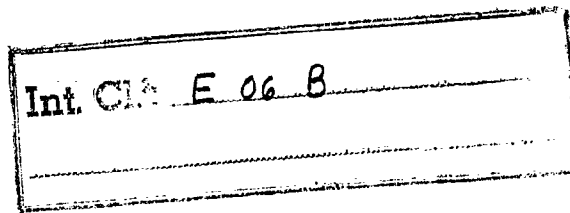


441622



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

D E

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA
A FAVOR DE SAINT GOBAIN INDUSTRIES, DE NACIONALIDAD
FRANCESA, RESIDENTE EN NEUILLY-SUR-SEINE (FRANCIA) -
62, BOULEVARD VICTOR HUGO,

s o b r e :

"DISPOSITIVO DE SOPORTE DE LOS BORDES LATERALES DE
UNA VIDRIERA".

La invención se refiere a un dispositivo de soporte de los bordes laterales de una vidriera. Este dispositivo ha sido concebido, muy particularmente, pero sin que ésto implique una limitación de la invención, con vistas de aplicación al soporte
5 de una vidriera múltiple, en un conjunto de revestimiento de los cantos laterales de tal vidriera con masilla.

Se sabe, en efecto, que las vidrieras múltiples, es decir, las vidrieras constituidas de dos o varias hojas de vidrio separadas por un espacio de aire, comprendiendo en su periferia, una
10 primera junta o cordón interno de materia plástica de la clase poliisobutileno, que sirve de cuña de espesor para mantener entre las hojas de vidrio el espacio de aire deseado. Esta primera jun
ta debe ser cubierta de una masilla exterior en una segunda mate
ria de la clase elástómera de silicona o polisulfuro, que se po-
15 ne por medio de inyección de la masilla entre el cordón interno y las aristas de las hojas de vidrio, aristas que se desbordan ligeramente. La colocación de esta segunda junta se realiza de forma clásica, desplazando un tubo de inyección relativamente a las aristas de los cuatro lados de las hojas de doble vidriera,
20 ya sea el tubo móvil y las hojas fijas, ya sea, más frecuentemente, el tubo fijo y las hojas móviles.

Como ha descrito la solicitante, en su demanda número de registro nacional 74 34.156, depositada el 10 de Octubre 1974 y titulada "Procedimiento y dispositivo para el revestimiento
25 simultáneo de una materia plástica polimerizable sobre dos cantos paralelos de una vidriera múltiple", el procedimiento clásico de fabricación no se presta a las cadencias elevadas de fabricación. Para remediar este inconveniente, la solicitante ha propuesto pues, en dicha solicitud, un procedimiento y un dispo
sitivo para efectuar la inyección de la masilla exterior, en
30

polisulfuro u otro, simultáneamente sobre dos cantos o bordes paralelos opuestos a la vidriera múltiple. Para la puesta en práctica de tal procedimiento, la solicitante ha concebido dispositivos comprendiendo un carro que se desliza sobre dos raíles solidarios de la bancada del aparato. Este carro, provisto de una ventosa que puede colocarse momentáneamente en vacío, fija y mantiene de plano la vidriera múltiple, que es desplazada por deslizamiento del carro sobre los raíles. Durante este movimiento del carro, los bordes opuestos de la vidriera avanzan, cada uno delante de un tubo de inyección, cada tubo está dispuesto en la extremidad de una regla rígida y las dos reglas son susceptibles de alejarse o acercarse una a la otra, simétricamente en relación al eje general del dispositivo. Las reglas están en posición de retroceso para permitir a una vidriera múltiple que se coloque entre ellas y sobre el soporte, después se aproximan hasta tomar contacto con los bordes opuestos de la vidriera, para centrarla y mantenerla en posición conveniente en relación a los tubos de inyección durante todo el tiempo de la operación de inyección. Una vez terminada esta operación otro dispositivo de transporte o manutención se apodera de la vidriera para traerla al puesto siguiente de trabajo.

Este sistema de soporte a ventosa, en su aplicación de traslado a otro sitio, de una vidriera cuyos cantos delanteros y traseros están ya revestidos de masilla, es conveniente para las vidrieras de pequeñas dimensiones. En efecto, la ventosa central mantiene y soporta la vidriera exactamente en el centro geométrico de esta última, de forma que la ventosa no esté nunca en contacto con los dos lados ya revestidos y que no existan riesgos de que el soporte se manche por los dos bordes recién revestidos.

Pero, cuando las dimensiones de la vidriera aumentan, si solo es transportada por la ventosa central, sus bordes flexionan bajo su propio peso.

5 Se puede considerar la utilización de un transportador clásico del tipo de rodillos o a bandas, para soportar y hacer avanzar a buena altura a la vidriera, para remediar este inconveniente. Esto desgraciadamente no es posible, pues todo órgano de transporte, que de una manera o de otra, tome contacto con los dos lados de la junta recién revestidos, inmediatamente se mancharán por el material aún no endurecido o polimerizado que constituye esta junta. Esto tendrá pues por efecto, después del paso de una vidriera ya revestida sobre dos lados opuestos, que se manche sistemáticamente la superficie inferior de las vidrieras siguientes, cuando toman contacto con los órganos de transporte y de soporte.

10

15

La presente invención tiende a prevenir esta clase de inconvenientes proponiendo un dispositivo de soporte de los dos bordes paralelos de una vidriera, sin riesgo de que la manchen los bordes delantero y trasero de las vidrieras cuando los cantos correspondientes acaban de ser revestidos de una materia plástica.

20

El dispositivo conforme a la invención comprende, de forma ya conocida, dos reglas paralelas, que un medio de mando apropiado permite desplazar paralelamente a ellas mismas, para llevar órganos de centrado que soportan contra dos cantos paralelos de la vidriera a sostener, o para alejarlos; este dispositivo se caracteriza en que cada regla tiene un armazón sobre el que se montan, girando alrededor de un eje horizontal, varias palancas, llevando cada una de ellas una ruedecilla en libre rotación alrededor de un eje horizontal, cada palanca -

25

30

está unida a un medio de mando apto para desplazarla, entre una posición alta que corresponde al contacto con la cara inferior de dicha vidriera, del generador superior de la ruedecilla asociada a dicha palanca, y una posición baja en la que la ruedecilla no vuelve a estar en contacto con la vidriera, cada medio de mando está dominado por los medios de detección sensibles al paso de las extremidades delantera y trasera de la vidriera, en su sentido de desplazamiento.

En una forma de realización más precisa, los medios de detección constan, por una parte, de un detector bajo, que, cuando pasa el canto delantero de la vidriera, manda el desplazamiento de la palanca para que la ruedecilla asociada tome contacto con la vidriera, y, por otra parte, un detector alto que, cuando pasa el canto trasero de la vidriera, manda el descenso de dicha palanca.

Dichos detectores serán, por ejemplo, detectores neumáticos, constanding cada uno, dispuesto siguiendo un eje común por arriba y por abajo del plano de la vidriera, de una emisora y un receptor de un chorro de aire. Esta claro que, si el dispositivo de soporte, conforme a la invención, está dispuesto más arriba de un puesto de revestimiento de los cantos delantero y trasero de una vidriera múltiple, los medios de soporte no tienen riesgo de ser manchados por la masilla de estos cantos, puesto que las ruedecillas de soporte solamente tienen contacto con la vidriera después de haber pasado el canto delantero, y se ocultarán antes del paso de la extremidad trasera.

Otras características y ventajas de la invención aparecen en la descripción detallada que se hace a continuación, de una forma de realización de la misma. Esta descripción se

referirá a los dibujos anexos, sobre los que:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de una parte de la máquina de revestimiento, equipada del dispositivo de resorte conforme a la invención;

la figura 2 es el esquema del sistema electroneumático de mando de las ruedecillas.

10 Sobre la figura 1, se ve a la vidriera 1 sujeta por medio de una ventosa central 2, por un carro 3, deslizándose sobre los raíles 4. Como se ha descrito con detalle en la solicitud de patente ya citada, el carro 3 recibe la vidriera de un órgano de manutención, después de que los cantos anterior y posterior según la figura, hayan sido revestidos en un precedente puesto de trabajo. El carro 3 es animado por un movimiento de traslación a lo largo de los raíles 4, entre las reglas de centrado 5 y 6. Por la claridad del dibujo solo han sido representados los perfiles 5 y 6 que soportan el conjunto de cada regla. Las reglas 5 y 6 se desplazan paralelamente a sí mismas, simétricamente en relación al eje general del dispositivo, con el fin de que, los órganos no representados, se apliquen contra las dos aristas opuestas 7 y 8.

15 El sistema de mando del desplazamiento simultáneo de las reglas 5 y 6, no ha sido representado, salvo en lo que concierne a uno de los raíles 9, sobre el que las reglas se deslizan por medio de los paliers a bolas tales como el 10.

20 Por medio de zapatas tales como la 12 y 13, de las horquillas, de las que dos solamente, referenciadas 14 y 15, han sido representadas en el dibujo y que están constituidas por perfiles en U, están respectivamente fijadas sobre las reglas 5 y 6.

30 Estas dos potencias, llevan cada una, en su extremidad

superior, dos placas laterales en escuadra, respectivamente 16
y 17, por la potencia 14, 18 y 19 por la potencia 15. Estas pla-
cas laterales llevan respectivamente en las extremidades de sus
patillas, células neumáticas emisoras 20, 21, 22, 23 y receptoras
5 24, 25, 26, 27, cuyo funcionamiento será descrito más adelante.

Cada potencia 14 y 15 soporta, girando sobre un eje hori-
zontal 28 y 29, una ruedecilla 30 y 31, cuyos generadores 32 y
33 están situados en el mismo plano horizontal P y sobre las que
descansa la vidriera 1 en el curso de su avance entre las reglas
10 5 y 6.

Cada uno de los ejes horizontales 28 y 29 de las ruedeci-
llas 30 y 31 es transportado por un brazo palanca, respectivamen-
te 34 y 35, que oscila entre una posición alta y una posición ba-
ja, bajo la acción de un dispositivo de mando C, en un palier fi-
jo 36, 37.
15

El dispositivo de mando C de cada palanca 34, 35 es un
gato neumático fijo respectivamente sobre la potencia 14, 15.
Por la claridad del dibujo un solo dispositivo de mando C y un
solo gato 39, relativos a la regla 6 y a la potencia 15, han si-
do representados.
20

El vástago 40 del gato 39 actúa por medio de la palanca
41, sobre el eje 42 solidario de la palanca 35 y girando en el
palier 37.

El gato de mando de cada ruedecilla 30, 31 es mandado
25 por los signos emitidos por los dos detectores neumáticos de pa-
so, tales como el 20, 21, 24, 25 y 22, 23, 26 y 27, situados de
una parte y de otra de cada ruedecilla 30, 31, estos signos son
ampliados en 43, 43', 44 y 44' (figura 1 y 2; solo el 43 y 44 es-
tán visibles sobre la figura 1) y liberados por una célula ET
30 45. Esto acciona sobre una electroválvula 46 ó 47, que dirige el

fluido de potencia P1 hacia el gato 39.

Aunque solamente dos potencias 14 y 15 hayan sido representadas con su escuadra, su ruedecilla y su dispositivo de mando, las reglas 5 y 6, constan cada una de ellas, de una diversidad de ruedecillas parecidas, llevadas por una potencia individual y mandadas por su propio dispositivo.

El esquema de principio del dispositivo de mando que acciona las ruedecillas está representado en la figura 2.

Es fácil ver que, puesto que las células emisoras 22, 23 y las células receptoras, haciéndolo respectivamente vis a vis, 26, 27, están situadas de una parte y de otra del plano de paso de la vidriera, el chorro de aire emitido por las células emisoras 22, 23 es interrumpido cuando la vidriera pasa a la derecha de estas células.

Cuando la vidriera circula en el sentido de la flecha F, según la figura 1, el borde anterior interrumpe, primero el chorro de aire emitido por la célula 23. Esto tiene por efecto dejar pasar la señal A a través de la célula receptora 27 hacia el amplificador 44' y, de ahí, hacia la célula ET 45. El estado de la célula 26 es el mismo, el estado de la célula ET 45 igual, y la ruedecilla 31 queda en posición baja.

De esta forma, el borde anterior de la vidriera continúa su avance sin que la ruedecilla 31 se manche de polisulfuro no polimerizado. Seguidamente se interrumpe el chorro de aire emitido por el emisor 22, lo que tiene por efecto dejar pasar la señal A, aplicada a la célula receptora 26, hacia el amplificador 44, y, de ahí, hacia la célula ET 45. Esto, entonces sometido a la doble influencia de la señal A transmite por las células receptoras 26 y 27, bascula y excita la electroválvula 47 de forma que el gato esté alimentado en fluido de potencia P1 y que

la ruedecilla 31 situada en posición alta, indique los tramos interrumpidos sobre la figura 2. En esta posición, la ruedecilla sostiene a la vidriera 1, hasta el momento en que el borde posterior de ésta llega al eje de la célula 23. El proceso se repite entonces en sentido inverso, de forma que la ruedecilla 31 pueda de nuevo borrar el paso del borde posterior.

Como ya se ha dicho, las reglas 5 y 6 constan de una pluralidad de ruedecillas. La bajada de las dos ruedecillas opuestas tales como la 30 y 31 no ocasiona pues el hundimiento de la vidriera a todo lo largo de sus bordes. Estos quedan en efecto sujetos por las otras ruedecillas que aún no han bajado.

Aunque el proceso haya sido descrito para la ruedecilla 31, es evidente que es idéntico para la ruedecilla 30 y para todas las otras. En particular, el paso de los bordes de la vidriera 1, las ruedecillas alcanzadas por estas potencias se borran por turno de idéntica forma.

N O T A

En resumen, la presente Patente de Invención se contrae a las siguientes reivindicaciones:

20 1ª).- "Dispositivo de soporte de los bordes laterales de una vidriera", del tipo que incluye, de forma conocida, dos reglas paralelas que un medio de mando apropiado permite desplazar paralelamente a sí mismas para introducir órganos de centraje que llevan contra dos cantos paralelos de la vidriera a soportar o para alejarlos, caracterizado en que cada regla consta de un armazón sobre el que se montan, girando alrededor de un eje horizontal, una pluralidad de palancas, a lo largo de la regla, llevando cada una una ruedecilla en libre rotación alrededor de un eje horizontal, cada palanca está unida a un medio de mando apto para desplazarle entre una posición alta que corres-

ponde al contacto con la cara inferior de dicha vidriera del gene
rador superior de la ruedecilla asociada a la citada palanca, y
una posición baja en la que la ruedecilla no vuelve a estar en
contacto con la vidriera, cada medio de mando domina los medios
5 de detección sensibles al paso de la extremidad trasera de la -
vidriera, en su sentido de desplazamiento.

2ª).- "Dispositivo de soporte de los bordes laterales de una
vidriera", según la reivindicación 1, caracterizado en
que los medios de detección constan, por una parte, de un detec
10 tor bajo, que, cuando pasa el canto delantero de la vidriera,
manda el desplazamiento de la palanca para poner a la ruedeci-
lla asociada en contacto con la vidriera, y por otra parte, de
un detector alto que, cuando pasa el canto trasero de la vidrie-
ra manda el descenso de dicha palanca.

15 3ª).- "Dispositivo de soporte de los bordes laterales de una
vidriera", según una de las reivindicaciones 1 y 2, carac
terizado en que dichos detectores son neumáticos, constando cada
uno, de dispositivos siguiendo un eje común arriba y abajo del
plano de la vidriera, de un emisor y un receptor de un chorro
20 de aire.

4ª).- "Dispositivo de soporte de los bordes laterales de una
vidriera", según la reivindicación 3, caracterizado en
que los signos liberados por dichos detectores neumáticos des-
pués de su aplicación, terminan en una célula ET, que controla
25 un medio de alimentación del medio de mando de dichas palancas.

5ª).- "Dispositivo de soporte de los bordes laterales de una
vidriera", según una de las reivindicaciones 1 a 4, carac
terizado en que dicho medio de mando es un gato.

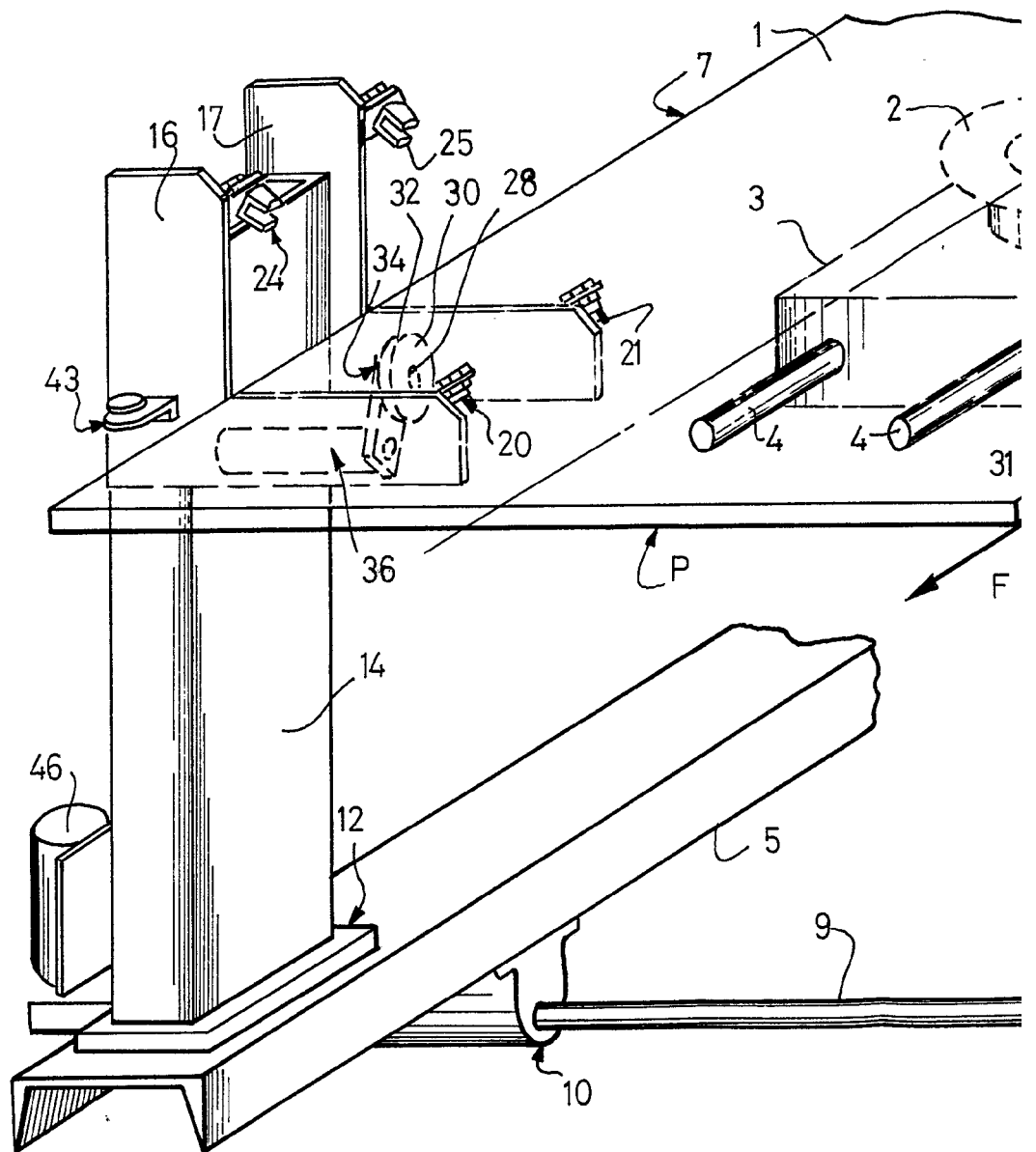
6ª).- Dispositivo de soporte de los bordes laterales de una
30 vidriera", según queda descrito y reivindicado en la pre

cedente memoria y nota reivindicatoria que consta de 11 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

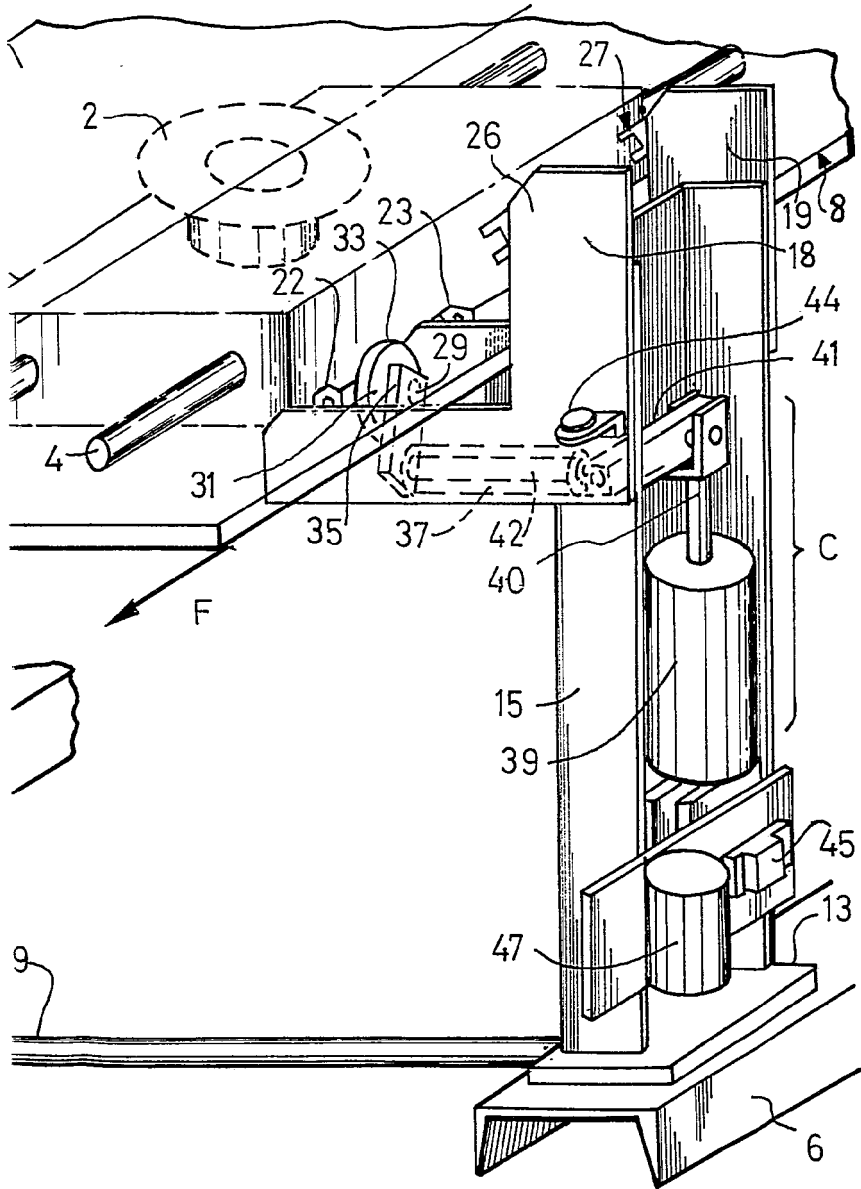
Madrid, 9 Octubre 1975

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, vertical and diagonal strokes, positioned below the date.

FIG. 1

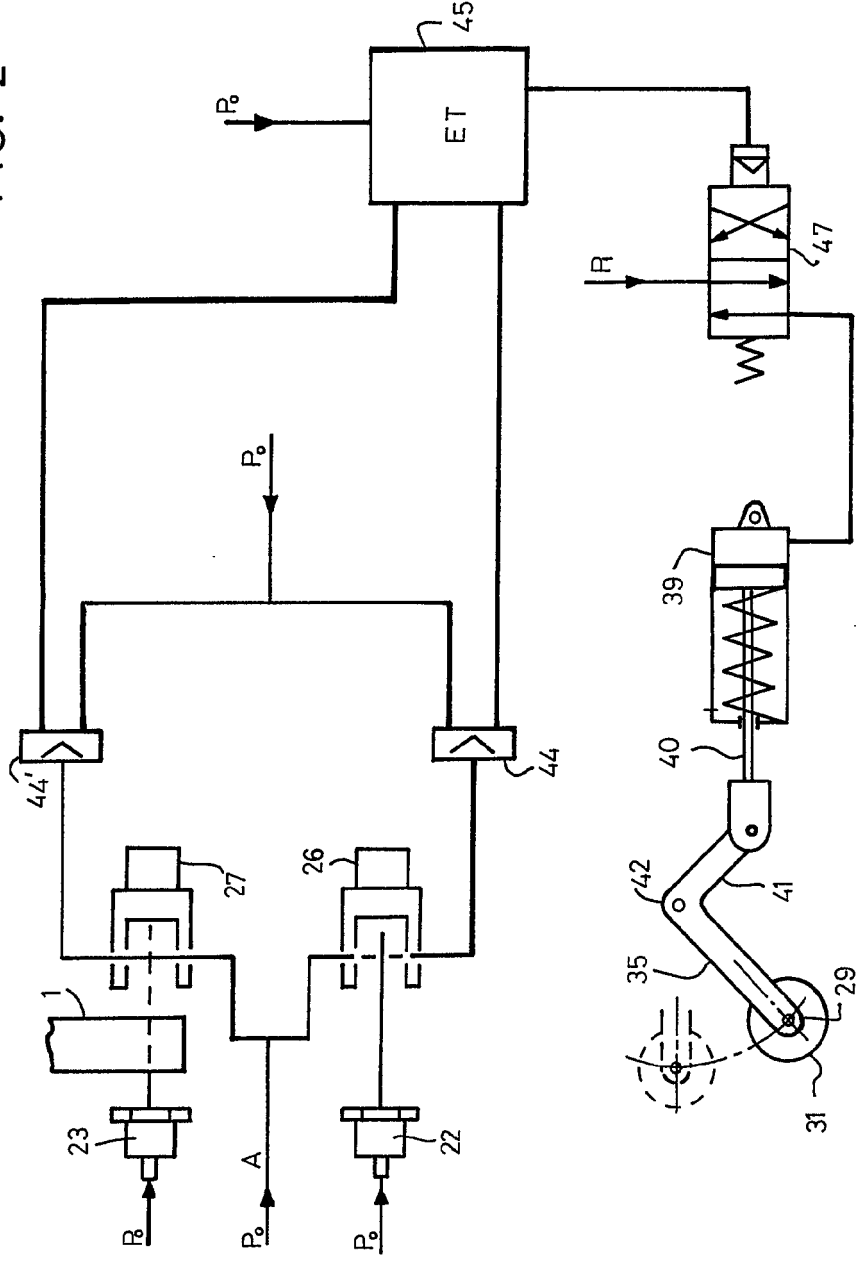


Escala variable

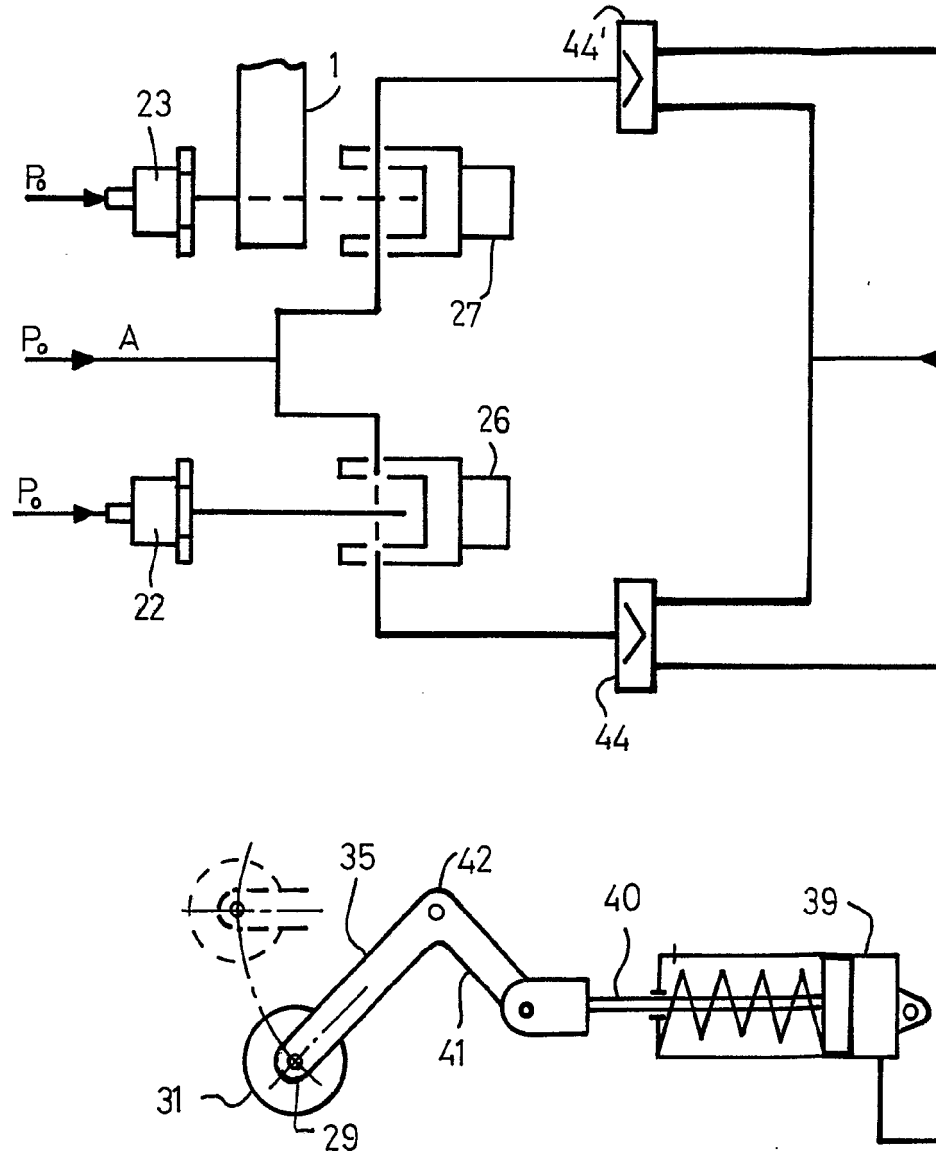


9 OCT. 1975

FIG. 2

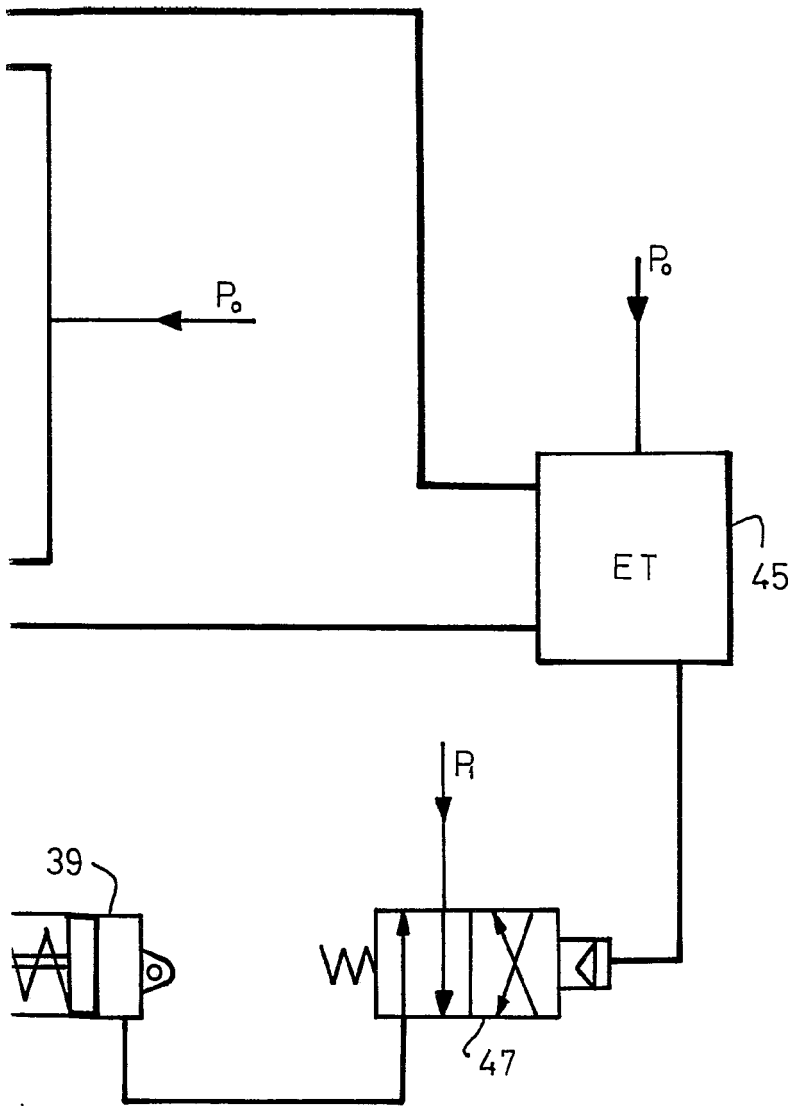


9 OCT 1975



Escala variable

FIG. 2



9 OCT. 1975