



374432

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE B-67
SUBCLASE B

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO PARA LA APREHENSION Y EL DESOPERCULAJE APLICABLE A MAQUINAS DE MANIPULACION AUTOMATICA DE BOTELLAS O RECIPIENTES SIMILARES", a favor de la firma francesa E.P. REMY & Cie., domiciliada en "50 Avenue des Fenotes", 28 - DREUX, Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene esencialmente por objeto un dispositivo para la aprehensión y el desoperculaje aplicable a máquinas de manipulación automática de botellas o recipientes similares.

5. Este dispositivo de aprehensión o cabeza apresadora para dichas máquinas es del tipo que consta de un órgano de aprehensión o de una pluralidad de órganos de aprehensión montados sobre un soporte y provistos de medios de apriete para asir el extremo superior del gollete de una botella o análogo.
10. tal dispositivo de aprehensión está particularmente destinado

374432



a ser montado sobre máquinas o instalaciones del tipo encajonadoras o desencajonadoras.

5. Se sabe que ciertas botellas son entregadas a la clientela, estando llenas, con un opérculo de taponamiento constituido por una cápsula de materia plástica o análogo cuyo interés principal es poder ser puesto en su sitio o retirado fácilmente. Cuando estas botellas vuelven al taller de llenado para ser reutilizadas y vueltas a poner en el circuito comercial, ocurre muy a menudo que estos opérculos de cierre aún permanecen en su sitio
10. sobre el gollete. Es indispensable, para proceder a su limpieza y posterior llenado de las botellas, retirar estos opérculos. Esta operación debía, hasta ahora, ser hecha a mano.

El objeto de la presente invención es hacer esta operación desoperculadora enteramente automática.

15. El dispositivo de aprehensión, según la invención, se caracteriza principalmente en que cada órgano de aprehensión lleva medios de extracción para separar del gollete, asido por los medios de apriete precitados, el opérculo o análogo que puede obturarlo.

20. Se vé que, gracias a estos medios de extracción, el desoperculaje se hace de manera automática en el curso de la operación de aprehensión de las botellas por la máquina.

25. Según otra característica de la invención, los precitados medios de extracción llevan esencialmente una aguja o análogo, móvil en traslación con respecto al órgano de aprehensión y a los medios de apriete precitados de manera de penetrar en el interior del gollete atravesando el opérculo o análogo y al salir de dicho gollete arrastra con ella al referido opérculo.

30. Según otra característica de la invención, hay previstos medios para poner el interior de una botella en comunicación con

374432

11 C. O.



un circuito de fluido bajo presión, siendo accionados estos medios cuando dicha aguja atraviesa un opérculo.

5. La puesta bajo presión de la botella permite facilitar la extracción del opérculo. Por otra parte, el hecho de que la comunicación con el circuito de fluido es establecida cuando la aguja atraviesa un opérculo, permite evitar las pérdidas de fluido cuando está ausente el opérculo.

10. La invención trata igualmente, a título de nuevos productos industriales, las máquinas de manipulación automática de botellas o análogo, por ejemplo las máquinas de tipo encajonadora-desencajonadora, llevando un carrusel o análogo sobre el cual están montados los precitados soportes, siendo estos soportes verticalmente móviles y mandados por una rampa solidaria del armazón de la máquina.

15. Según la invención, las máquinas del precitado tipo se caracterizan principalmente por llevar una rampa o análogo, a lo menos solidaria del armazón, para el mando del movimiento de las agujas en el curso del movimiento vertical de los referidos soportes.

20. Según otra característica de la invención, las precitadas máquinas se caracterizan principalmente por llevar una pluralidad de compuertas de distribución de aire comprimido ligadas cada una a los órganos de aprehensión de un mismo dispositivo aprehensor.

25. Otras ventajas y características de la invención se pondrán de manifiesto en el curso de la siguiente descripción así como en los dibujos anexos, dados unicamente a título de ejemplo y en los cuales:

La fig. 1ª es una vista parcial, parcialmente en corte, de un dispositivo de aprehensión según la invención;

30. La fig. 2ª es una vista parcial de una máquina de manipula-

374432

11 DIC.



ción según la invención, equipada con un dispositivo de aprehensión del tipo representado en la fig. 1a;

La fig. 3a esquematiza el arrastre de las compuertas de admisión de aire comprimido que equipan a la máquina de manipulación,

5. que equipan en este caso a la de manipulación automática representada en la fig. 2a; y

La fig. 4a esquematiza el funcionamiento de la máquina y del dispositivo de aprehensión según la invención.

Según el ejemplo de realización representado, el dispositivo
10. de aprehensión está constituido esencialmente por un soporte designado en general por 1 y comprendiendo una placa superior 2 y una placa inferior 3 hechas solidarias por montantes 4. La placa inferior 3 lleva una pluralidad de órganos de aprehensión, estando designado cada uno de una manera general por 5.

15. Cada órganos de aprehensión 5 está constituido por un elemento tubular 6 de forma cilíndrica fijado, por su parte superior, a la placa 3 y provisto, en su parte inferior, de un cuerpo cilíndrico 7 que presenta en sección la forma de un embudo y destinado a facilitar el encaje del gollete de los recipientes o bote-

20. llas R a manipular. En el interior del elemento cilíndrico 6 y en la parte inferior de este último está montado, de manera deslizante, un impulsor hueco 8 de forma igualmente cilíndrica provisto, en su parte inferior, de un chaflán 9. Un resorte helicoidal 10 que se presenta bajo la forma toroidal, está insertado en-

25. tre el chaflán 9 del impulsor 8 y un escalón 11 del cuerpo cilíndrico 7. El desplazamiento del impulsor 8 está mandado por un tubo de maniobra 12 coaxial con el elemento tubular 6 y pudiendo desplazarse axialmente respecto a este último, estando asegurado el arrastre del impulsor 8 por el tubo de maniobra 12 por inter-

30. medio de un resorte 13 que apoya por una parte sobre la cara

374432

11 D



- superior del impulsor y por otra parte sobre una arandela 14 solidaria del tubo de maniobra 12. Un resorte 15 que toma apoyo por una parte sobre una arandela 16 solidaria del elemento tubular 6 y por otra parte sobre una arandela 17 solidaria del tubo de maniobra 12, tiende a rechazar a este último hacia arriba con respecto al elemento tubular 6 y aplicarlo contra una platina 18. El tubo de maniobra está provisto, en su parte superior, de un collarín 19 y toma apoyo, por intermedio de este collarín, sobre la cara inferior de la platina 18.
5. En el interior del tubo 12, y coaxialmente a este último, está montada una aguja hueca 20 que atraviesa un orificio 21 previsto en la platina 18. La aguja 20 está provista, en la proximidad de su punta 20a, e orificios radiales 22 que permiten la comunicación entre el interior de la aguja y el exterior. Un manguito cilíndrico 23 está fijado a la aguja 20, en la proximidad del extremo inferior de esta última, y desliza por el interior del tubo 12. El diámetro exterior D' del manguito 23 (así como el diámetro interior del tubo 12 en el cual desliza) está comprendido entre el diámetro exterior D y el diámetro interior d del collarín 0a de un opérculo 0 taponando el gollete de la botella (ver la fig. 4a). El manguito 23 está provisto, en su parte inferior próxima a la punta 20a de la aguja 20, de una parte 24 que tiene un diámetro d' netamente más débil que el del manguito 23 y ligeramente inferior al diámetro interior d del collarín 0a del opérculo 0. Esta porción d de diámetro reducido 24 presenta una altura h' sensiblemente superior a la altura de la parte hueca del opérculo del opérculo 0. Un resorte helicoidal 25 montado en el interior del tubo 12 entre el manguito 23 y el collarín 19, constituye un tope elástico cuya función será explicada después.
10. 15. 20. 25. 30.

374432

11 DIC 1967



- La aguja 20 está fijada, por su parte superior, por intermedio de un anillo 28, a una virola 29 deslizantemente montada a frotamiento dulce en un cuerpo de válvula 30 fijado a un plato 31 de maniobra de las agujas. El plato 31 está provisto interiormente de una pluralidad de conductos 32 de admisión de aire comprimido desembocando en cada cuerpo de válvula 30. La comunicación entre el conducto de aire comprimido 32 y el cuerpo de válvula 30 está mandada por una bola 33 cooperante con un asiento 34 y sometida a la acción de un dedo o análogo 35 solidario de la virola deslizante 29. Cuando la virola 29 ocupa la posición alta representada en la fig. 1ª, es decir, cuando su extremo superior está en apoyo contra la cara inferior del asiento, el dedo 35 separa la bola de dicho asiento de manera de permitir el paso de aire comprimido a la aguja hueca 20. Por el contrario, cuando la aguja hueca deba tener cortada esta comunicación ello se realiza porque la virola 29 está en posición baja, es decir, cuando su parte superior está en apoyo contra el escalón inferior 30a del cuerpo de válvula 30, ya que entonces vuelve la bola a apoyarse contra su asiento y así corta la comunicación entre el conducto 32 y dicha aguja 20. Una tubuladura flexible 36 de alimentación de aire comprimido comunica con el conjunto de los conductos 32 permitiendo así la alimentación de cada una de las agujas del dispositivo de aprehensión en aire comprimido.
5. La aguja 20 está fijada, por su parte superior, por intermedio de un anillo 28, a una virola 29 deslizantemente montada a frotamiento dulce en un cuerpo de válvula 30 fijado a un plato 31 de maniobra de las agujas. El plato 31 está provisto interiormente de una pluralidad de conductos 32 de admisión de aire comprimido desembocando en cada cuerpo de válvula 30. La comunicación entre el conducto de aire comprimido 32 y el cuerpo de válvula 30 está mandada por una bola 33 cooperante con un asiento 34 y sometida a la acción de un dedo o análogo 35 solidario de la virola deslizante 29. Cuando la virola 29 ocupa la posición alta representada en la fig. 1ª, es decir, cuando su extremo superior está en apoyo contra la cara inferior del asiento, el dedo 35 separa la bola de dicho asiento de manera de permitir el paso de aire comprimido a la aguja hueca 20. Por el contrario, cuando la aguja hueca deba tener cortada esta comunicación ello se realiza porque la virola 29 está en posición baja, es decir, cuando su parte superior está en apoyo contra el escalón inferior 30a del cuerpo de válvula 30, ya que entonces vuelve la bola a apoyarse contra su asiento y así corta la comunicación entre el conducto 32 y dicha aguja 20. Una tubuladura flexible 36 de alimentación de aire comprimido comunica con el conjunto de los conductos 32 permitiendo así la alimentación de cada una de las agujas del dispositivo de aprehensión en aire comprimido.
10. Cuando la virola 29 ocupa la posición alta representada en la fig. 1ª, es decir, cuando su extremo superior está en apoyo contra la cara inferior del asiento, el dedo 35 separa la bola de dicho asiento de manera de permitir el paso de aire comprimido a la aguja hueca 20. Por el contrario, cuando la aguja hueca deba tener cortada esta comunicación ello se realiza porque la virola 29 está en posición baja, es decir, cuando su parte superior está en apoyo contra el escalón inferior 30a del cuerpo de válvula 30, ya que entonces vuelve la bola a apoyarse contra su asiento y así corta la comunicación entre el conducto 32 y dicha aguja 20. Una tubuladura flexible 36 de alimentación de aire comprimido comunica con el conjunto de los conductos 32 permitiendo así la alimentación de cada una de las agujas del dispositivo de aprehensión en aire comprimido.
15. Una tubuladura flexible 36 de alimentación de aire comprimido comunica con el conjunto de los conductos 32 permitiendo así la alimentación de cada una de las agujas del dispositivo de aprehensión en aire comprimido.
20. El soporte 1 está fijado al extremo inferior de una corredera 37 montada de manera deslizante sobre el carrusel de una máquina de manipulación automática de botellas, de tipo conocido, representada en parte en la fig. 2ª. Este carrusel está constituido por dos cadenas sin fin, paralelas 43a, 43b, engranando sobre dos pares de piñones coaxiales 44a, 44b,
25. El soporte 1 está fijado al extremo inferior de una corredera 37 montada de manera deslizante sobre el carrusel de una máquina de manipulación automática de botellas, de tipo conocido, representada en parte en la fig. 2ª. Este carrusel está constituido por dos cadenas sin fin, paralelas 43a, 43b, engranando sobre dos pares de piñones coaxiales 44a, 44b,
30. engranando sobre dos pares de piñones coaxiales 44a, 44b,

374432

1101



siendo uno de estos pares arrastrado en rotación por un motor, no representado. La corredera 37 desliza en una espiga 38 fijada a la cadena inferior 43b y es guiada por intermedio de rodajas 39, por montantes 40 solidarios de dicha espiga 38 y de una segunda espiga 41 fijada a la cadena superior 43a. La corredera 37 lleva igualmente, en su parte superior, una rodaja 45 rodante sobre una rampa de mando 46 formada sobre ella misma y solidaria del armazón de la máquina, cuya rampa manda, como es conocido, el movimiento vertical del soporte 1 en el curso de la rotación del carrusel.

La platina de maniobra de los impulsores 18 (ver la fig. 1a) es solidaria, gracias a los montantes 47, de una placa 48 montada sobre la placa superior 2 del soporte 1 por intermedio de vástagos fileteados 49 y de resortes 50 cuya tensión puede ser reglada a voluntad por medio de tuercas 51. El conjunto constituido por la placa superior 48, los montantes 47 y la platina de maniobra 18, está mandado en traslación vertical respecto al soporte 1, con ayuda de una leva 52, de tipo conocido, constituida por un elemento inferior 52a, solidario de la placa 48 cuyo reborde superior presenta un perfil en forma de sinusoides por un elemento superior 52b montado rotatoriamente sobre la placa superior 2 del soporte 1. Este elemento superior 52b está provisto de un reborde inferior cuyo perfil es igualmente en forma de sinusoides. Una palanca 57 solidaria del elemento 52b permite arrastrar a este último en rotación, cuya rotación tiene por efecto, gracias a la forma sinusoidal del reborde superior e inferior, en contacto de los dos elementos 52a y 52b, separar o aproximar uno de otro estos dos elementos o sea separar o aproximar la placa 48 respecto a la placa 2, esto contra la acción de los resortes

374432



de llamada 50. La maniobra de la palanca 57 está asegurada de la manera conocida por topes fijos (no representados) solidarios del armazón de la máquina y colocados sobre la trayectoria de dicha palanca. La platina de maniobra 18 y sus elementos asociados han sido omitidos en la fig. 2ª para mayor claridad del dibujo.

El plato 31 de mando de traslación de las agujas está fijado por sus extremos laterales a un marco de forma rectangular 60 que puede deslizar con respecto al soporte 1. El marco 60 está provisto, en su parte superior, con una rodaja 61 rodante sobre una rampa de mando 62 cerrada sobre si misma y solidaria del armazón de la máquina. Rodajas 63 fijadas a los dos extremos de un travesaño 64 solidario de la corredera 37 permite el guiaje del marco 60 cuando el movimiento vertical suyo de traslación vertical mandado por la rampa 62.

El perfil de la rampa 62 de mando de las agujas está determinado de manera de provocar un deslizamiento de arriba a abajo, después de abajo a arriba del plato de mando de las agujas 31, respecto al soporte 1 cuando este último se encuentra en 1-a posición para la cual los golletes de las botellas están encajados en los elementos tubulares 5 y apretados por los resortes toroidales 10, es decir, cuando el dispositivo de aprehensión está en su posición baja. A este efecto, la rampa 62 presenta una primera porción 62a paralela a la porción correspondiente 46a de la rampa de mando de las cabezas 46, una porción 62b separándose progresivamente de la porción correspondiente 46b de la rampa 46, una porción 62c de nuevo paralela a la porción correspondiente 46c de la rampa 46 y en fin, una porción 62d aproximándose progresivamente de la porción correspondiente 46d de la rampa de cabezas 46 (ver la fig. 4ª).



- La aducción de aire comprimido a cada una de las tubuladuras flexibles 36 ligadas a cada plato 31, está asegurada por una pluralidad de compuertas 70, en número igual al de los dispositivos de aprehensión, estando montadas estas compuertas sobre un soporte rotatorio 71 impulsado a rotación sincrónica con el carrusel, estando asegurado este impulso por una cadena de transmisión 72 engranando con un piñón 73 solidario en rotación de los piñones de arrastre 44a, 44b de las cadenas de carrusel.
5. Cada compuerta, de tipo en sí conocido, está enlazada, por una parte, por intermedio de un conducto individual 74a, a un conducto común 74 enlazado a su vez a una fuente de fluido bajo presión (no representada) y, por otra parte, a la tubuladura flexible 36 ligada al dispositivo de aprehensión correspondiente. La apertura y el cierre de cada compuerta está mandada por palancas 75 fijadas a un núcleo 76 solidario de la válvula o análogo de la compuerta, cooperando estos brazos con los topes fijos 77 situados sobre su trayectoria.
10. El funcionamiento del dispositivo está esquematizado en la fig. 4ª en la cual la flecha F designa el sentido de la rotación del carrusel. Este funcionamiento es el siguiente: en el curso de la rotación del carrusel, el soporte 1, cuyo movimiento vertical está mandado por la rampa 46, efectúa, cuando la rodaja 45 recorre la porción 46a de dicha rampa, un movimiento de traslación de arriba a abajo debido a la acción de la gravedad, hasta que cada órgano de aprehensión viene a cubrir el gollete de una botella B. La palanca 57 encuentra seguidamente al tope fijo (no representado) situado en su trayectoria, que arrastra la rotación del órgano de mando 52, con el deslizamiento hacia abajo de la platina 18 la cual impulsa a los tubos de maniobra 12
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

374432

11 DIC.



- que, a su vez, por intermedio de los resortes 13, impulsan a los impulsores 8. Cada impulsor 8 desliza de arriba a abajo en el elemento tubular 6 rechazando, gracias a su chaflán 9, al resorte toroidal 10 que ejerce una presión sobre el extremo superior del gollete de la botella y mantiene a esta última en posición.
5. La rodaja 61 al recorrer la porción 62a de la rampa 62, que es paralela a la porción 46a, no crea ningún movimiento rotatorio entre el plato 31 y el soporte 1, ocupando la aguja 20, con respecto al órgano de aprehensión, la posición representada en P1
10. en la fig. 4a.
- Inmediatamente después del apriete de los golletes de botellas, la rodaja 61 recorre la porción 62b de la rampa 62 que se separa de la porción correspondiente 46b de la rampa 46, de suerte que el plato 31 efectúa respecto al soporte 1, un movimiento de traslación de arriba a abajo. El plato 31 arrastra con él al cuerpo de válvula 30 así como a la aguja 20, esto gracias a la fricción existente entre la virola 29 y el cuerpo de la válvula. Cuando la punta de la aguja entre en contacto con el opérculo 0 la resistencia que encuentra hace deslizar a la virola 29 hacia
15. arriba en el cuerpo de válvula 30, esto contra la resistencia de fricción hasta que esta virola viene a contactar el asiento de la válvula 34 (ver la fig. 1ª). Durante este movimiento relativo de la virola, el dedo 35 levanta la bola 33 y la separa de su asiento permitiendo así la comunicación entre el conducto 32 y
20. la aguja 20. Continuando el plato 39 su movimiento relativo hacia abajo, la aguja perfora al opérculo y penetra en la botella hasta que la parte de diámetro reducido 24 del manguito viene a apoyarse contra el fondo del opérculo. La aguja ocupa entonces la posición representada en P2.
25. Las rodajas 45 y 61 recorren seguidamente las porciones de
- 30.



- rampas 46c y 62c que son paralelas, de suerte que no hay ningún movimiento de la aguja relativamente a la botella, pero durante este recorrido el brazo 75a de la compuerta 70 encuentra al tope fijo 77a de suerte que el aire bajo presión es admitido en la
5. botella (como se muestra en P3). Después del tiempo necesario para que el interior de la botella alcance la presión del circuito de aire comprimido, que es alrededor de dos bares, la compuerta es cerrada, al haber encontrado su palanca 75b al tope fijo 77b (Posición P4).
10. Conviene hacer notar que la parte de diámetro reducido 24 del manguito 23 de la aguja 20 mantiene los opérculos sobre las botellas durante el tiempo necesario para la puesta bajo presión.
- Simultáneamente al cierre de la compuerta, la rodaja 61 de mando de las agujas alcanza la porción 62d de la rampa 62 que se
15. que se aproxima progresivamente a la parte correspondiente 46d de la rampa de mando 46. El marco 60 efectúa entonces un deslizamiento hacia arriba con respecto al soporte 1 arrastrando con él al plato 31 que, a su vez, arrastra a la aguja, la cual desprende la botella (posiciones P4, P5, y P6). En el curso de esta subida
20. del plato el opérculo 0 permanece enfilado sobre la aguja hasta que su collarín 0a encuentra al borde inferior del tubo de maniobra 12. La aguja se desprende entonces del opérculo (posición P6) que cae en la cubeta (no representada) prevista a estes efecto.
- El cierre de la válvula es obtenido en el curso de la subida
25. del plato porta-agujas por el resorte 25 que viene a contacto con el collarín 19 del tubo de maniobra 12 y vuelve a poner a la virola 29 en su posición baja con respecto al cuerpo de válvula. La bola 33 retorna a su asiento 34 interrumpiendo así la comunicación entre el conducto 32 y la aguja 20.
30. Se vé que si la botella no lleva opérculo, la aguja no encuen-

374432



tra resistencia alguna en el curso de su movimiento de descenso, de suerte que la virola 29 no llega a contacto con el asiento de válvula y que por consiguiente el dedo 35 no levanta la bola 33 de su asiento. La admisión de aire en las agujas está pues mandada por el propio opérculo lo que evita una pérdida de aire cuando hay ausencia de opérculo.

Bien entendido, que la invención no queda limitada en manera alguna a los modos de realización descritos y representados que han sido dados a título de ejemplo. En particular, la invención comprende todos los medios que constituyen equivalencias técnicas de los medios descritos, así como sus combinaciones, si estas son ejecutadas según el espíritu de la invención.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente francesa Nº 177.789, depositada el 12 de Diciembre de 1968, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Dispositivo para la aprehensión y el desoperculaje aplicable a máquinas de manipulación automática de botellas o recipientes similares, cuyo dispositivo es del tipo que consta de, a lo menos, un órgano de aprehensión montado sobre un soporte y provisto de un medio de apriete para asir el extremo superior del gollete de una botella, caracterizado porque el precitado órgano de aprehensión lleva medios de extracción para separar del gollete, asido por dichos medios de apriete, el

374432

11 DI



opérculo de taponamiento que pudiera obturarlo.

5. 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, c a r a c t e -
r i z a d o porque los precitados medios de extracción consisten
esencialmente en una aguja móvil en traslación respecto al órga-
no de aprehensión y a los referidos medios de apriete de manera
de penetrar en el interior del gollete atravesando el opérculo
y salir de dicho gollete arrastrando con ella al mencionado opér-
culo.

10. 3.- Dispositivo, según la reivindicación 2, c a r a c t e -
r i z a d o por estar previstos medios para poner el interior
de la botella en comunicación con un circuito de fluido bajo pre-
sión, siendo estos medios accionados cuando la expresada aguja
atraviesa un opérculo.

15. 4.- Dispositivo, según la reivindicación 2, c a r a c t e -
r i z a d o porque el precitado órgano de aprehensión está cons-
tituido por un elemento tubular solidario, por uno de sus extre-
mos, de los mencionados medios de apriete, estando dicha aguja
dispuesta en el interior del precitado elemento tubular coaxial-
mente a este último, que por su otro extremo es solidario del
20. ya citado soporte, de suerte que la aguja se desplaza en ese ele-
mento tubular según un movimiento axial de vaivén.

25. 5.- Dispositivo, según la reivindicación 2, c a r a c t e -
r i z a d o porque la precitada aguja está provista, en la pro-
ximidad de su punta, de un manguito que presenta , en su extremo,
una porción de diámetro sensiblemente inferior al diámetro inte-
rior del collarín de un opérculo, de suerte que dicha porción de
extremo viene a tomar apoyo sobre el fondo de dicho opérculo
cuando el movimiento de la aguja en dirección a la botella.

30. 6.- Dispositivo, según la reivindicación 2, c a r a c t e -
r i z a d o porque los preditados medios de apriete están cons-

376432 11 D



tituidos por una pieza tórica elasticamente deformable y un impulsor anular hueco, n6vil en traslaci6n, llevando un 6rgano de maniobra constituido por un tubo coaxial con el ya citado elemento tubular y en el interior del cual est1 montada, como hemos dicho, aquella aguja.

5.

7.- Dispositivo, segun la reivindicaci6n 6, c a r a c t e - r i z a d o porque el precitado tubo de maniobra, en el interior del cual desliza dicho manguito, presenta un di1metro interior sensiblemente inferior al di1metro exterior del collarin

10.

del op6rculo, de suerte que, cuando este op6rculo, arrastrado hacia arriba por la expresada aguja, encuentra el borde inferior del mencionado tubo de maniobra es detenido y abandona por consiguiente a esa aguja.

15.

8.- Dispositivo, segun la reivindicaci6n 2, c a r a c t e - r i z a d o porque la precitada aguja est1 soportada por un plato porta-aguja montado m6vil en traslaci6n sobre el mencionado soporte.

20.

9.- Dispositivo, segun la reivindicaci6n 3, c a r a c t e - r i z a d o porque la precitada aguja est1 constituida por un v1stago hueco ligado al conducto de aducci6n de fluido bajo presi6n por intermedio de una v1lvula cuya apertura est1 mandada por la posici6n de la aguja respecto a dicho soporte.

25.

10.- Dispositivo, segun la reivindicaci6n 9, c a r a c t e - r i z a d o porque la precitada v1lvula consta de una bola cooperante con un dedo solidario de una virola deslizante sobre la cual est1 montada la aguja, estando previsto dicho dedo para separar la bola de su asiento cuando la resistencia encontrada por la punta de la aguja al contactar con el op6rculo hace deslizar a la referida virola en relaci6n al expresado plato.

30.

11.- Dispositivo, segun la reivindicaci6n 10, c a r a c -

374432



t e r i z a d o por estar previsto un resorte antagonista para volver a llevar automáticamente a la aguja a la posición en la que el precitado dedo libre a aquella bola.

5. 12.- Dispositivo, según la reivindicación 8, c a r a c t e r i z a d o porque el plato porta-agujas es solidario de un marco deslizantemente montado respecto al precitado soporte.

10. 13.- Dispositivo, que al ser aplicado a máquinas de manipulación automática de recipientes tales como botellas, se requiere que estas máquinas del tipo que consta de un carrusel sobre el cual están montados soportes que llevan cabezas de aprehensión provistas de órganos de extracción, según las reivindicaciones 1 a 12 y llevando a lo menos una rampa solidaria del armazón de la máquina y mandando el movimiento vertical de dichos soportes, estén c a r a c t e r i z a d a s por estar provistas además
15. y a lo menos, de una rampa solidaria del armazón para el mando del movimiento de las agujas.

20. 14.- Dispositivo, que al ser aplicado a las precitadas máquinas se requiere para estas, según la reivindicación 13, que estén c a r a c t e r i z a d a s porque la precitada rampa de mando de las agujas esté prevista para mandar el descenso de estas agujas mientras que el soporte ocupa la posición baja por la cual los elementos tubulares cubren los golletes de las botellas.

25. 15.- Dispositivo, que al ser aplicado a las precitadas máquinas se requiere para estas, según la reivindicación 13, que estén c a r a c t e r i z a d a s por tener una pluralidad de compuertas de distribución de aire comprimido ligadas cada una a los órganos de aprehensión de un mismo dispositivo de aprehensión.

30. 16.- Dispositivo, que al ser aplicado a las precitadas má-

374432

11 DIC



quinas se requiere para estas que, según la reivindicación 15, estén caracterizadas porque las precitadas compuertas estén montadas sobre un armazón rotatorio sincronizado en rotación con el carrusel.

5. 17.- Dispositivo, que al ser aplicado a las precitadas máquinas se requiere para estas, según la reivindicación 16, estén caracterizadas porque cada referida compuerta esté provista, a lo menos, de una palanca de maniobra cooperante con topes fijos para el mando de su apertura y de su cierre.

10. 18.- Dispositivo para la aprehensión y el desopercuaje aplicable a máquinas de manipulación automática de borellas o recipientes similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 11 de Diciembre de 1969.

E. P. REMY & Cie.

p. a.

374432

Fig. 1.

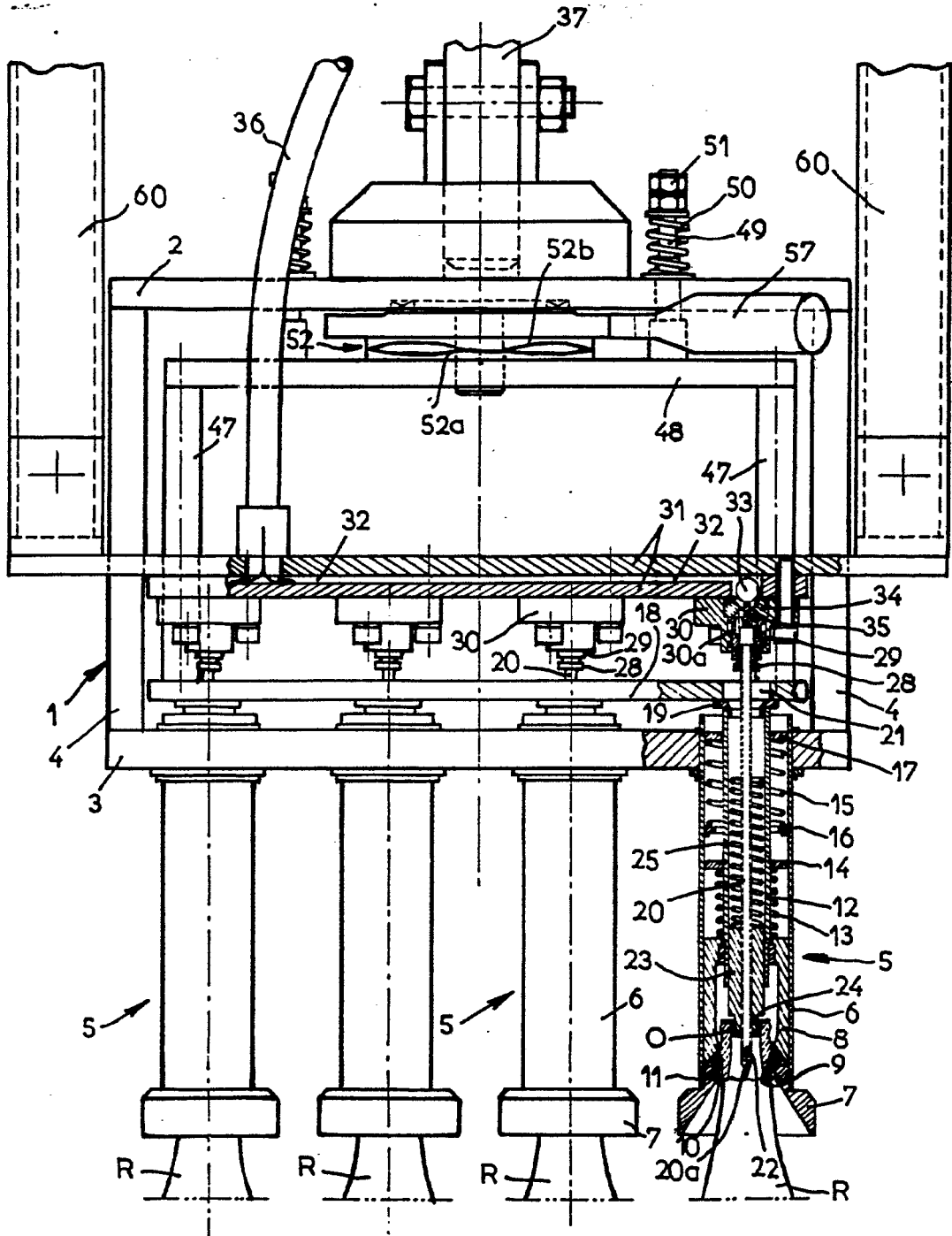


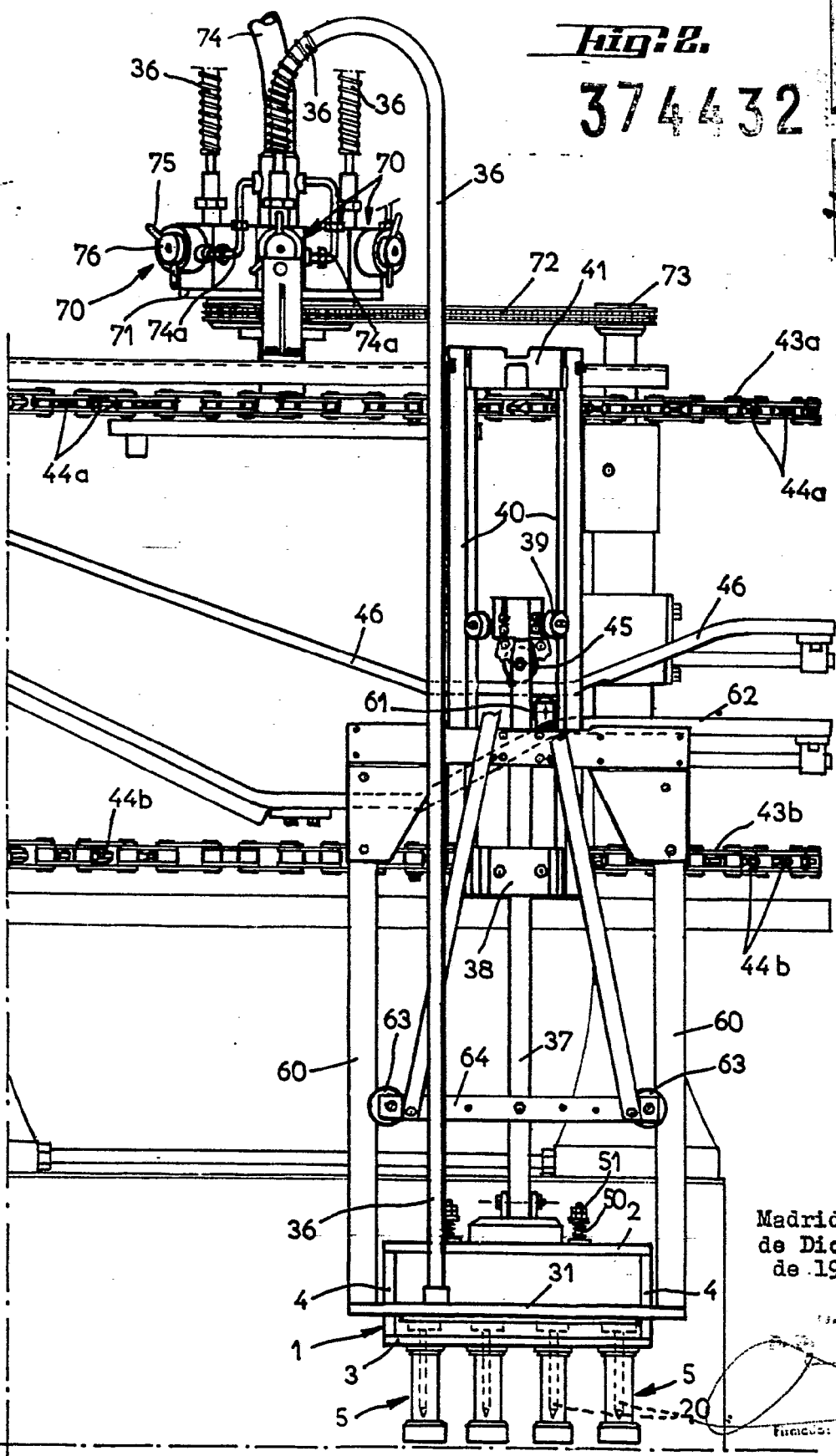
Fig. 2.

374432



- 34
- 35
- 29
- 28
- 4
- 21
- 17
- 15
- 16
- 4
- 12
- 13
- 5
- 24
- 6
- 8
- 9
- 7

R



Madrid, a 11 de Diciembre de 1969

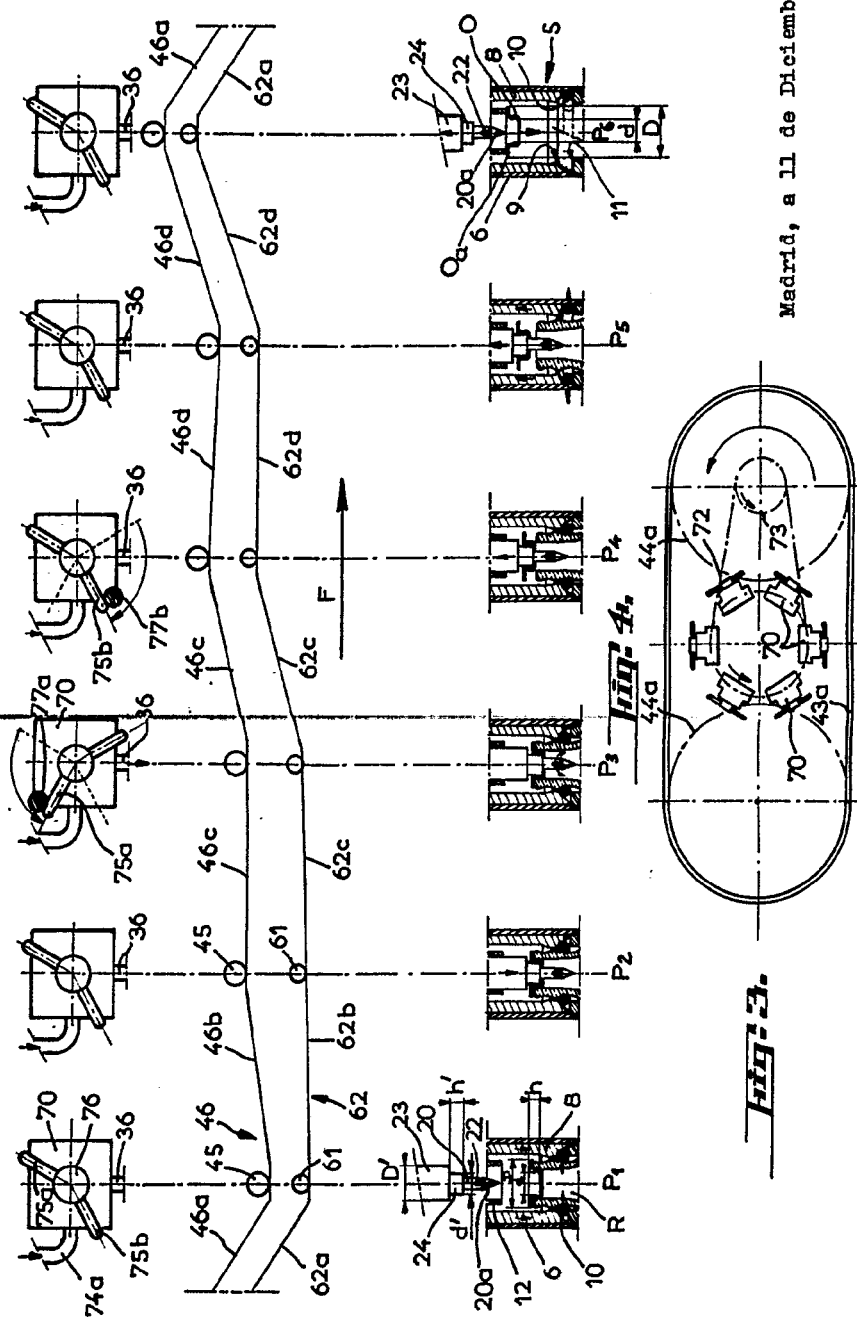
INVENTOR

FUNDICIONES LUIS REY PADILLA

Escala variable

374432

374432



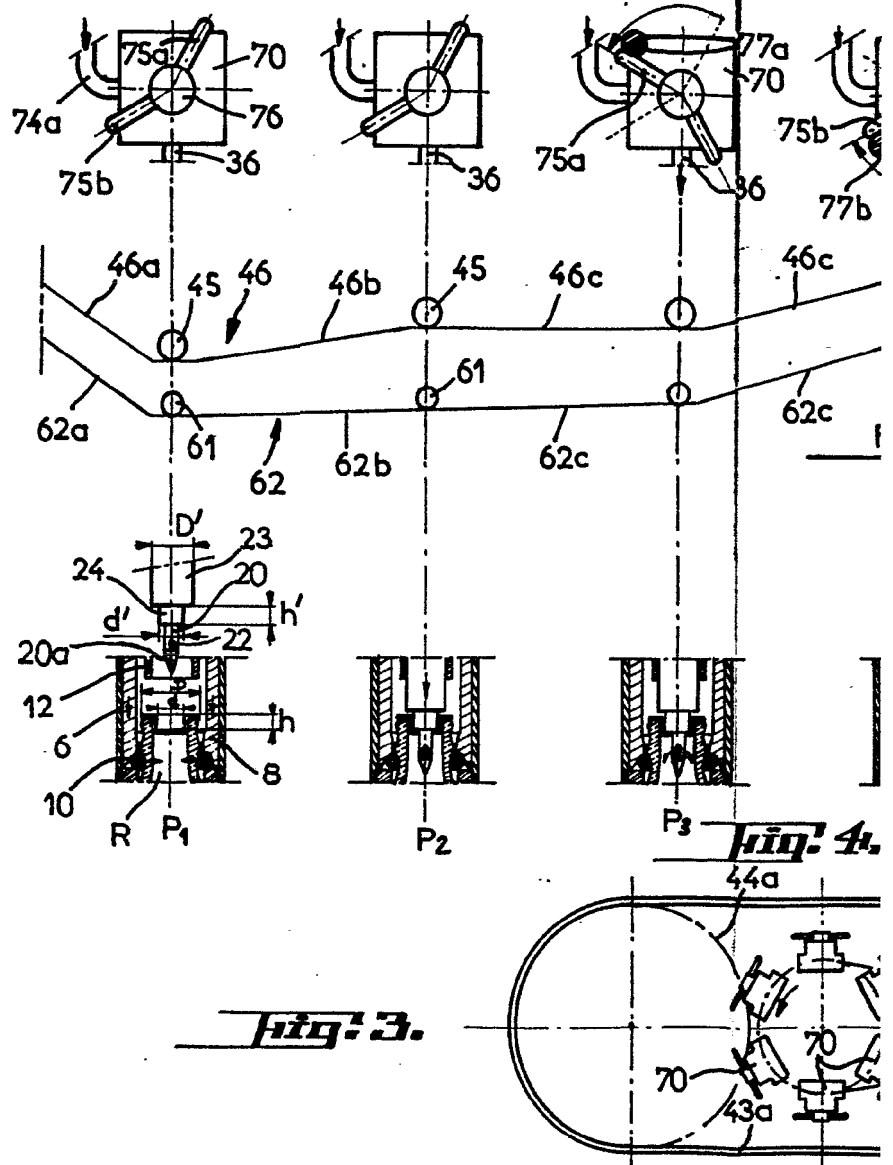
Madrid, a 11 de Diciembre de 1969

JAMIE ISEKIA
P. P.

REMAY, LUCAS Y CIA S.A.

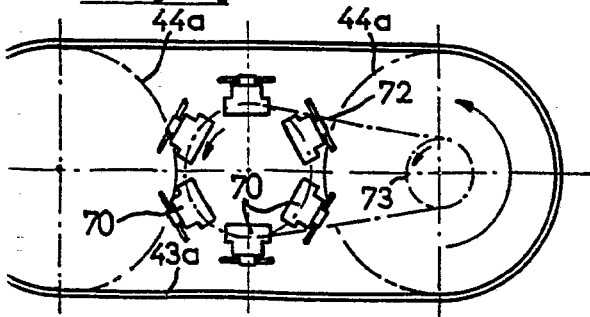
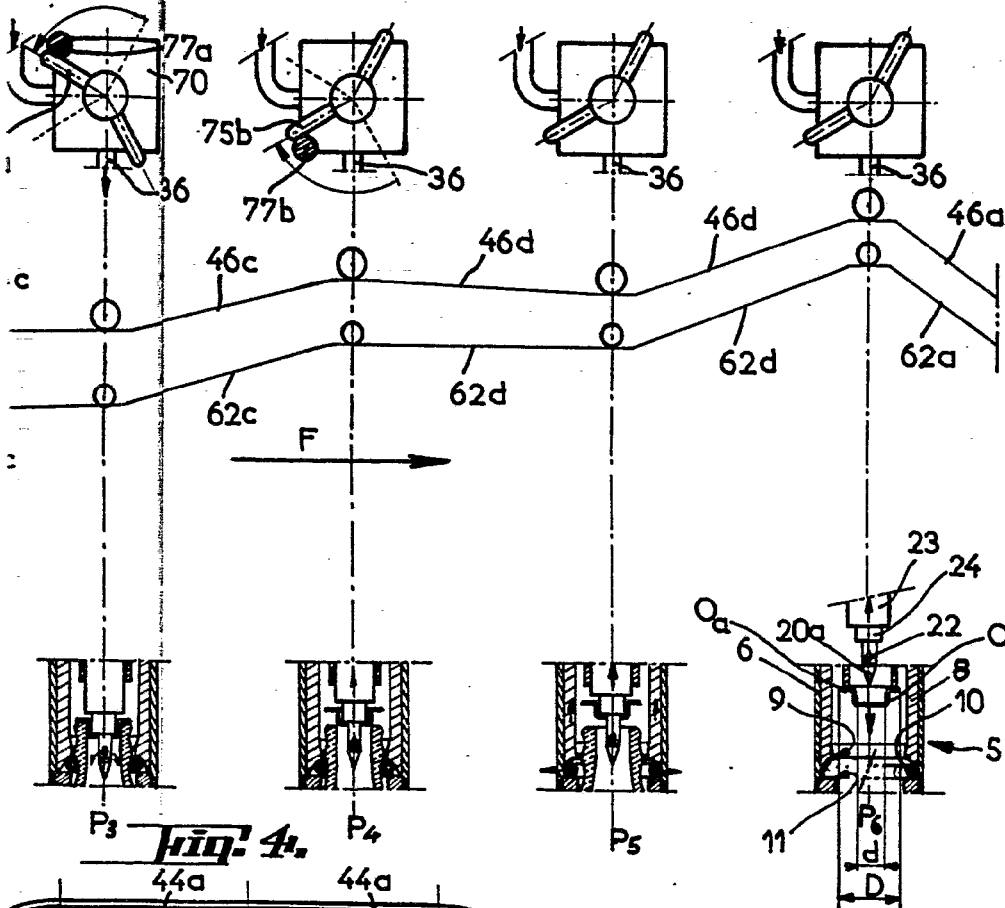
POOR QUALITY

374432



POOR
QUALITY

374432



Madrid, a 11 de Diciembre de 1969

JAIME ISERIN

P. P.

Firmado: LUIS ROY PADILLA

Escala variable

POOR QUALITY