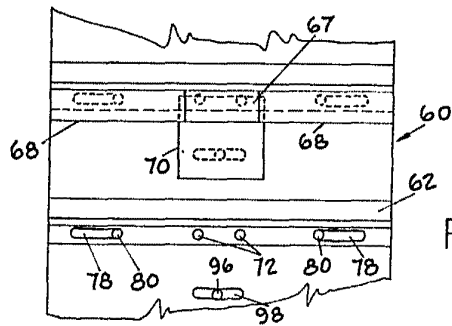


FIG. 5

Oscar de Elzaburu  
Por Poder