



1 El invento se refiere a un puesto de etiquetar con al  
menos un elemento de retirada rotativo, soportado de manera  
basculante o rotativa en especial al estar dispuesto de ma-  
nera excéntrica, y destinado a etiquetas que han de ser  
5 aplicadas en forma superpuesta sobre objetos, y con un ci-  
lindro apresador que, sobre un soporte rotativo, sustenta  
elementos apresadores y de apriete dispuestos excentrica-  
mente y que, de manera aproximadamente sincronizada, tocan  
tangencialmente la vía de rotación de los elementos de re-  
10 tirada, estando destinados a las etiquetas superiores e in-  
feriores, que son transferidas por los elementos apresado-  
res y de apriete a objetos hechos avanzar a lo largo de una  
vía de transporte, y cuyas zonas a etiquetar se encuentran  
a diferente distancia con respecto al eje del cilindro apre-  
15 sador.

En un puesto de etiquetar de esta clase, ya conocido,  
los elementos apresadores y de apriete circulan sobre la  
misma vía circular. Con ello queda satisfecha la condición  
de que al ser retiradas las etiquetas superiores e inferior-  
20 res por los elementos de retirada, conformados, por ejemplo,  
a manera de paletas de encolar, estén sincronizados los ele-  
mentos apresadores superior e inferior. La entrega de las  
etiquetas sobre los objetos que van a ser etiquetados, por  
ejemplo, sobre botellas, no ofrece dificultades en cuanto a  
25 la etiqueta de la barriga, puesto que la vía circular de cir-  
culación de los elementos apresadores y de apriete, y la vía  
de movimiento de la barriga de la botella, pueden ser co-  
ordinadas espacialmente de la manera deseada, y adaptadas  
entre sí las velocidades de las vías de la tripa de la bote-  
30 lla y de los correspondientes elementos de apriete. En cam-

1 bio el etiquetado del cuello de la botella presenta difi-  
cultades, a saber, en cuanto que tiene que ser salvada la  
separación entre la vía de circulación de los elementos,  
apresadores y de apriete, y la zona del cuello de la bote-  
5 lla que ha de ser etiquetada.

Esta dificultad se orilla en el conocido puesto de eti-  
quetar, por el hecho de que el elemento de apriete es hecho  
avanzar en sentido radial y por impulsos en el momento de  
dejar la etiqueta sobre el cuello de la botella. Ahora bien,  
10 el inconveniente a este respecto no es solo que para cada  
elemento de apriete tiene que estar previsto un órgano de  
mando de avance, sino también el hecho de que la velocidad  
de la vía del cuello de la botella difiere fuertemente de  
la velocidad de la vía del elemento de apriete, hecho avan-  
15 zar de manera gobernada. Esta diferencia se debe a que la  
zona a etiquetar del cuello de la botella es hecha avanzar  
sobre una vía curvada en forma convexa hacia el cilindro  
apresador, cuyo radio de curvatura es menor que el de la  
tripa de la botella. A igual velocidad angular de la tripa  
20 y del cuello de la botella, es por consiguiente la velocidad  
de la vía del cuello de la botella menor que la de la tripa  
de la botella, que está sincronizada con el correspondiente  
elemento de apriete. Asimismo está basada la diferencia en  
la velocidad de las vías, en el hecho de que el elemento de  
25 apriete es puesto por el mando de avance sobre una vía con  
un mayor radio de curvatura. Ahora bien, a igual velocidad  
angular, un mayor radio de curvatura significa una veloci-  
dad más alta de vía. La diferencia que por este último moti-  
vo se produce en el sincronismo deseado, es especialmente  
30 grande, puesto que en la velocidad de circulación cuenta do-

1 ble el radio de curvatura del elemento de apriete hecho  
1 avanzar de manera gobernada (patente, alemana nº 2.035.477).

5 El invento se ha propuesto crear un puesto de etiquetar, cuyos cilindros apresadores hagan posible con medios más sencillos la transmisión simultánea de varias etiquetas sobre las superficies de objetos, dispuestas a distancia distinta respecto al cilindro apresador.

10 Este problema se resuelve conforme al invento con un puesto de etiquetar del tipo mencionado al principio, por el hecho de que, existiendo sincronismo entre los elementos de apriete inferiores o respectivamente superiores y las correspondientes zonas a etiquetar, los elementos apresadores superiores o respectivamente inferiores, y los elementos de apriete superiores o respectivamente inferiores, están  
15 dispuestos sobre partes separadas del soporte, superpuestas y dispuestas excéntricamente una respecto a la otra, que giran a la misma velocidad angular, estando la vía de circulación de los elementos de apriete corrida de tal modo excéntricamente con respecto a la vía de circulación de los elementos apresadores, que toca tangencialmente a la vía de  
20 circulación de los elementos de retirada, que es tangente a la vía de movimiento de las zonas que han de ser etiquetadas, y que tiene un radio, en el que las velocidades de las vías de los elementos de apriete y de las zonas a etiquetar son iguales, en la zona de etiquetado.

25 En este perfeccionamiento del invento, y mediante la elección del radio de la vía o vías de circulación de los elementos de apriete, así como del desplazamiento excéntrico de las vías con respecto a las de los elementos apresadores, se puede conseguir sincronismo, tanto entre los elemen-  
30

1       tos de apriete superiores, como también de los inferiores,  
y las zonas a etiquetar. Si se desplaza excentricamente,  
tanto la vía de circulación para los elementos de apriete  
superiores, como también para los elementos de apriete in-  
5       feriores, se puede, independientemente de las condiciones  
de sincronismo de los elementos apresadores a los elementos  
de retirada, conseguir también sincronismo entre los elemen-  
tos de apriete y las zonas a etiquetar que pasan ante el eje  
del cilindro apresador a distancias distintas, si para ello  
10       se eligen correspondientemente el radio de la vía de circu-  
lación y la excentricidad. El unico inconveniente restante  
consiste en que la vía de circulación de un juego de elemen-  
tos apresadores no aproxima las etiquetas suficientemente a  
las zonas a etiquetar.

15       Este inconveniente puede ser orillado con un perfec-  
cionamiento del invento, por el hecho de que el soporte de  
los elementos apresadores y de apriete para las etiquetas  
superiores e inferiores consiste en dos partes superpuestas  
y dispuestas excentricamente una respecto a la otra, que  
20       sustentan los elementos apresadores y de apriete superiores  
e inferiores sobre radios distintos, y que giran a la misma  
velocidad angular, encontrándose sus vías de circulación pa-  
ra los elementos apresadores y de apriete superiores e infe-  
riores a una distancia una de la otra en la zona de etique-  
25       tado, que se corresponde con la existente entre las zonas a  
etiquetar sobre los objetos.

30       En este perfeccionamiento del invento, tanto la vía de  
circulación para los elementos apresadores de las etiquetas  
superiores, como también la vía de circulación para los ele-  
mentos apresadores de las etiquetas inferiores pueden tener

1 un radio y una posición tales, que las vías de circulación  
toquen por un lado tangencialmente la vía envolvente de los  
elementos de retirada, y por otro lado salven la separación  
entre las zonas a etiquetar, de modo que las etiquetas son  
5 puestas por los elementos apresadores en una posición ópti-  
ma para el proceso de apriete, con respecto a las zonas a  
etiquetar. Las velocidades de las vías de los elementos  
apresadores y de apriete inferiores, que en este caso giran  
con la misma velocidad periférica, se adaptan a través de la  
10 elección del radio de la vía de circulación a la velocidad  
de la vía de las zonas a etiquetar, por ejemplo, de la tri-  
pa de la botella, mientras que la velocidad de circulación  
de los otros elementos de apriete se adapta, asimismo a tra-  
vés de la elección del radio de la vía de circulación, a la  
15 velocidad de la vía de las correspondientes zonas a etique-  
tar, por ejemplo, del cuello de la botella.

A través de la excéntrica y de su posición, los elemen-  
tos de apriete son puestos en la zona de etiquetado a una  
distancia recíproca tal, que pueden aplicar las etiquetas a  
20 presión sobre las zonas a etiquetar. Con las característi-  
cas del invento es posible por lo tanto desprender las eti-  
quetas de manera irreprochable de los elementos de retirada,  
y ponerlas en una posición óptima para el etiquetado, así  
como llevar a cabo la aplicación de las etiquetas de manera  
25 sincronizada, sin necesidad de medios de mando especiales,  
ni de un accionamiento acelerado o decelerado.

El corrimiento excéntrico y el accionamiento de los ele-  
mentos apresadores y de apriete puede efectuarse de acuerdo  
con el invento, de modo que sobre el árbol central de accio-  
30 namiento de una de las partes del soporte asiente una excén-

1 trica fijable, sobre la que está soportada la otra parte,  
estando las dos partes acopladas entre sí a la manera de  
una doble manivela, en especial a través de eslabones de  
articulación. Este principio del soporte excéntrico y del  
5 accionamiento puede estar realizado, tanto entre la parte  
superior del soporte y la parte inferior del mismo, como  
también dentro de una parte del soporte, es decir, entre la  
parte sustentadora de los elementos apresadores y la sus-  
tentadora de los elementos de apriete, por ejemplo, en la  
10 parte que trata las etiquetas superiores.

A continuación se explica el invento con más detalle a  
base de un dibujo que representa un ejemplo de realización.  
En particular muestran:

15 La fig. 1, un puesto de etiquetar en representación es-  
quemática, visto desde arriba;

la fig. 2, el cilindro apresador del puesto de etique-  
tar conforme a la fig. 1, visto desde arriba;

20 la fig. 3, el cilindro apresador del puesto de etique-  
tar conforme a la fig. 1, en sección axial según la línea  
I - I de la fig. 2;

la fig. 4, el cilindro apresador del puesto de etique-  
tar conforme a la fig. 1, en una forma de realización modifi-  
cada con respecto a las figs. 2 y 3; visto desde arriba.

25 la fig. 5, el cilindro apresador del puesto de etique-  
tar conforme a la fig. 1, en sección axial según la línea  
II - II de la fig. 4, y

las figs. 6 y 7, dos fases en la recepción de las eti-  
quetas de los elementos de retirada por el cilindro apresa-  
dor.

30 En el puesto de etiquetar representado en el dibujo,

1 tres elementos de retirada 2 están dispuestos excentricamen-  
te sobre un soporte 1 que gira a velocidad angular constan-  
te en la dirección de la flecha  $P_1$ . Cada elemento de retira-  
da 2 rota en la dirección de la flecha  $P_2$  en torno de un ár-  
5 bol de accionamiento 4 situado entre su superficie de recep-  
ción 3, curvada en forma convexa, y el correspondiente cen-  
tro de curvatura. Sobre el árbol de accionamiento 4 asienta  
una rueda satélite 5, que engrana con una rueda solar 6 fi-  
ja. Al girar el soporte 1, los elementos de retirada son mo-  
10 vidos sobre una vía circular 7, al mismo tiempo que rotan  
por sí mismo, pasando por diversos puestos, a saber, un ci-  
lindro de encolado 8 rotatorio, una pila estacionaria de  
etiquetas 9, y un cilindro apresador 10 que gira en la di-  
rección de la flecha  $P_4$ . El cilindro de encolado gira en la  
15 dirección de la flecha  $P_3$ . Con objeto de que la superficie  
de recepción 3 de los elementos de retirada 2 pueda rodar  
sobre las superficies de distinta curvatura de los puestos  
8, 9 y 10, a cada elemento de retirada 2 les está asignado un  
mecanismo gobernado por leva.

20 Las superficies de recepción 3, encoladas por el cilin-  
dro de encolado 8, arrastran consigo la etiqueta extrema su-  
perior al rodar sobre el lado delantero plano de la pila de  
etiquetas 9 y por efecto de adhesión, y la llevan a la zona  
del cilindro apresador 10. Con ayuda de elementos apresado-  
res, el cilindro retira la etiqueta de la superficie de re-  
25 cepción, y la traslada sobre objetos, por ejemplo, botellas  
11, que son hechas pasar junto al cilindro apresador 10 so-  
bre una vía 12 curvada en forma convexa hacia el cilindro  
apresador 10.

30 Este puesto de etiquetas hasta aquí descrito, es en sí

1 conocido (solicitud de patente alemana publicada nº  
2.325.244).

5 El cilindro apresador de acuerdo con el ejemplo de rea-  
lización de las figs. 2 y 3 consiste en dos partes 13, 14  
superpuestas, que en su periferia llevan elementos apresa-  
dores 15, 16 y de apriete 17, 18. Los elementos de apriete  
17, 18 consisten en almohadillas flexibles, que pueden adap-  
tarse a la forma de los objetos 11 que van a ser etiqueta-  
dos, tal como ha sido representado en la fig. 2. La configu-  
10 ración de los elementos apresadores y de apriete 15 a 18,  
así como el mando de los elementos apresadores 15, 16, son  
en sí conocidos.

15 La parte superior 13 del cilindro apresador, asignada  
al pecho o cuello de la botella, tiene un diámetro mayor que  
la parte inferior 14 del cilindro apresador, asignada a la  
tripa de la botella, y está fijada de manera concéntrica y  
solidaria en giro sobre un árbol de accionamiento 19. La po-  
sición de la parte 13 del cilindro apresador es tal, que los  
20 elementos apresadores 15 dispuestos en su periferia tocan  
por un lado tangencialmente la vía de circulación 20 de los  
elementos de retirada 2, que representa una vía envolvente,  
mientras que por otra parte tocan tangencialmente o cortan  
ligeramente la vía de movimiento 21 de la zona a etiquetar  
del cuello de la botella, tal como se aprecia en la fig. 2.  
25 El número de revoluciones del árbol de impulsión 19 y, con  
ello, la velocidad periférica de la parte 13 del cilindro  
apresador, están coordinados de tal modo con la velocidad  
de la vía de los elementos de retirada en la dirección de la  
flecha  $P_2$ , que los elementos apresadores pueden recibir  
30 aproximadamente sincronizados la correspondiente etiqueta

1 del elemento de retirada, y no tienen que desprenderla en  
la dirección de las superficies receptoras 3. En las figs.  
6 y 7 se ha representado con líneas de trazo continuo el  
proceso de retirada de las etiquetas por la parte 13 del  
5 cilindro etiquetador.

Sobre el árbol de accionamiento 13 asienta de manera  
solidaria en giro una placa de arrastre 22, a través de la  
que es accionada la otra parte 14 del cilindro apresador.  
La placa de arrastre 22 está unida con la parte 14 del ci-  
10 lindro apresador a través de varios eslabones articulados  
23, que están distribuidos por la periferia y cuyos puntos  
de articulación en la placa de arrastre 22 y en la parte 14  
del cilindro apresador se encuentran sobre circunferencias  
igual de grandes, pero excéntricas una respecto a la otra.

15 La parte 14 del cilindro apresador está soportada por  
medio de una excéntrica 24 de manera excéntrica sobre el ár-  
bol de impulsión 19 y, por consiguiente, también con respec-  
to a la parte 13 del cilindro apresador. Entre el árbol de  
accionamiento 19 y la excéntrica 24, por un lado, y entre  
20 la excéntrica 24 y la parte 14 del cilindro apresador, por  
otro lado, están previstos sendos cojinetes 25 y 26 respec-  
tivamente. La excéntrica 24 está sostenida por un brazo de  
palanca 27 de manera solidaria en giro. El extremo libre del  
brazo de palanca 27 circunda con una horquilla 28 una barra  
25 estacionaria 29.

Tal como puede verse en la fig. 2, resulta que en el ca-  
so de ser diferentes los diámetros de las dos partes 13,14  
del cilindro apresador, la posición de la excéntrica 24 y  
su excentricidad son tales, que en la zona en que las eti-  
30 quetas son retiradas por los elementos de retirada 2, las

1 vías de circulación de los elementos apresadores y de aprie-  
te 15 a 18, que en la representación esquemática concuerdan  
con la periferia exterior de las dos partes 13, 14 del ci-  
lindro apresador, tocan a la vía envolvente 20 de los ele-  
5 mentos de retirada tangencialmente en una cierta zona, y en  
la zona de etiquetado están corridas entre sí en la magnitud  
de la separación existente entre las zonas a etiquetar del  
cuello de la botella y de la tripa de la botella.

10 Como a igual velocidad angular de las dos partes 13, 14  
del cilindro apresador, dotadas del mismo paso, la parte su-  
perior 13 del cilindro apresador destinada a la etiqueta del  
cuello o respectivamente del pecho tiene un diámetro mayor  
que la otra parte 14 del cilindro apresador y, por consi-  
guiente, gira a mayor velocidad periférica, resulta que al  
15 estar sincronizados la parte 13 del cilindro apresador y los  
elementos de retirada 2, la etiqueta retirada por la parte  
14 de menor diámetro del cilindro apresador permanece adhe-  
rida durante algo más de tiempo a la superficie receptora,  
al ser retiradas las etiquetas por el elemento de retirada  
20 2, tal como ha sido representado en las figs. 6 y 7 con lí-  
neas de trazos. Ahora bien, para el tratamiento de las eti-  
quetas es insustancial este efecto. Lo esencial es unicamen-  
te, el que con las medidas descritas está garantizado que el  
apresamiento de los bordes delanteros de las etiquetas por  
25 los elementos apresadores 15 y 16 tiene lugar en la zona  
tangente de la vía envolvente 20.

30 Debido al corrimiento excéntrico de las dos partes 13,  
14 del cilindro apresador y a su impulsión con la misma ve-  
locidad angular, se consigue por un lado una retirada irre-  
prochable de las etiquetas por los elementos de retirada y,

1 por otra parte, se salva sin órganos de mando adicionales  
para los elementos de apriete la separación entre las zonas  
que han de ser etiquetadas. Si se ha sincronizado una de las  
5 zonas a etiquetar y los correspondientes elementos de apriete,  
no existe en realidad sincronismo entre la otra zona a  
etiquetar y los correspondientes elementos de apriete, pero  
en cambio la diferencia no es aquí tan grande como en el  
10 puesto de etiquetar conocido que ha sido descrito, con dis-  
posición concéntrica de los apresadores, puesto que en el  
invento cuenta para salvar la distancia entre las zonas a  
etiquetar el corrimiento de las dos partes del cilindro  
apresador, y por lo tanto el diámetro, y no tan solo el ra-  
dio.

15 Ahora bien, en caso de desearse además también sincro-  
nismo entre la otra zona a etiquetar -aquí el cuello de la  
botella- y los correspondientes elementos de apriete, se  
puede, conforme al perfeccionamiento de las figs. 4 y 5,  
subdividir adicionalmente la parte superior 13 del cilindro  
20 apresador, corriéndose excentricamente la parte que lleva  
los elementos apresadores, con respecto a la parte dispues-  
ta concéntricamente, que lleva los elementos apresadores.  
En esta mejora, una de las partes 13a, sustentadora de los  
elementos apresadores, sirve como placa de arrastre, con la  
que a través de varios eslabones de articulación 30, distri-  
25 buidos en torno de la periferia, está acoplada la otra parte  
13b, sustentadora de los elementos de apriete 17a. Los pun-  
tos de articulación en las partes 13a, 13b están dispuestos  
sobre circunferencias igual de grandes, pero dispuestas ex-  
centricamente una respecto a la otra. La parte 13b está so-  
30 portada a través de una excéntrica 31 de manera giratoria

1 con respecto al árbol de accionamiento 19, estando previs-  
tos entre la excéntrica 31 y el árbol de accionamiento 19,  
por un lado, y entre la excéntrica 31 y la parte 13b, por  
otro lado, sendos cojinetes 32 y 33 respectivamente. La ex-  
5 centrica está sostenida de manera solidaria en giro a través  
de un brazo de palanca 34. El extremo libre del brazo de pa-  
lanca 14 circunda con una horquilla 35 una barra estaciona-  
ria 29. En el caso de que la excéntrica 31 deba ser ajusta-  
da independientemente de la excéntrica 24, tiene que estar  
10 prevista naturalmente otra barra, o bien ser regulable la  
excéntrica 31 con respecto al brazo de palanca 34.

El radio de la vía de circulación de los elementos de  
apriete 17a se elige teniendo en cuenta la velocidad angu-  
lar y la velocidad de la vía de las zonas a etiquetar del  
15 cuello de la botella, de modo que al oprimir las etiquetas  
contra el cuello de la botella exista sincronismo entre los  
elementos de apriete y el cuello de la botella. El tamaño y  
la posición de la excéntrica se determinan de tal modo, que  
los elementos de apriete 17a toquen la zona a etiquetar.

20 En la fig. 4 se aprecia que los apresadores 15 de la  
parte 13a tocan por un lado tangencialmente la vía envolven-  
te 20 de los elementos de retirada y, por otro lado, llevan  
las etiquetas a las proximidades de la zona a etiquetar del  
cuello de la botella, o sea, a la posición óptima para ser  
25 aplicadas a presión. Como la velocidad de la vía de los ele-  
mentos apresadores 15 es mayor que la velocidad de la vía de  
las correspondientes zonas a etiquetar y, por consiguiente,  
también mayor que la de los elementos de apriete 17a, es  
preciso que, en el momento en que entra en acción el elemento  
30 de apriete, se abra el elemento apresador 15, de modo que a

1 partir de entonces la etiqueta ya unicamente se encuentra  
bajo la acción del elemento de apriete. Los medios de mando  
para la apertura de los elementos apresadores. 15 son en sí  
conocidos.

5 En el ejemplo de realización de las figs. 4 y 5, mejo-  
rado con respecto a las figs. 2 y 3, tiene lugar una retira-  
da irreprochable de las etiquetas de los elementos de reti-  
rada, las etiquetas son puestas por los elementos apresado-  
res en la posición óptima para ser aplicadas a presión sobre  
10 el objeto que ha de ser etiquetado, y finalmente se lleva a  
cabo la aplicación a presión de las etiquetas sobre los ob-  
jetos de manera sincronizada.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita de-  
berá recaer sobre las siguientes:

15 - REIVINDICACIONES -

1.-Dispositivo de etiquetar con al menos un elemento de re-  
tirada rotativo, soportado de manera basculante o rotativa  
en especial al estar dispuesto de manera excéntrica, y desti-  
nado a etiquetas que han de ser aplicadas en forma super-  
20 puesta sobre objetos, y con un cilindro apresador, que so-  
bre un soporte rotativo sustenta elementos apresadores y de  
apriete dispuestos excentricamente y que, de manera aproxi-  
madamente sincronizada, tocan tangencialmente la vía de cir-  
culación de los elementos de retirada, estando destinados a  
25 las etiquetas superiores e inferiores, que son transferidas  
por los elementos apresadores y de apriete a objetos hechos  
avanzar a lo largo de una vía de transporte, y cuyas zonas  
a etiquetar se encuentran a diferente distancia con respec-  
to al eje del cilindro apresador, caracterizado porque, en  
caso de existir sincronismo entre los elementos de apriete

30

1 inferiores o respectivamente superiores y las correspon-  
dientes zonas a etiquetar, los elementos apresadores supe-  
riores y respectivamente inferiores están dispuestos sobre  
partes de soporte separadas, superpuestas y dispuestas ex-  
centricamente una respecto a la otra, que giran a igual ve-  
5 locidad angular, estando la vía de circulación de los ele-  
mentos de apriete corrida de tal modo excentricamente con  
respecto a la vía de circulación de los elementos apresado-  
res, tangente a la vía de circulación de los elementos de  
10 retirada, que toca tangencialmente la vía de movimiento de  
las zonas que han de ser etiquetadas, y que tiene un radio  
en el que las velocidades de las vías de los elementos de  
apriete y de las zonas a etiquetar son iguales en la zona  
de etiquetado.

15 2.-Dispositivo de etiquetar de acuerdo con la reivindica-  
ción 1, caracterizado porque el soporte de los elementos  
apresadores y de apriete consiste en dos partes superpues-  
tas y dispuestas excentricamente una respecto a la otra, que  
sustentan los elementos apresadores y de apriete superiores  
20 e inferiores sobre radios distintos, y giran con la misma  
velocidad angular, encontrándose sus vías de circulación pa-  
ra los elementos apresadores y de apriete superiores e in-  
feriores a una distancia una de la otra en la zona de eti-  
quetado, que se corresponde con la separación entre las zo-  
25 nas a etiquetar sobre los objetos.

3.-Dispositivo de etiquetar de acuerdo con las reivindica-  
ciones 1 ó 2, caracterizado porque sobre el árbol central de  
accionamiento de una de las partes del soporte asienta una  
excéntrica fijable, sobre la que está soportada la otra par-  
te, estando las dos partes acopladas entre sí a la manera

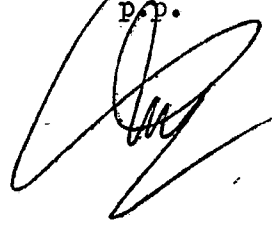
30

1 de una doble manivela, en especial a través de eslabones de articulación.

4.-Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: DISPOSITIVO DE ETIQUETAR.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 18 Octubre de 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.



10

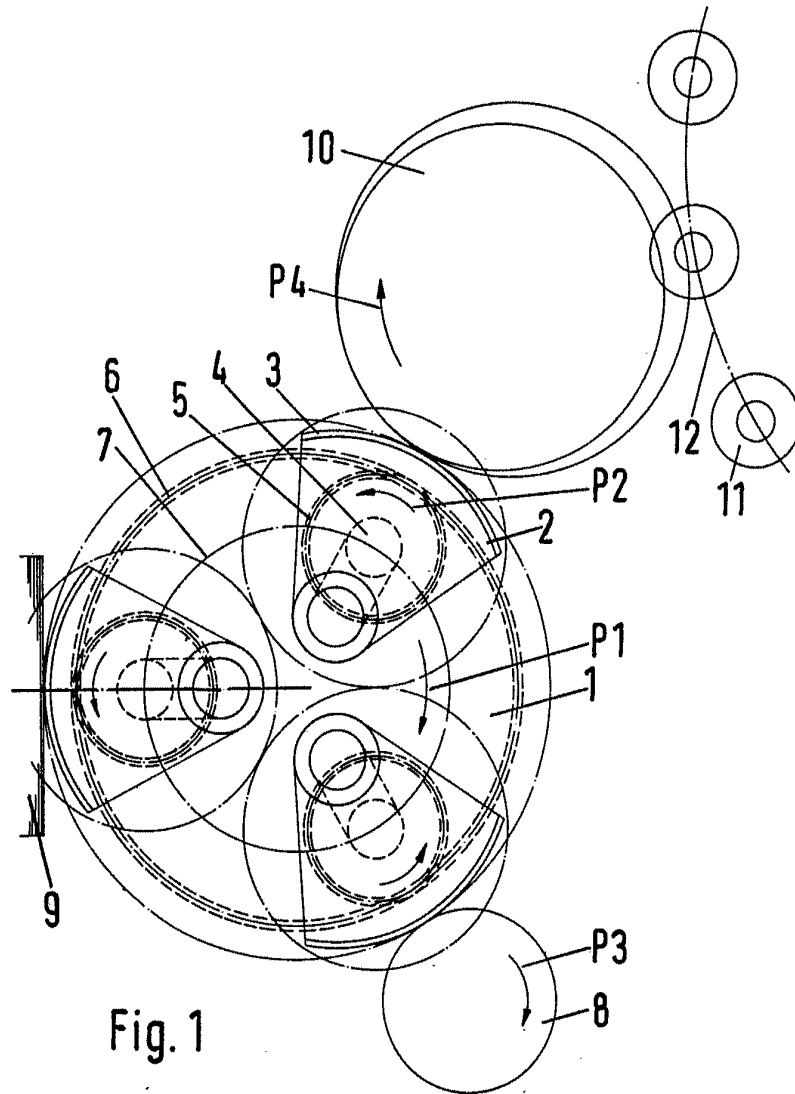
15

20

25

30





ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 Octubre 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

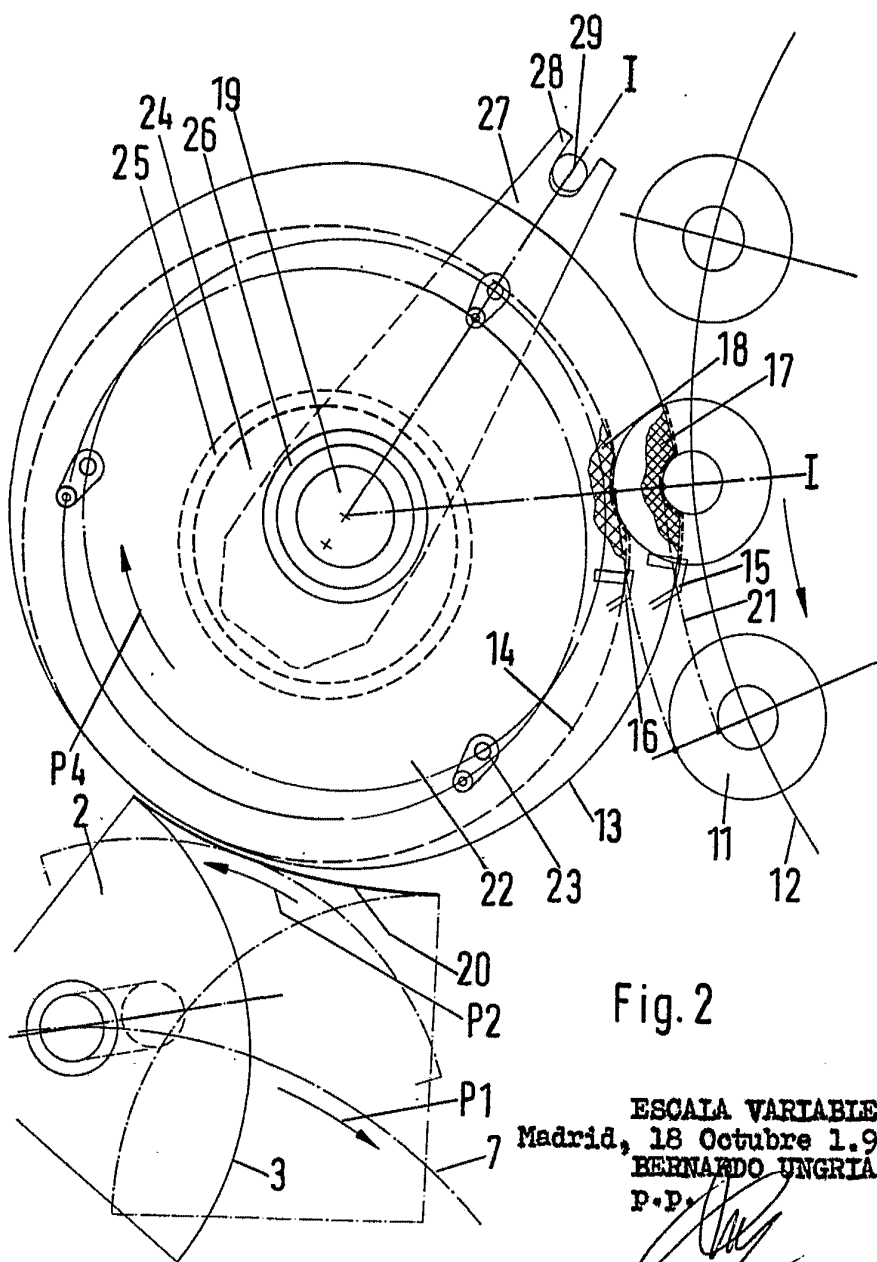


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 Octubre 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

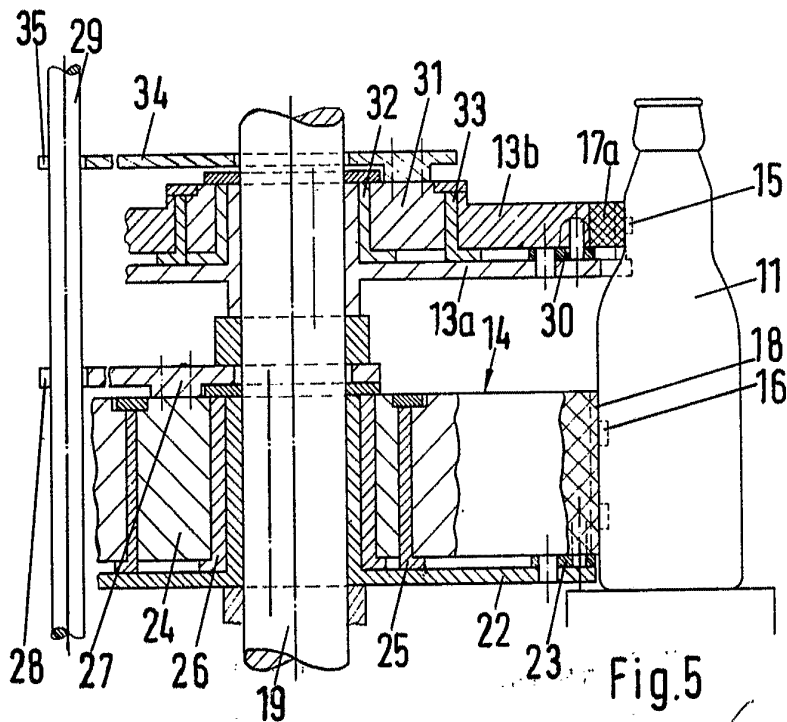
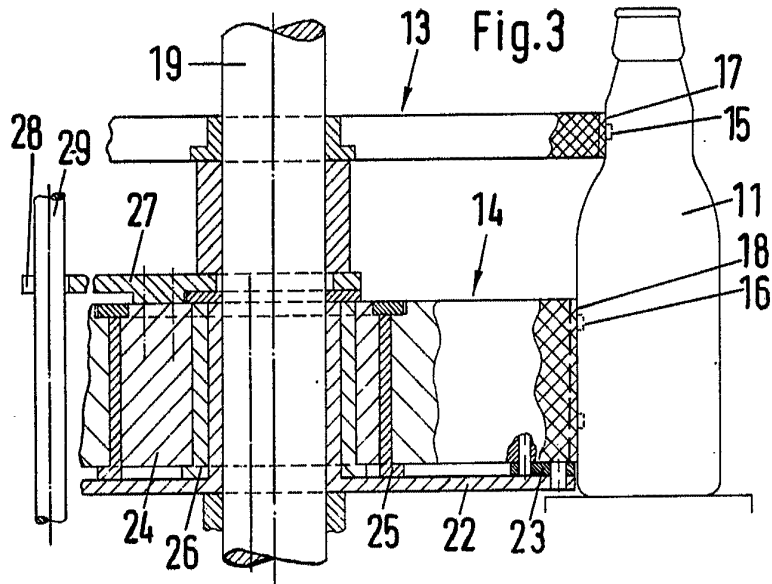


Fig. 5

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 Octubre de 1.977  
BERNARDO UNGERL  
D.F.

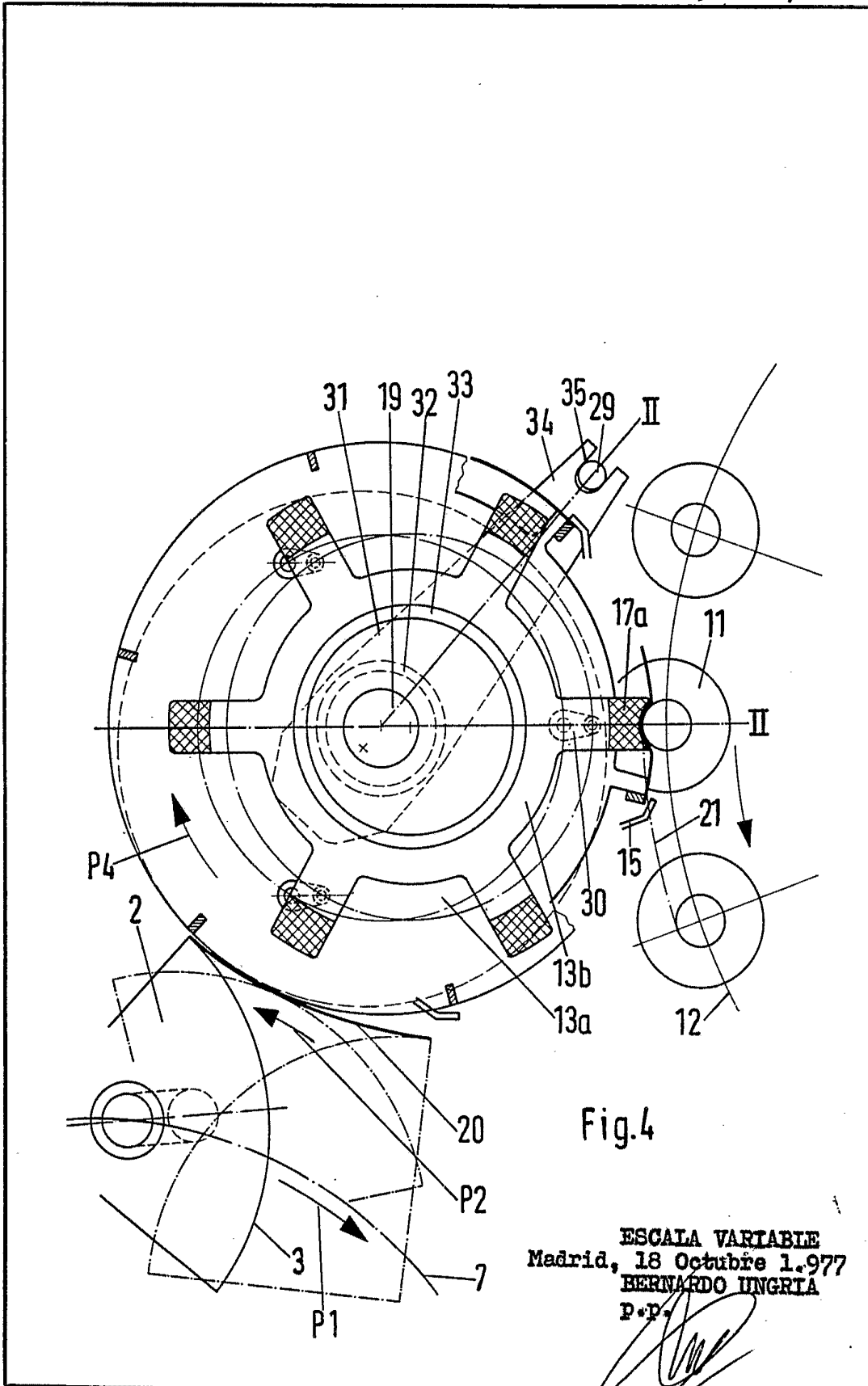


Fig.4

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 Octubre 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.D.

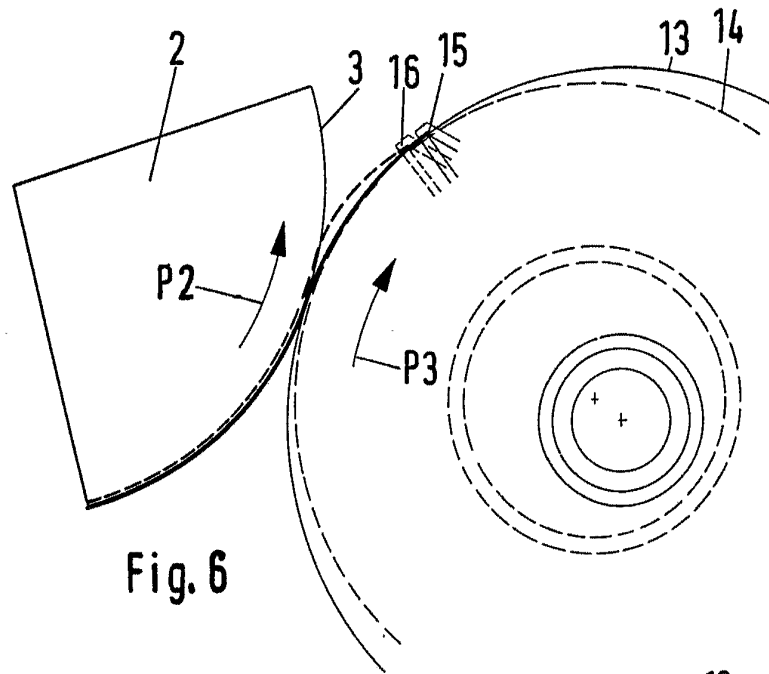


Fig. 6

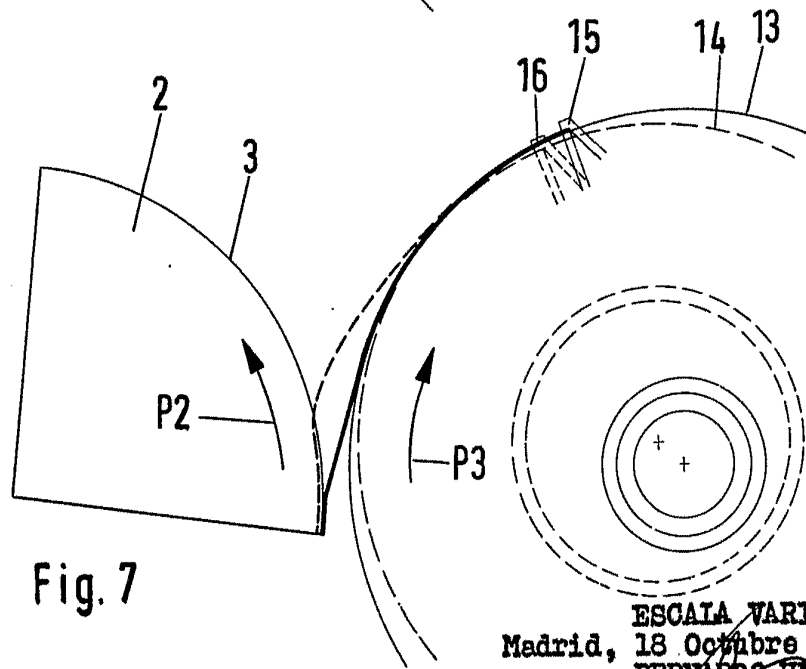


Fig. 7

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 18 Octubre de 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.