

31 MAY



426830

Int. Cl.: B 65 B

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de G.D SOCIETA' PER AZIONI, razón social italiana, domiciliada en BOLOGNA (Italia), Vía Pomponia, 10. - - - - -

Por: "DISPOSITIVO PARA APLICAR ADHESIVO SOBRE ZONAS LOCALIZADAS DE ENVOLTURAS PARA PAQUETES DE CIGARRILLOS, EN MAQUINAS ENVOLVEDORAS AUTOMATICAS". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los dispositivos para aplicar material adhesivo o cola sobre una o más zonas localizadas en material de



de envoltura, particularmente en hojas o trozos para envolver productos de forma prismática, como paquetes de cigarrillos y otros artículos semejantes, en máquinas envolvedoras automáticas.

5 Como se sabe, en las máquinas automáticas para envolver productos de forma prismática, como por ejemplo paquetes de cigarrillos y otros artículos semejantes, las hojas o trozos de envoltura, que son alimentados uno por uno y en rápida sucesión
10 simultáneamente con sendos artículos que han de ser envueltos a una estación de envoltura de la máquina envolvedora, a lo largo del recorrido para llegar a tal estación de envoltura, mediante dispositivos llamados engomadores son dotados de un
15 material adhesivo a lo largo de al menos un lado y según una o más zonas localizadas para poder lograr el cierre de las correspondientes envolturas cuando queda acabada la operación de envolver.

 En la práctica se ha encontrado que para
20 conseguir una envoltura que responda plenamente a las más diversas exigencias de practicidad y de seguridad en la continuidad de desarrollo de las operaciones subsiguientes a las de envolver para la formación de tal envoltura, además de las exigencias
25 de asegurar un perfecto cierre, las orillas de cierre, es decir esas orillas que confieren establemente por regla general la configuración de la envoltura, deben ser adherentes y aplicadas con su borde terminal en toda su extensión sobre la superficie
30 del material de envoltura de debajo, o sea deben



presentar su orilla o zona de borde terminal perfectamente adherente o de todos modos no separado de dicha superficie de debajo.

Para obtener una semejante estructuración de envoltura, el material encolador debe ser aplicado a lo largo del o en correspondencia de los lados de la hoja o trozo de material de envoltura, a una distancia del o de los correspondientes bordes terminales tal que no desborde de la hoja y al mismo tiempo que no deje desprendida la zona terminal de dichos bordes con respecto del material de envoltura de debajo, y de todos modos que, para los productos mencionados, sea alrededor del milímetro y aún menos, y preferiblemente, para orillas de borde o bordes largos a encolar, también para dichos productos, que esté distribuido según una o más zonas de anchura correspondiente a unos tres milímetros y dispuestas en alineación paralela al correspondiente lado, como se representa por ejemplo en la figura 1 de los adjuntos diseños, donde está representado un trozo u hoja de envoltura 1-en que se indican las zonas -2- y 2a- de aplicación ideal del material encolador para conseguir la envoltura externa de un paquete -3- de cigarrillos según el llamado tipo "a la americana" representado como ejemplo en la figura -2- de los mismos diseños adjuntos.

Como se sabe, la sustancia adhesiva o cola está contenida en una pila o depósito. El cometido de trasladar la cola al material de



envoltura fué confiado en un primer tiempo a un
único órgano constituido por un elemento rotatorio
que tomaba la cola directamente de la pila, mientras
un segundo elemento fijo, llamado rascador, ajustable
5 respecto al elemento rotatorio determinaba el
espesor de cola que debía ser trasladado.

Es sistema así concebido dejó ver sus
límites cuando, al progresar la técnica, el aumento
de la velocidad operativa de las máquinas envol-
10 vedoras impuso un notable incremento de la velocidad
angular del elemento rotatorio. A consecuencia de
ello se incurría en la posibilidad de chorretes de
material encolador y además no resultaban bien
realizadas las líneas de cola sobre las hojas o
15 trozos; en efecto el aumento de velocidad aplicada
a un dispositivo de tal tipo hacía que la sustancia
adhesiva no se dispusiera según zonas uniformes sobre
la superficie del material de envoltura.

Para superar tales inconvenientes se pensó
20 emplear, en combinación con dicho elemento rotatorio,
un tambor o tampón que se cargaba directamente en la
pila o depósito, dispuesto según un eje paralelo al
eje del primero y contra-rotatorio respecto a él,
de manera que dicho elemento rotatorio tomaba la
25 sustancia adhesiva de la superficie de dicho tambor
y luego la trasladaba al material de envoltura.

Un dispositivo de este tipo está descrito,
por ejemplo, en la patente italiana Nº 803.351 de
la misma forma solicitante cuyo elemento rotatorio
30 está provisto de uno o más tabiques que se extienden



radialmente de tal manera que, en el curso de una rotación, se acoplan primero con la superficie cilíndrica del tambor contra-rotatorio recubierto de una película de cola y luego con la superficie de cada una de las hojas o trozos, que de esta forma es engomada en la exacta correspondencia de las zonas elegidas para la realización de un perfecto cierre de la envoltura.

A pesar de ello, también los dispositivos de este tipo se han revelado fuentes de inconvenientes si son empleados en combinación con máquinas empaquetadoras de cigarrillos a elevada velocidad operativa, como por ejemplo la descrita en la patente italiana Nº 803.352 de la misma firma solicitante.

Efectivamente, en tales dispositivos se observa, sobre todo a las altas velocidades de rotación, una acumulación de partículas de sustancia adhesiva en los bordes posteriores, respecto al sentido de avance, de las zonas del elemento rotatorio destinadas al traslado de la cola, al momento en que cada una de tales zonas se separa de la superficie del tambor contra-rotatorio.

Ello es consecuencia de que sobre el material de envoltura se tenga un progresivo aumento de las zonas engomadas, las cuales zonas pueden así extenderse hasta alcanzar y superar los bordes de las hojas o trozos con grave perjuicio para el buen resultado de las sucesivas operaciones de envoltura.

A causa del desboradamiento de la cola sucede que las hojas o trozos, alimentados en continua



y rápida sucesión, a veces quedan pegados unos con otros, con consiguientes atascos en la línea de alimentación del material de envoltura: de ahí la necesidad de parar toda la máquina y la pérdida de bastante material,

5
10
15
Todo lo dicho se ve más claro con el esquema representado por vía de ejemplo en la figura 3, en la que con -4- está indicado el tambor contra-rotatorio, con -5- el elemento de traslado de la sustancia adhesiva mediante las superficies -5a- y -6a- de los brazos radiales -5b- y -6b-, y con -7- el punto en que tiene lugar el continuo depositarse de partículas de sustancia adhesiva, con consiguiente aumento de las antedichas superficies de toma y traslado -5a- y -6a-.

20
25
Habiendo notado que el movimiento de rotación en sentido opuesto de dos órganos móviles era, juntamente con la alta viscosidad de las sustancias adhesivas empleadas, una de las causas de que se verifique tal fenómeno, la firma solicitante ha realizado, según su patente italiana Nº 834.014, un dispositivo engomador en el que dichos órganos giran en el mismo sentido, consiguiendo brillantes resultados por cuanto concierne a la solución de este particular problema.

30
Esta idea de solución prevé también la presencia de la usual plancha fija o raspador dispuesta de corte respecto a la superficie del tambor contra-rotatorio y convenientemente ajustable, para regular según las exigencias el espesor del



estrato de cola sobre la superficie de dicho tambor.

5 Los dispositivos engomadores mencionados en primer lugar, los cuales prevén un único órgano rotatorio de traslado, presentan no obstante una característica extraordinariamente ventajosa en comparación con los dispositivos tratados después, por el hecho de que el traslado de la sustancia adhesiva al material de envoltura está confiado
10 a un órgano que se carga directamente en la pila que contiene la cola.

Una característica tal de los dispositivos engomadores a único elemento rotante es especialmente ventajosa en el caso de paradas de la máquina
15 envolvedora incluso por interrupciones en la alimentación del material de envoltura. En estos casos se acostumbra mantener en funcionamiento el dispositivo engomador, después de haberlo apartado de la línea de alimentación del material de envoltura para evitar
20 que tal línea, en ausencia de papel, se embadurne de cola, o también, en alternativa, para el funcionamiento de tal dispositivo.

En estas dos últimas eventualidades sucede que en las zonas de toma y detraslado de la cola del
25 elemento rotatorio se producen incrustaciones a consecuencia de la desecación de la misma cola hasta el punto de provocar los inconvenientes arriba recordados respecto, sobre todo, al aumento de la superficie de tales zonas,

30 Es, pues, evidente que el contacto casi



constante de un único órgano móvil con el líquido evita la formación de incrustaciones de cola seca sobre tal órgano de traslado cuando gira en vacío, o, en el caso de una parada, provoca
5 fácilmente la licuación de tales incrustaciones cuando se reemprende el funcionamiento.

Todo esto va además acompañado de las ventajas anexas a una estructura más simple y por consiguiente más económica en comparación
10 con los dispositivos a dos órganos de traslado.

En la técnica conocida, por los motivos arriba expuestos, ya se ha tendido en cuenta el antiguo sistema de directo traslado de la sustancia adhesiva desde la pila hasta el material de
15 envoltura mediante un único órgano rotatorio.

Según una bien conocida idea de solución, el órgano rotatorio constituido por una pluralidad de discos coaxiales trabaja en combinación con elementos raspadores capaces de asumir automática-
20 mente dos posiciones operativas diversas: una primera posición de completo raspado frontal y lateral de la cola de dichos discos y una segunda posición apartada del contorno de tales discos en correspondencia de las zonas destinadas al
25 traslado de la cola y a su aplicación sobre el material de envoltura.

Objeto de la presente invención es por tanto realizar un dispositivo engomador capaz de superar todos los inconvenientes antes descritos y capaz
30 también de unir a las ventajosas características



de los primeros engomadores a un sólo órgano rotatorio la capacidad de funcionar en combinación con los más modernos tipos de máquinas envolvedoras que trabajan a altísima velocidad.

5 Objeto de la presente invención es en efecto un dispositivo adecuado para la aplicación de sustancia adhesiva según una o más zonas localizadas sobre hojas de material de envoltura y particularmente sobre hojas o trozos destinados a la envoltura, en máquinas automáticas envolvedoras, de productos 10 sustancialmente de forma prismática, como paquetes de cigarrillos u otros artículos semejantes, del tipo que comprende un medio rotatorio de traslado constituido por uno o más discos de perfiles 15 irregulares que incluyen zonas de mayor desarrollo radial destinadas al traslado de la sustancia adhesiva directamente desde un depósito a un correspondiente número de zonas localizadas sobre el material de envoltura, el cual dispositivo se 20 caracteriza por el hecho de comprender, trabajando en combinación con dicho o dichos discos del medio de traslado, una pareja de elementos raspadores destinados a quitar totalmente la sustancia adhesiva de las dos caras de dicho o dichos discos más allá 25 de la posición de aplicación de la sustancia adhesiva, y un elemento dosificador destinado a dosificar y a hacer uniforme el espesor de la sustancia adhesiva sobre las zonas de mayor desarrollo radial de dicho o dichos discos, estando dotados tales elementos 30 raspadores y dosificadores, en la zona de interacción



con dicho o dichos discos rotatorios, de movimiento opuesto con el del antedicho o de los antedichos discos, movimiento que, en el caso en que los antedichos elementos estén dotados de movimiento rotatorio, se traduce para ellos en un movimiento de rotación en el mismo sentido del mencionado medio rotatorio a disco o discos.

Otras características y ventajas resultarán más evidentes con la descripción detallada que sigue de una forma preferida, pero no exclusiva, de realización práctica del dispositivo según la invención, ilustrada a título de puro ejemplo no limitativo en los diseños que se adjuntan, en los cuales:

Las figuras 1, 2 y 3 muestran respectivamente una hoja de envoltura en la que han sido señaladas las zonas ideales para la aplicación de la sustancia adhesiva, un paquete de cigarrillos en vista perspectiva confeccionado con la hoja mostrada en la figura 1, y finalmente el esquema del principio de funcionamiento según una vista lateral de un dispositivo engomador conocido.

La figura 4 muestra en vista perspectiva el dispositivo engomador según la invención, y

La figura 5 representa una vista en planta del mismo dispositivo de la figura 4.

Como se ha indicado, en la figura 1 está representada una hoja de envoltura o trozo -1- destinado a la envoltura de un paquete -3- de cigarrillos como se muestra en la figura 2, mientras en la figura 3 está mostrado el esquema de un dispositivo engomador conocido para la



aplicación de la sustancia adhesiva sobre dicha hoja de envoltura-1-

Tal sustancia adhesiva debe ser aplicada sobre cada una de dichas hojas de material de envoltura -1- en zonas -2- 2a- dispuestas para realizar un perfecto cierre del paquete -3-; todo ello incluso durante un período largo de funcionamiento continuo del dispositivo engomador y sin que surjan inconvenientes derivados del uso de dispositivos engomadores que funcionan según los principios conocidos anteriormente descritos.

Con referencia a las antedichas figuras 4 y 5, con -8- está indicada la pila rectangular que contiene la sustancia adhesiva líquida. Dos bordes opuestos de esta pila -8- soportan el eje horizontal -9- que gira en el sentido de la flecha f', estando accionado dicho eje en una forma que no se muestra en las antedichas figuras 4 y 5.

En el eje -9- están montados tres discos -10-, -11- y -12- sumergidos por abajo en la pila -8-. Estos discos presentan un contorno irregular, del que forman parte zonas -13- de mayor desarrollo radial destinadas al traslado de la cola a las hojas de envoltura -14-, que deslizan a través de las superficies de guía -15- y -16- a lo largo de un plano horizontal en dirección normal al eje -9- (véase flecha f").

Un contra-rodillo -17- sostenido por el eje



-18- hace de contraste a las hojas de envoltura en el momento de su engomado por parte de las antedichas zonas -13-. Más allá del eje -9- respecto al sentido de la alimentación del material de envoltura, a cada disco engomador -10-, -11- y -12- está asociada una pareja de discos llamados raspadores -19-, -20- y -21- respectivamente. Estas parejas de discos están montadas en el eje -22- paralelo al eje -9-, sostenido de un modo no mostrado en las figuras 4 y 5 por los bordes de la pila -8-, el cual gira en el sentido de la flecha f'', o sea en el mismo sentido que el eje -9-, flecha f'.

Todo disco engomador se inserta por un cierto trecho entre los discos de la correspondiente pareja, estando los discos relativos a cada pareja -19-, -20- y -21- distanciados entre sí por manguitos -19', -20'- y -21'- de dimensiones axiales del orden del espesor de los discos -10-, -11- y -12-.

El ajuste entre las superficies internas de los discos de cada pareja y las caras del correspondiente disco engomador es tal que sobre éstas últimas, después de salir de la pila, se ejerce una verdadera acción de raspado con la que se quita de ellas toda la cola.

Las zonas -13- destinadas al traslado de la cola al material de envoltura en el curso de la rotación de los discos engomadores no sufren, en cambio, ninguna acción de raspado por parte de los manguitos -19'-, -20'- y -21'- . La función de tales manguitos es, en efecto, mediante un oportuno dimen-



5 sionado de los mismos en sentido radial o
regulando la distancia entre los dos ejes -9-
y -22-, la de terminar y hacer uniforme el espesor
de la sustancia adhesiva trasladada mediante las
antedichas zonas -13- eliminando el sobrante de la
misma.

10 Entre los discos raspadores de cada
pareja -19-, -20- y -21- está dispuesto un elemento
raspador fijo -23-, -24- y -25- que se extiende
hasta tomar contacto con el correspondiente elemento
a manguito dosificador -19', -20' y -21'-. Estos
elementos raspadores fijos -23-, -24- y -25- están
soportados por un elemento -26- sostenido en
cualquier forma conocida, por ejemplo por las
15 paredes laterales de la pila -8- con posibilidad
de regulación respecto al correspondiente elemento
dosificador.

20 El modelo, dentro de su esencialidad, puede
ser llevado 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, fabricarse este dispositivo
con los medios y materiales más adecuados y con los
25 accesorios más convenientes, por quedar todo ello
comprendido en el espíritu de las siguientes
reivindicaciones.

30 A todos los efectos pertinentes, se hace
constar con la presente solicitud de patente de inven-
ción que se invoca la prioridad del 21 de Septiembre



de 1.973 correspondiente a la patente italiana
3499A/73.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente
5 patente de invención:

1.-Dispositivo para la aplicación de
sustancia adhesiva sobre una o más zonas localizadas
en las hojas de material de envoltura y particular-
mente en hojas o trozos destinados, en máquinas
10 envolvedoras automáticas, a la envoltura de productos
sustancialmente de forma prismática, como paquetes
de cigarrillos u otros artículos semejantes, del
tipo que comprende un medio rotativo de traslado,
constituído por uno o más discos con perfiles
15 irregulares que incluyen zonas de mayor desarrollo
radial destinadas al traslado de la sustancia
adhesiva directamente desde un depósito a un co-
rrespondiente número de zonas localizadas en el
material de envoltura, caracterizado por el hecho
20 de comprender, trabajando en combinación con dicho
o dichos discos del medio de traslado, una pareja
de elementos raspadores destinados a quitar total-
mente la sustancia adhesiva de las dos caras de
dichos discos más allá de la posición de aplicación
25 de la sustancia adhesiva, y un elemento dosificador
destinado a dosificar y hacer de un espesor uniforme
la sustancia adhesiva en las zonas de mayor desarrollo
radial de dicho o dichos discos, estando tales
elementos raspadores y dosificadores dotados, en la
30 zona de interacción con dicho o dichos discos rotativos,



31 MA

de un movimiento enfrentado con el del antedicho
o de los antedichos discos, movimiento que, en
el caso en que los antedichos elementos estén
dotados de movimiento rotatorio, se traduce
5 para ellos en un movimiento de rotación en el
mismo sentido que el del mencionado medio rotatorio
a disco o discos.

2.- Dispositivo según la reivindicación
1, caracterizado por el hecho de que la pareja
10 de elementos raspadores y el elemento dosificador
correspondientes a cada disco del medio o rotativo
de traslado de la sustancia adhesiva son solidarios
entre sí.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones
15 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la pareja
de elementos raspadores correspondientes a cada disco
del medio rotatorio está constituida por dos discos
coaxiales, entre los cuales está interpuesto el
elemento dosificador, montado en el mismo eje, a
20 manera de separador cilíndrico.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones
1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de comprender
un elemento raspador fijo dispuesto entre la pareja
de elementos raspadores móviles, el cual se extiende
25 hasta tomar contacto con las superficies del elemento
dosificador.

5.- "DISPOSITIVO PARA APLICAR ADHESIVO
SOBRE ZONAS LOCALIZADAS DE ENVOLTURAS PARA PAQUETES
DE CIGARRILLOS, EN MAQUINAS ENVOLVEDORAS AUTOMATICAS".

Consta la presente memoria descriptiva

31 MAY



de diez y seis hojas mecanografiadas y de dos
láminas de dibujos.

Madrid, a 31 de Mayo de 1974

G.D SOCIETA' PER AZIONI

P.A.
MANUEL DE RAFAEL
P. F. *Manuel de Rafael*

76

FIG. 1

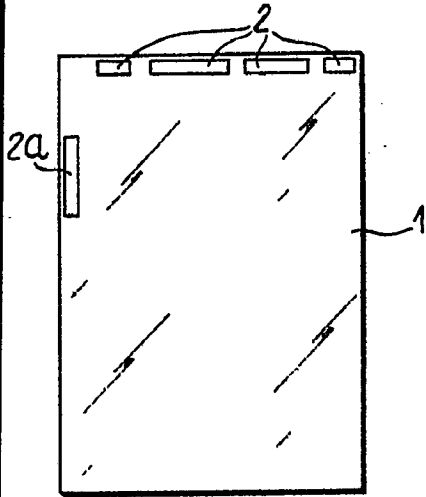


FIG. 2

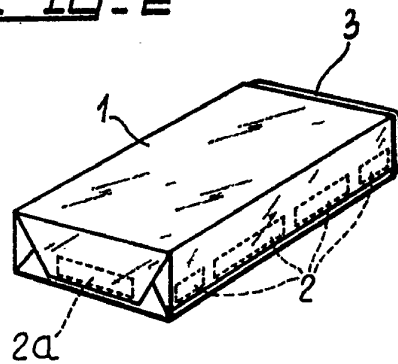
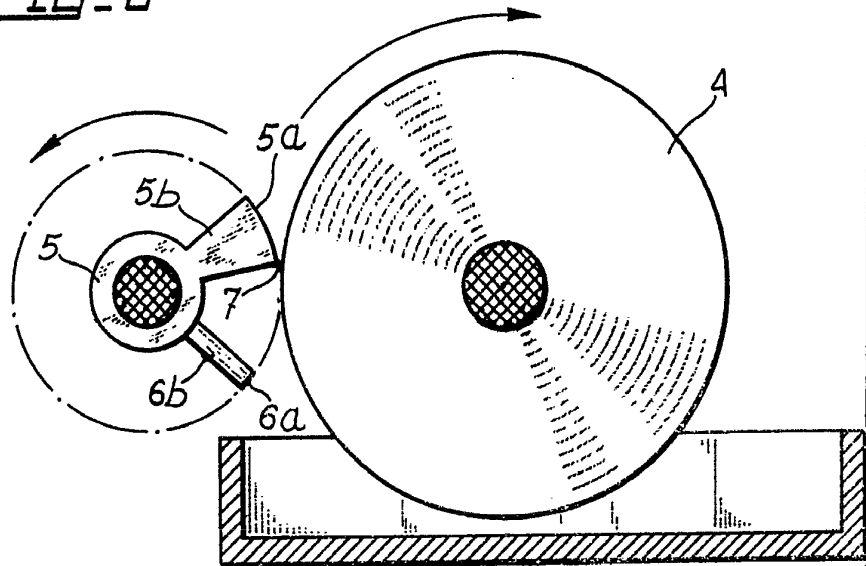


FIG. 3



Madrid 27 de Mayo de 1974

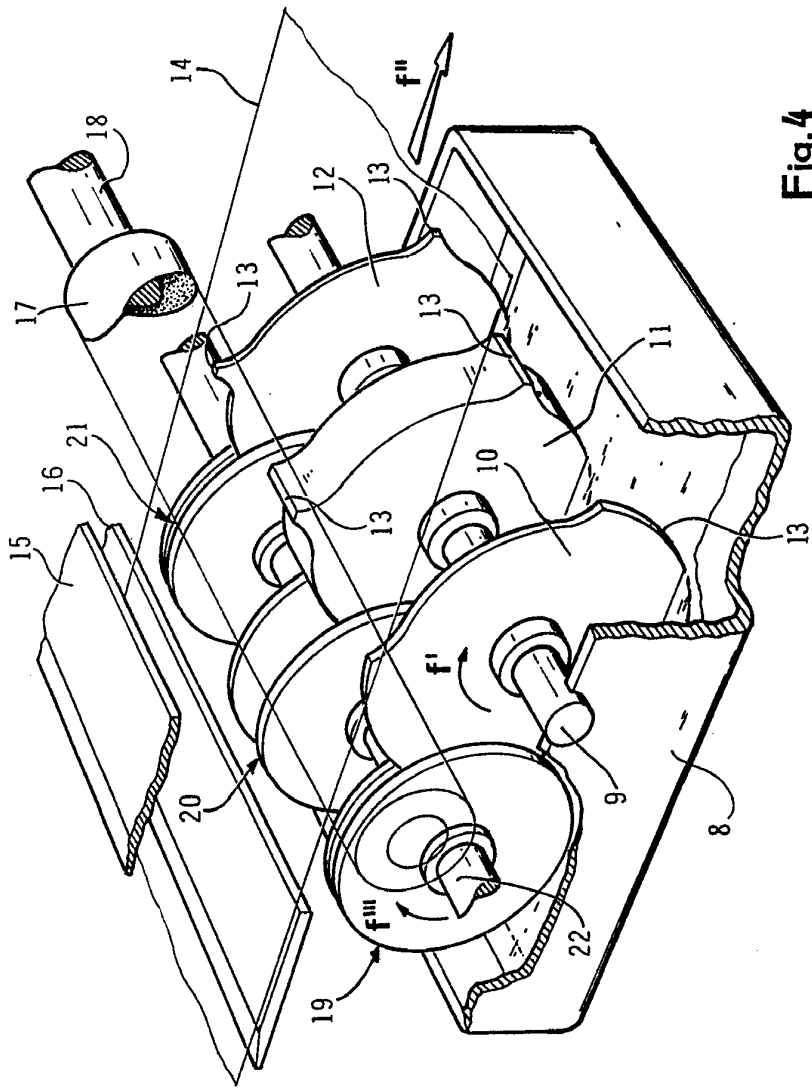


Fig.4

Madrid 31 de Mayo de 1974
[Signature]

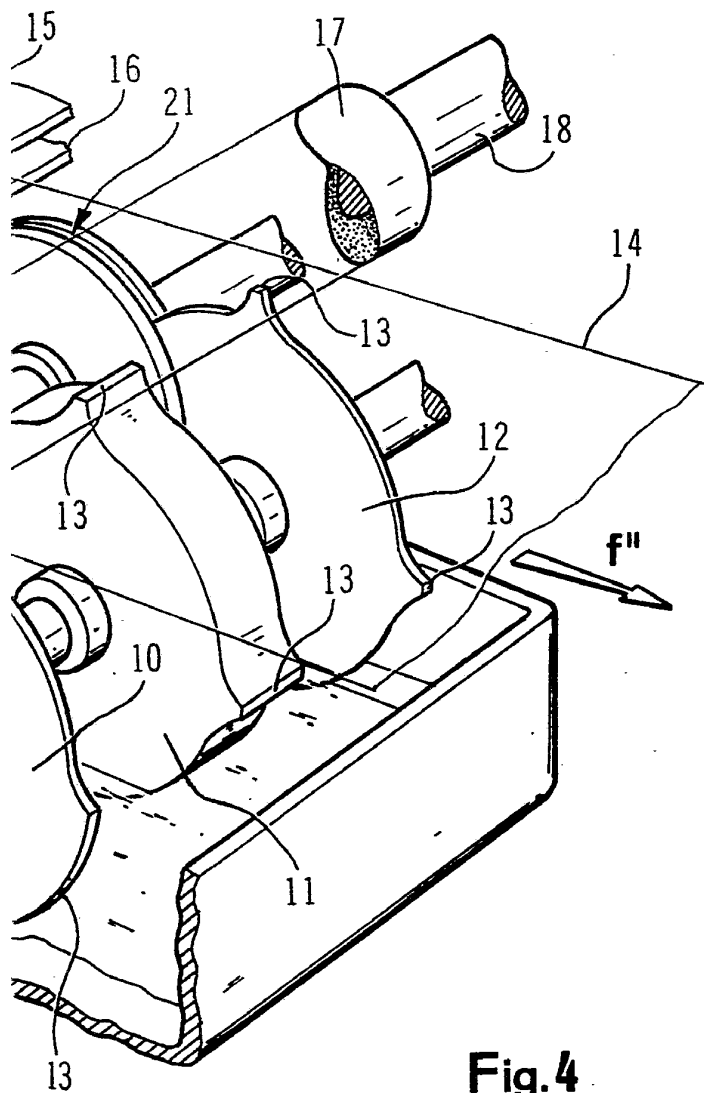
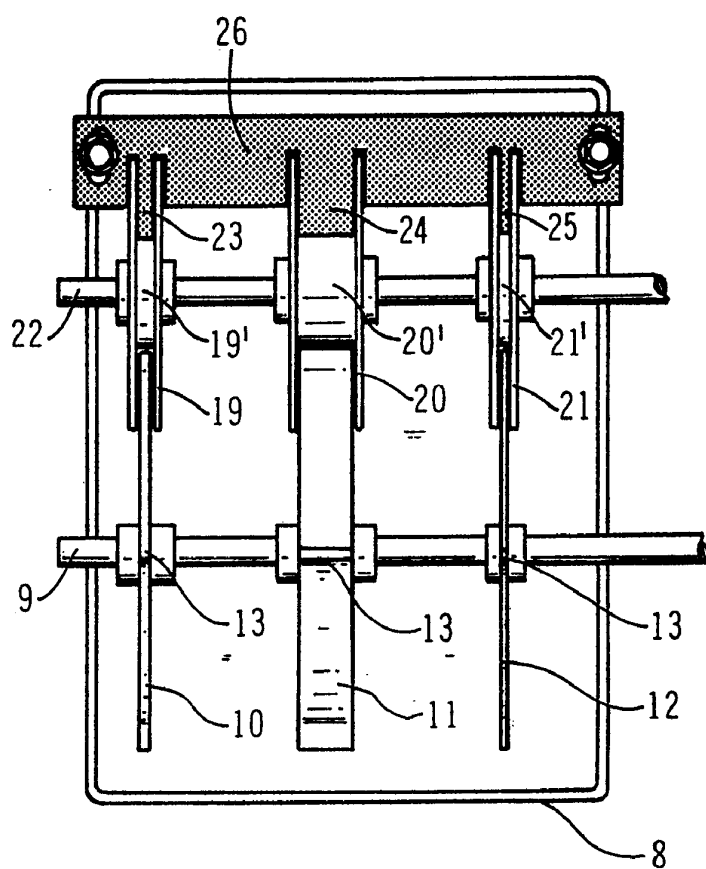


Fig.4

Madrid 31 de Mayo de 1974

[Handwritten signature]

Fig.5



Madrid 31 de Mayo de 1974