

19 JUL



315540

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de :

MOBBA, S. A.

entidad española, domiciliada en Badalona
(Barcelona, calle Colón, núm. 4, y

D. PAUL MORIAU

de nacionalidad francesa, domiciliado en
Barcelona, calle Urgel, núm. , rela-
tiva a :

"MAQUINA LLENADORA DOSIFICADORA PARA LI-
QUIDOS":

= = = = =



19 JUL

315540

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina llenadora dosificadora para líquidos, cuya particularidad principal reside en la posibilidad de efectuar, en forma automatizada, el llenado simultáneo de varios envases, dentro de un orden escalonado, con lo que se alcanza un elevado rendimiento. - - - - -

5.

La máquina llenadora dosificadora de referencia se caracteriza por el hecho de estar constituida de una columna cilíndrica hueca, montada sobre un zócalo estable, alrededor de la cual está montado un cuerpo cilíndrico que se apoya sobre la propia columna y es de condición rotativa manual o por medio de un motor, cuyo cuerpo cilíndrico tiene montados en sentido radial unos cabezales con émbolo, relacionados con unas válvulas de doble paso, y una plataforma circular inferior para la colocación de los envases objeto de llenado a través de aquellas válvulas, realizándose la aportación del líquido a envasar por medio de un conducto que penetra en la columna y se ramifica para establecer esporádica relación con los cabezales y válvulas, a cuyo efecto, en el espacio que media entre el cuerpo y la columna citados están dispuestas unas cámaras en sector anular con juntas de estanqueidad mientras que, fuera del alcance de tales cámaras, los cabezales y válvulas en cuestión comunican libremen

10.

15.

20.

315540

19 J



- te con el interior de la columna, la cual posee en su base un conducto para evacuación de líquidos residuales, siendo accionadas las mencionadas válvulas por medio de un tope exterior que, en cierta parte del recorrido rotativo, coincide con una manivela de mando de aquellas, todo ello de manera que, durante el funcionamiento del aparato, el líquido que penetra a presión en el mismo va siendo sucesivamente inyectado a los cabezales a través de unas aberturas previstas en las cámaras anulares y a través de las válvulas, lo cual provoca la elevación de sus émbolos hasta el nivel de dosificación previsto, mientras que en una fase siguiente se produce otra inyección de líquido directamente a los cabezales por su parte contraria, lo cual da lugar a que los émbolos desciendan y, habiéndose entretanto variado la posición del elemento obturador de las válvulas, el líquido es expulsado por las mismas hacia los envases dispuestos al efecto, teniendo en cuenta que el líquido que sale de los cabezales en la primera de las citadas fases pasa al interior de la columna para su evacuación y posterior envío a la misma por el conducto de suministro. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

El elemento dosificador de líquidos consiste en un tope graduable aplicado en el alojamiento de un vástago unido al émbolo del cabezal, en orden a limitar la carrera de dicho vástago y fijar el volumen útil de la cámara de llenado en el mismo cabezal. - - - - -

- 25.

La plataforma para aplicación de los envases objeto de llenado posee unas bases con movilidad elástica en orden a determinar un empuje de aquellos contra la boca de sa



315540

lida de líquidos en cada válvula. - - - - -

5. Para los eventuales vaciados totales de la máquina es introducida en la misma, por el conducto de suministro de líquidos, una corriente de aire a presión, la cual penetra en los cabezales y expulsa los líquidos desde las válvulas hacia el interior de la columna cilíndrica, habiéndose previamente orientado el paso en dichas válvulas mediante la manivela de mando. - - - - -

10. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa, en planta, por su parte superior, el conjunto de la máquina de referencia. - - - - -

15. Figura 2, representa la misma máquina, en alzado, según una sección por una línea II-II de la figura anterior.

Figura 3, representa esquemáticamente la fase de penetración inicial de líquido en un cabezal para el acto de dosificación. - - - - -

20. Figura 4, es una vista análoga a la anterior, correspondiente a la fase de llenado, por expulsión del líquido previamente dosificado en el cabezal. - - - - -

25. La máquina en cuestión consta esencialmente de una columna central 1, de un cuerpo exterior 2 concéntrico a dicha columna, de unos cabezales 3, de unas válvulas de

315540



doble paso 4, de una plataforma de llenado 5, de un conducto 6 para entrada de líquidos y de un conducto 7 para salida de líquidos. - - - - -

5. La columna central 1 es cilíndrica y está asentada sobre un zócalo estable 8. En la tapa superior 9 de la columna 1 está dispuesto un cojinete 10 para aplicación de un electromotor acoplado al cuerpo 2. - - - - -

10. Por la parte inferior de la columna 1 penetra el conducto 6 de entrada de líquidos, el cual se bifurca en dos conductos 6a y 6b. En la base de la columna 1 está dispuesto un plano inclinado 11 que facilita la salida de líquidos por el conducto 7. - - - - -

15. Alrededor de la columna 1, por debajo de la plataforma 5, está dispuesta una bandeja 12 colectora de goteos o eventuales pérdidas líquidas. - - - - -

El cuerpo cilíndrico 2 es concéntrico a la columna 1, con espacio intermedio, y es de condición rotativa por medio del citado motor acoplado axialmente, con reducción intermedia, a través de una tapa superior 13. - - - - -

20. Los cabezales 3 constan de un vaso cilíndrico 14, con tapa 15, conteniendo un émbolo 16 con vástago 17 que se aloja en una prolongación tubular 18 de la tapa 15. Tales cabezales poseen un conducto inferior 19 y un conducto superior 20, el primero de los cuales está unido al cuerpo 2 y el segundo a la válvula 4. El extremo superior de la prolongación 18 es apto para la aplicación de unos terminales roscados reversibles 22, con dos cabezas de distinta longi-

315540

19



tud para servir de tope al vástago 17 según diferentes carre-
ras a efectuar por el émbolo 16 en función de las dosifica-
ciones convenidas. - - - - -

Las válvulas de doble paso 4 constan de un cuerpo
5. cilíndrico 23 y de un eje 24 del que se derivan unas palas
obturadoras 25 que establecen el sentido de dirección de los
líquidos. Estas válvulas están unidas por el conducto 19 al
correspondiente cabezal 3, mientras por otra parte lo están
al cuerpo 2 por un conducto 26, y un tercer conducto 27 se
10. destina a la salida de los líquidos para su envasado; este
último conducto posee una boquilla terminal 28 que se acopla
en la boca de los envases. - - - - -

Para el accionamiento de las palas 25 de las válvu-
las 4, el eje 24 de las mismas está unido a una manivela ex-
15. terior 29. Esta manivela coincide, en cierto punto del reco-
rrido giratorio, con un tope 30 fijado en una barra 31 unida
a la bandeja 12. - - - - -

En el espacio comprendido entre la columna central
1 y el cuerpo exterior 2 se incluyen unas cámaras 32 en sec-
20. tor anular que, mediante juntas de estanqueidad 33, estable-
cen comunicación entre los conductos interiores fijos 6a y 6b
por una parte, y los conductos exteriores movibles 20 y 25 por
la otra. - - - - -

La plataforma 5 presenta unas bases 34 en la que se
25. colocan los envases 35, provistas de unos apoyos elásticos me-
diante resortes 36 en los que se aplican unos pivotes 37. - -

El funcionamiento de la máquina tiene lugar como si



gue. En orden de marcha, el motor pone en giro el cuerpo exterior 2 y los demás elementos solidarios al mismo, mientras un equipo compresor hace afluir a presión un líquido por el conducto 6 y sus derivados 6a y 6b. En un momento dado, el conducto 6b hace penetrar líquido en la válvula 3 del cabezal 3 que pasa frente al mismo conducto, por mediación de la cámara 32, cuyo líquido halla paso expedito hacia el propio cabezal y empuja en elevación al émbolo 16, haciendo retroceder al líquido que en una fase anterior había ocupado la parte superior, remitiéndolo a la columna 1 y reintegrándose por el conducto 7 al depósito de origen acoplado a la máquina. - - - - -

La citada penetración de líquido al cabezal 3 tiene lugar hasta que el émbolo halla el punto límite de retroceso impuesto por el tope 22, colocado de la longitud conveniente según el tipo de dosificaciones a realizar en las operaciones de envasado de la serie en curso. - - - - -

En una fase siguiente, es el conducto 6a el que envía líquido a presión al cabezal 3 por el paso 20, lo cual causa un avance del émbolo 16, forzando al líquido de la parte inferior del mismo cabezal a su salida por el conducto 26, para lo cual, previamente ha sido modificada la posición de las paletas obturadoras 25 por medio del tope 30. Con ello, se realiza el llenado del envase colocado contra la boquilla 28 del citado conducto 26. - - - - -

Las anteriores operaciones se van repitiendo para cada cabezal 3, y para todos ellos en sucesión escalonada sin solución de continuidad. La acción de la máquina es

315540

19



complementada por la labor de un operario que va colocando envases vacíos y extrayendo los ya llenados. - - - - -

5. Periódicamente, para limpiados o reparaciones o efectuar en la máquina, cabe efectuar el vaciado total de la misma, a cuyo efecto se hace penetrar en ella, por el conducto 6, una corriente de aire generada en equipo compresor anexo, el cual hace discurrir las acumulaciones líquidas, que por los conductos 25 regresan a la columna 1, habiéndose colocado debidamente las manivelas 29 de las válvulas 4. - - - - -

10. La máquina de referencia es apta para toda clase de líquidos, siendo especialmente indicado para aceites lubricantes y de otros tipos, permitiendo rápidos y cómodos llenados de envases de capacidades usuales en las expediciones comerciales. - - - - -

15. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle aconseje la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma, que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Máquina llenadora dosificadora para líquidos, caracterizada por el hecho de estar constituida de una columna



315540

- cilíndrica hueca, montada sobre un zócalo estable, alrededor de la cual está montado un cuerpo cilíndrico que se apoya sobre la propia columna y es de condición rotativa por medio de un motor acoplado axialmente, cuyo cuerpo tiene dispuestos en
5. sentido radial unos cabezales con émbolo, relacionados con unas válvulas de doble paso, y una plataforma circular inferior para colocación de los envases objeto de llenado a través de aquellas válvulas, realizándose la aportación del líquido a envasar por medio de un conducto que penetra en la
10. columna y se ramifica para establecer esporádicas comunicaciones con los cabezales y válvulas expresados, a cuyo efecto, en el espacio que media entre el cuerpo y la columna citados están dispuestas unas cámaras en sector anular provistas de juntas de estanqueidad, mientras que, fuera del alcance de
15. tales cámaras los cabezales y válvulas en cuestión comunican libremente con el interior de la columna, la cual posee en su base un conducto colector de líquidos, siendo accionadas las mencionadas válvulas por medio de un tope exterior que, en cierta posición del recorrido rotativo, coincide con una
20. manivela de mando de aquellas, todo ello de manera que, durante el funcionamiento del aparato, el líquido que penetra a presión en el mismo va siendo sucesivamente inyectado a los cabezales a través de las válvulas, lo cual provoca el retroceso de los émbolos hasta el nivel de dosificación previsto, expulsando el líquido que en una fase anterior se había alojado en la parte opuesta de los émbolos, el cual es vertido
25. en la columna para su envío al punto de partida, mientras que en una fase siguiente se produce otra inyección de líquido directamente a los cabezales por dicha parte opuesta, lo

315540

19



5. cual da lugar a que los émbolos avancen y causen la expulsión del líquido situado en el lado contrario, el cual es vertido en los envases al efecto, para lo cual, entre ambas fases se ha producido la inversión de la posición del elemento obturador de las válvulas. - - - - -

10. 2.- Máquina llenadora dosificadora para líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el elemento dosificador de los líquidos consiste en un tope regulable aplicado en el alojamiento de un vástago unido al ám bolo del cabezal, en orden a limitar a voluntad su carrera y fijar el volumen útil de la cámara de llenado en el mismo ca bezal. - - - - -

15. 3.- Máquina llenadora dosificadora para líquidos, según la reivindicación primera, caracterizada porque la pla taforma para aplicación de los envases objeto de llenado posee unas bases con movilidad elástica en orden a causar un empuje de aquellos contra la boca de salida de los líquidos en cada válvula. - - - - -

20. 4.- Máquina llenadora dosificadora para líquidos, según la reivindicación primera, caracterizada porque a efectos de los eventuales vaciados totales de la máquina es in troducida en la misma por el conducto de suministro de líquidos, mediante equipo compresor anexo, una corriente de aire a presión, la cual penetra en los cabezales y expulsa los lí-
 25. quidos alojados, los cuales circulan desde las válvulas hacia el interior de la columna, previa orientación de la manivela de aquellas válvulas en la forma conveniente. - - - - -

315540

19



5.- "MAQUINA LLENADORA DOSIFICADORA PARA LIQUIDOS".

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

5.

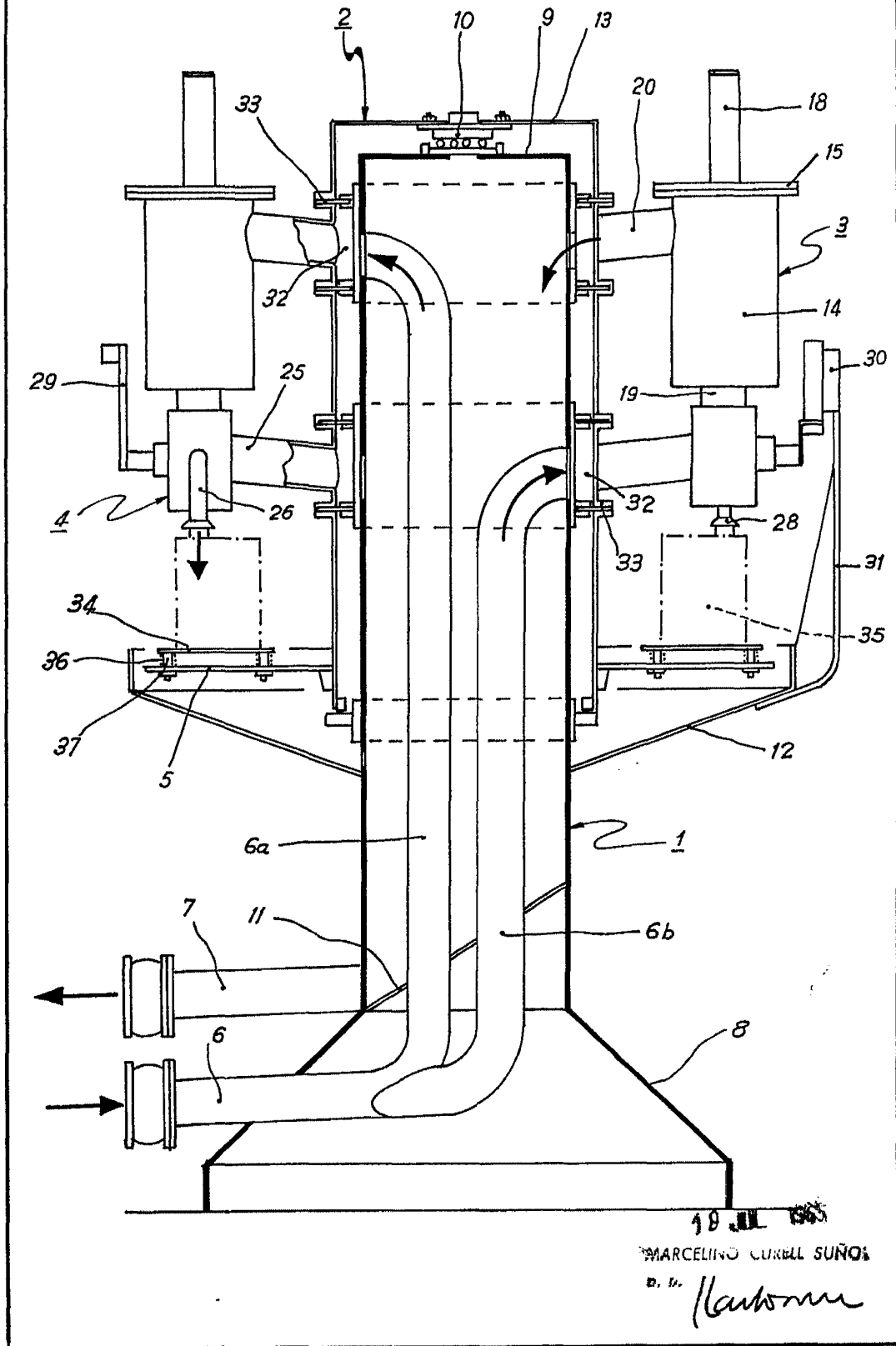
19 JUL 1965

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P. *Harmon*

ad.

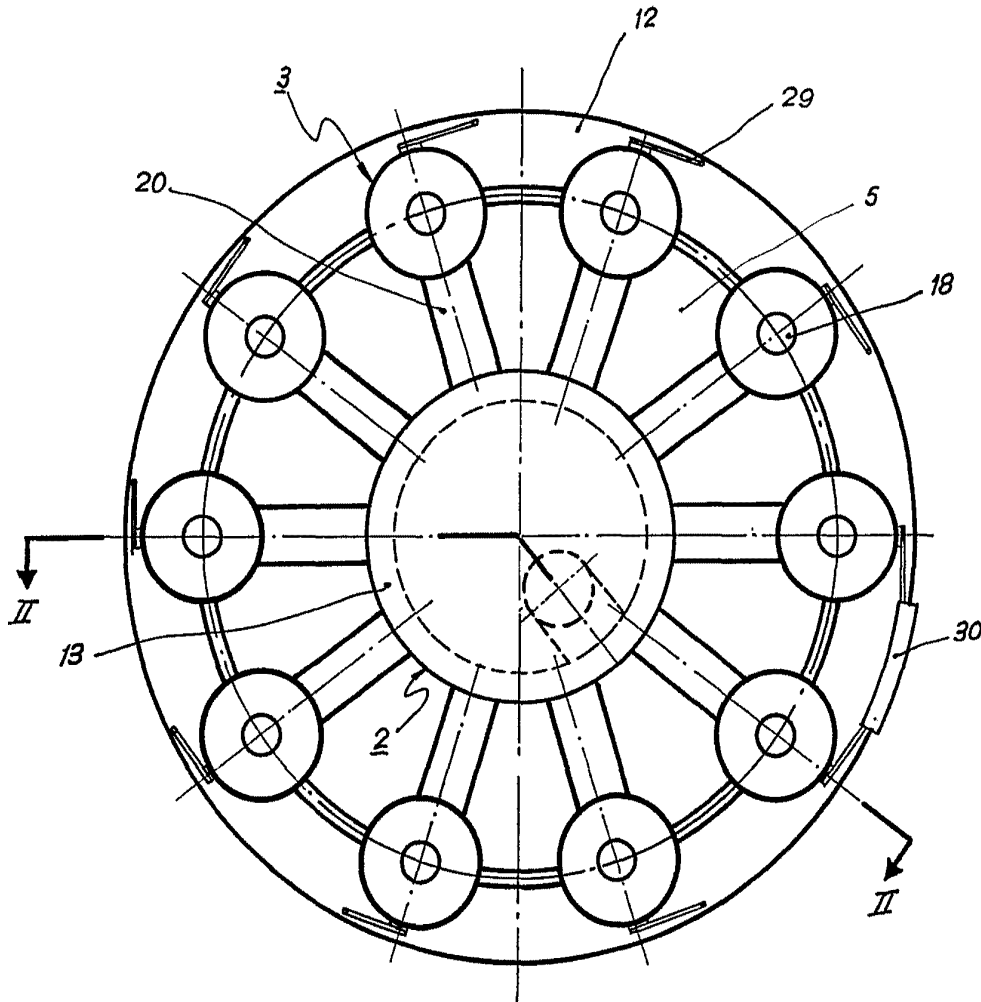
FIG. 2



19 JUL 1965
MARCELINO CURELL SUÑOS
D. U.
Handwritten signature



FIG. 1



19 JUL 1965

MARCELINO CURELL SUÑOL

P. P.

Marcelino



19 JUL 1965

FIG. 4

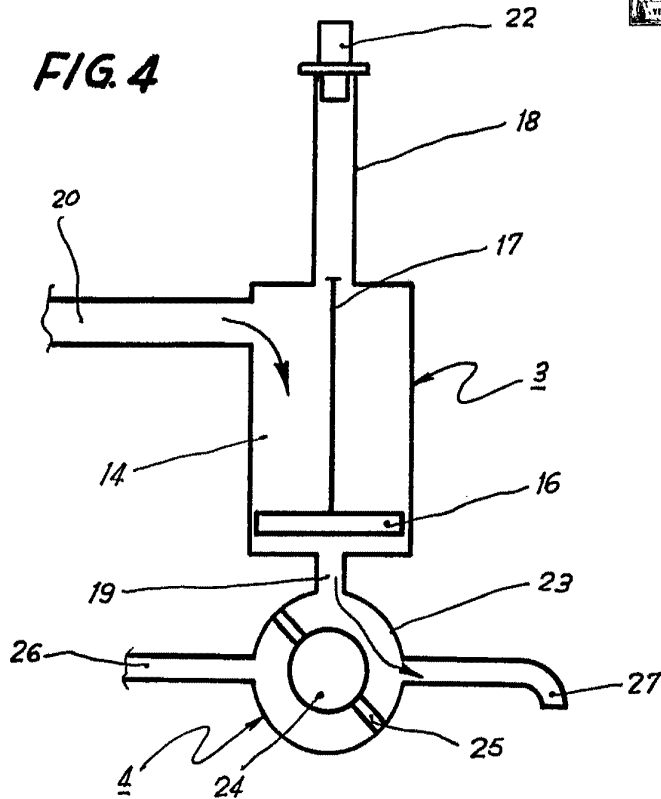
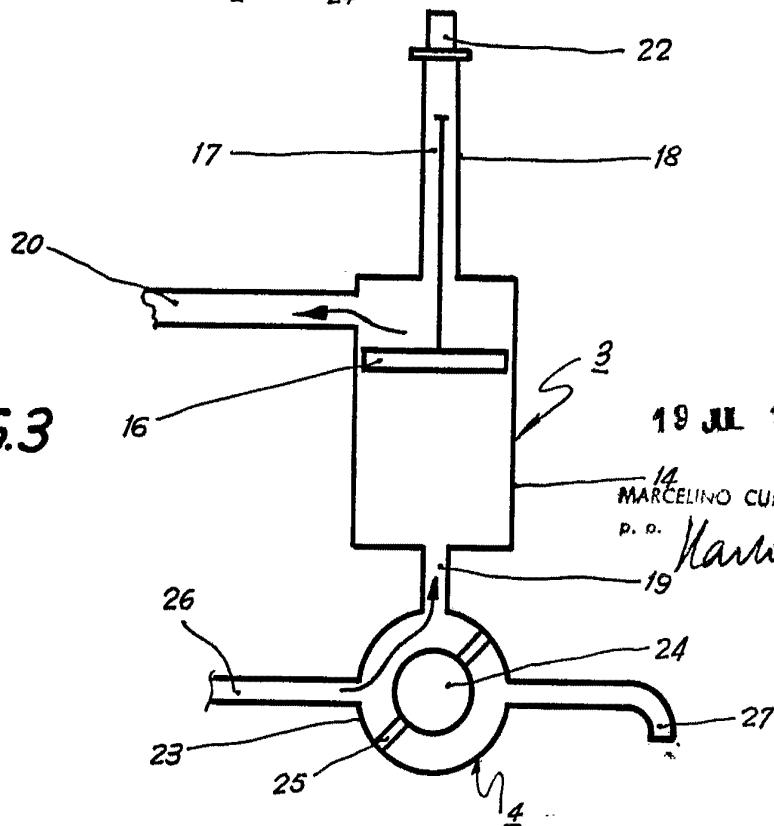


FIG. 3



19 JUL 1965

MARCELINO CURELL SUNOL

P. O.

Harmon