

423686



F. c. 21-10-75

Ini. Cl.ª G.O.J.D

NUMERO 423.686

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.a

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. HORST KONSTANSKI (de nacionalidad alemana)

RESIDENCIA: Cataluña, 4-2ª-1ª CORNELLA DE LLOBREGAT (Barcelona)

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONTROL AUTOMATICO DE ALINEACION DE LAMINAS CONTINUAS.

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del.....

423686



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

423686

- 3 -



1 La presente invención, según se expresa en el  
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a per-  
feccionamientos en el control automático de alineación de  
5 láminas continuas, especialmente aplicables en todos aque-  
llos casos en que una lámina continua, arrollada en bobina  
tenga que ser sometida a una operación concreta. La lámina  
puede ser de papel, tejido o plástico.

Las operaciones a ejecutar sobre la lámina -  
pueden ser diversas. A modo de ejemplo se citan:

10 impresión de un motivo.

corte periódico a desarrollos determinados.

bobinado y desbobinado.

estampación.

matrizado, etc.

15 En todos estos casos la lámina debe estar continuamente -  
alineada dentro de unas tolerancias mínimas, que en la -  
práctica se han establecido dentro del orden de 1 milíme-  
tro aproximadamente.

20 Para la obtención de lo antedicho, esto es,  
para mantener la alineación de la lámina dentro de las to-  
lerancias mínimas, los perfeccionamientos que constituyen  
el objeto de la presente invención incorporan dos elementos  
principales que reciben la denominación de sensor y correc-  
tor, respectivamente.

25 El elemento sensor detecta la variación de -  
alineación y se encuentra dispuesto justamente al paso del  
borde de la lámina, en tanto que el elemento corrector, -  
constituído por un cilindro hidráulico acciona directamen-  
te sobre el carro que soporta la bobina. Este carro descan  
30 sa sobre un sistema de guías y es desplazable transversal-

423686

- 4 -



1 mente a la lámina que se bobina o desenrolla.

5 Tanto el elemento sensor como el corrector se hallan incorporados a un circuito neumático convencional, cuya acción neumática se transforma, en virtud de los perfeccionamientos que nos ocupan, en acción hidráulica - mediante sendos cambiadores dispuestos a la salida de válvulas de paso pilotadas neumáticamente, todo ello para el mantenimiento de la perfecta alineación de la lámina durante su tratamiento.

10 Los citados cambiadores están destinados a la activación de sendas válvulas de regularización, cada una de las cuales establece circuito con una de las cámaras del cilindro hidráulico (elemento corrector) de doble efecto que actúa directamente sobre el carro soporte de la bobina.

15 Por otro lado, las anteriormente citadas válvulas de paso, pilotadas neumáticamente, se encuentran - dispuestas a la salida de sendas válvulas unidireccionales instaladas en la bifurcación de salida de otra pareja de válvulas neumáticas, con amplificadores, conectadas al circuito neumático convencional de alta y baja presión.

20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, un juego de planos donde se representa lo siguiente:

25  
30 Figura 1ª.- Corresponde a un esquema de acuerdo con los perfeccionamientos en el control automático de alineación de láminas continuas a que se refiere la pre-

423686

- 5 -



1           sente memoria.

5           Figura 2ª.- Representa una vista en perspectiva de la bobina y soporte desplazable con los elementos sensores y corrector aplicados según los perfeccionamientos que nos ocupan.

10           Figura 3ª.- Es un detalle, a mayor escala, de uno de los elementos sensores que incluye los perfeccionamientos, objeto de la invención. Mediante flechas orientadas hacia abajo se indica la salida de aire a baja presión, en tanto que las indicadoras de movimiento ascendente reflejan el retorno del aire que solamente se produce cuando la salida inferior del conducto es obturada por la lámina.

15           Por último, la figura 4ª corresponde a una representación esquemática de la disposición en planta de las zonas de escape de los elementos sensores en relación con el posicionamiento ideal del borde de la lámina.

20           En la figura 2ª puede observarse la lámina 1 formando la bobina 2 que gravita sobre los rodillos motrices 3 vinculados al soporte 4, el cual, a su vez, descansa sobre las guías 5 relacionadas al bastidor 6.

25           En esta misma ilustración aparece el cilindro hidráulico 7 (elemento corrector) atacando con su vástago directamente sobre el soporte 4 de la bobina 2, mientras que con la referencia 8 se indica el cofre donde se alojan las correspondientes válvulas que reciben, por un lado, el circuito de alta presión 9, y, por otro, los circuito de baja presión 10 y 11 que enlazan con los sensores neumáticos 12 y 13.

30           En el esquema de la figura 1ª, se indica con

423686

- 6 -



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

l'el borde de la lámina l proyectado entre las zonas de los sensores 12 y 13 a través de las que se produce, opcionalmente, el escape de aire a baja presión. Con las referencias 10 y 11 quedan reflejados, en este esquema, los circuitos de baja presión que enlazan los aludidos sensores 12 y 13 con las válvulas 14 y 15 provistas de amplificadores neumáticos. Estas válvulas 14 y 15, exceptuando los amplificadores, son de actuaciones antagónicas, esto es, que el resorte de la válvula 15 la mantiene inoperante - mientras la misma no recibe fluído a presión, en tanto que la válvula 14, en idénticas condiciones, se encuentra - abierta.

Con referencia 16 se muestra la entrada de - aire que se distribuye por el filtro 17 hasta irrumpir en el manómetro 18. De este último parten sendas canalizaciones 19 y 20 que se dirigen a las ya citadas válvulas 14 y 15, así como una tercera canalización 21 que, junto a la derivación de baja presión 22, toma contacto con un segundo manómetro 23.

Los circuitos de alta presión 24 y 24', que parten de las mencionadas válvulas 14 y 15, enlazan con - válvulas unidireccionales 25 y 25' que, a su vez, se conectan, respectivamente, a válvulas de paso 26 y 26'. Es importante destacar que los circuitos 24 y 24' de alta presión, que parten de las válvulas 14 y 15, presentan sendas derivaciones 27 y 27' que se orientan directamente a las aludidas válvulas de paso 26 y 26'; esto es, estableciéndose sendos circuitos independientes que no afectan a las válvulas unidireccionales 25 y 25'.

Volviendo a prestar atención a las referidas

423686

- 7 -



1           válvulas de paso 26 y 26', se observa que sus respectivos  
          circuitos de alta presión se relacionan a elementos 28 y  
          28' donde se ejecuta el cambio de la acción neumática, has-  
          ta ahora presente, por acción hidráulica.

5           Los circuitos hidráulicos 29 y 29', derivados  
          de los elementos 28 y 28', se hacen pasar a través de vál-  
          vulas 30 y 30' que actúan como reguladores de flujo antes  
          que los circuitos hidráulicos 29 y 29' establezcan conexión  
          con las cámaras 31 y 31' donde actúa el pistón 32, y su co-  
10          rrespondiente vástago 33, del cilindro 7.

          A la vista de todo lo expuesto, el funciona-  
          miento será del siguiente modo:

          Considerando inoperante la válvula 15 al no  
          recibir aire a baja presión, y la válvula 14, en idéntico  
15          caso, abierta en estado de reposo en virtud del antagonismo  
          a que anteriormente se hacia referencia, pueden presentar-  
          se tres casos:

          a.- que la lámina 1 sufra un ligero desplaza-  
          miento lateral que dé lugar a la desobtu-  
20          ración de ambas zonas de escape de los -  
          sensores 12 y 13.

          b.- que la lámina 1 obture únicamente la zona  
          de escape del sensor 13.

          c.- que la lámina 1 obture las zonas de esca-  
          pe de ambos sensores 12 y 13.

          En el primer caso, la válvula 14, al cesar de recibir aire  
          a baja presión por el conducto 10, se abre para permitir  
          la entrada de aire a alta presión que, desde el filtro 17  
          y manómetro 18, se dirige canalizado en el circuito 20. De  
          esta válvula 14, a través del conducto 24, el aire pasa a  
30

423686

- 8 -



1

la válvula unidireccional 25, teniendo lugar, simultáneamente, el accionamiento de la válvula 26, cerrándola, al dirigirse el aire por el conducto derivado 27.

5

En tanto, la válvula 26 permanece abierta para permitir el paso del aire a alta presión al elemento 28 donde se transforma la presión neumática en hidráulica. Esta presión hidráulica, regulada en la válvula 30, se canaliza en el circuito 29 para penetrar en la cámara 31 provocando, consecuentemente, el desplazamiento del pistón 32 en sentido contrario al indicado por la flecha.

10

Es decir, que con el accionamiento del pistón 32 se corrige, a través de su vástago 33, el emplazamiento del soporte 4 (ver figura 2ª), lo cual, lógicamente, da lugar a que el canto o borde l' de la lámina se posicione correctamente, esto es, como aparece reflejado en la figura 4ª.-

15

20

En el segundo caso (cuando la lámina 1 obtura la zona de escape del sensor 13) la baja presión que proviene del manómetro 23 penetra en el conducto de retorno 10 accionando la válvula 14, la cual, al cerrarse, interrumpe el paso por los circuitos correspondientes, quedando el pistón 32 inmovilizado.

25

30

En el tercer caso, (cuando la lámina 1 obtura las zonas de escape de los sensores 12 y 13), tenemos que la válvula 14 continua cerrada y, consiguientemente, no se produce ninguna acción ulterior. Ahora bien, el aire a baja presión que retorna por el conducto 11 acciona la válvula 15 (en reposo cerrada) abriéndola, con lo cual el aire a alta presión, que viene del filtro 17, pasa por el manómetro 18 para encontrarse con la válvula 15 abierta, a

423686



1

cuyo través se inicia en el conducto 27' ejecutando el cierre de la válvula de paso 26', mientras que por el conducto 24' pasa a través de la válvula unidireccional 25' y de esta a la válvula pilotada 26' que, en disposición abierta, permite el paso al elemento 28' donde tiene lugar el cambio de presión neumática a hidráulica. Esta nueva presión, regulada en la válvula 30', se canaliza en el conducto 29' hasta penetrar en la cámara 31' originando el desplazamiento del pistón 32 y vástago 33 en el sentido que indica la flecha es decir, provocando el movimiento lateral de la lámina 1 hasta que su canto o borde l' se posicione correctamente.

5

10

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente, la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

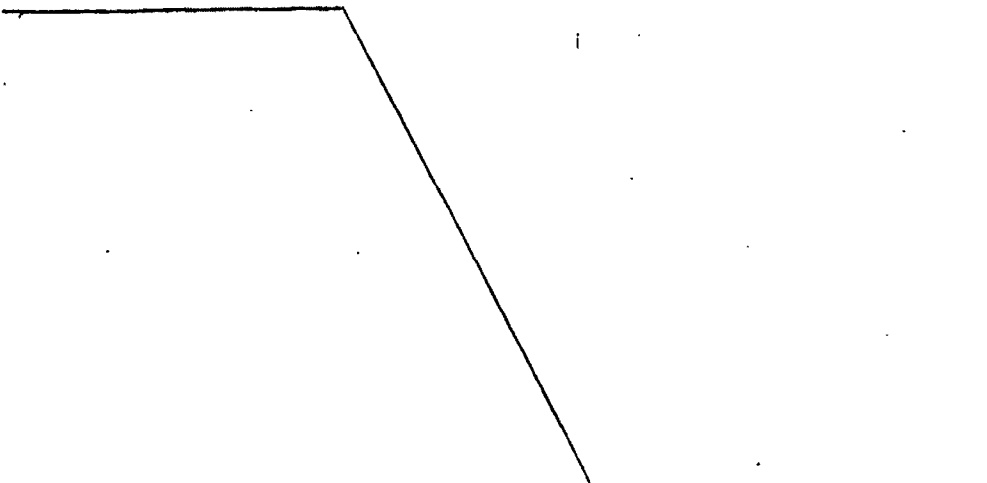
15

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

20

25

30



423686



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

423686

- 11 -



APR. 1974

1

5

10

15

20

25

30

1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONTROL AUTOMATICO DE ALINEACION DE LAMINAS CONTINUAS, caracterizados esencialmente porque consisten en transformar, la acción neumática de un circuito convencional, activado por sensores neumáticos de control de alineación de una lámina continua en acción hidráulica mediante sendos cambiadores de neumático a hidráulico, dispuestos a la salida de válvulas de paso pilotadas neumáticamente, cuyos cambiadores activan sendas válvulas de regularización, de flujo hidráulico cada una de las cuales, establece circuito con una de las cámaras de un cilindro hidráulico de doble efecto, que en función de elemento corrector actúa sobre un dispositivo convencional arrollador desenrollador de lámina en bobina montado sobre un bastidor deslizante, estando las válvulas de paso dispuestas a la salida de sendas válvulas unidireccionales, situadas en la bifurcación de salida de sendas válvulas neumáticas, con amplificador neumático conectadas a circuitos neumáticos convencionales de alta y baja presión.

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONTROL AUTOMATICO DE ALINEACION DE LAMINAS CONTINUAS.

---

---

---

423686

- 12 -



1974

1

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 27 Febrero de 1.974

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30

423686

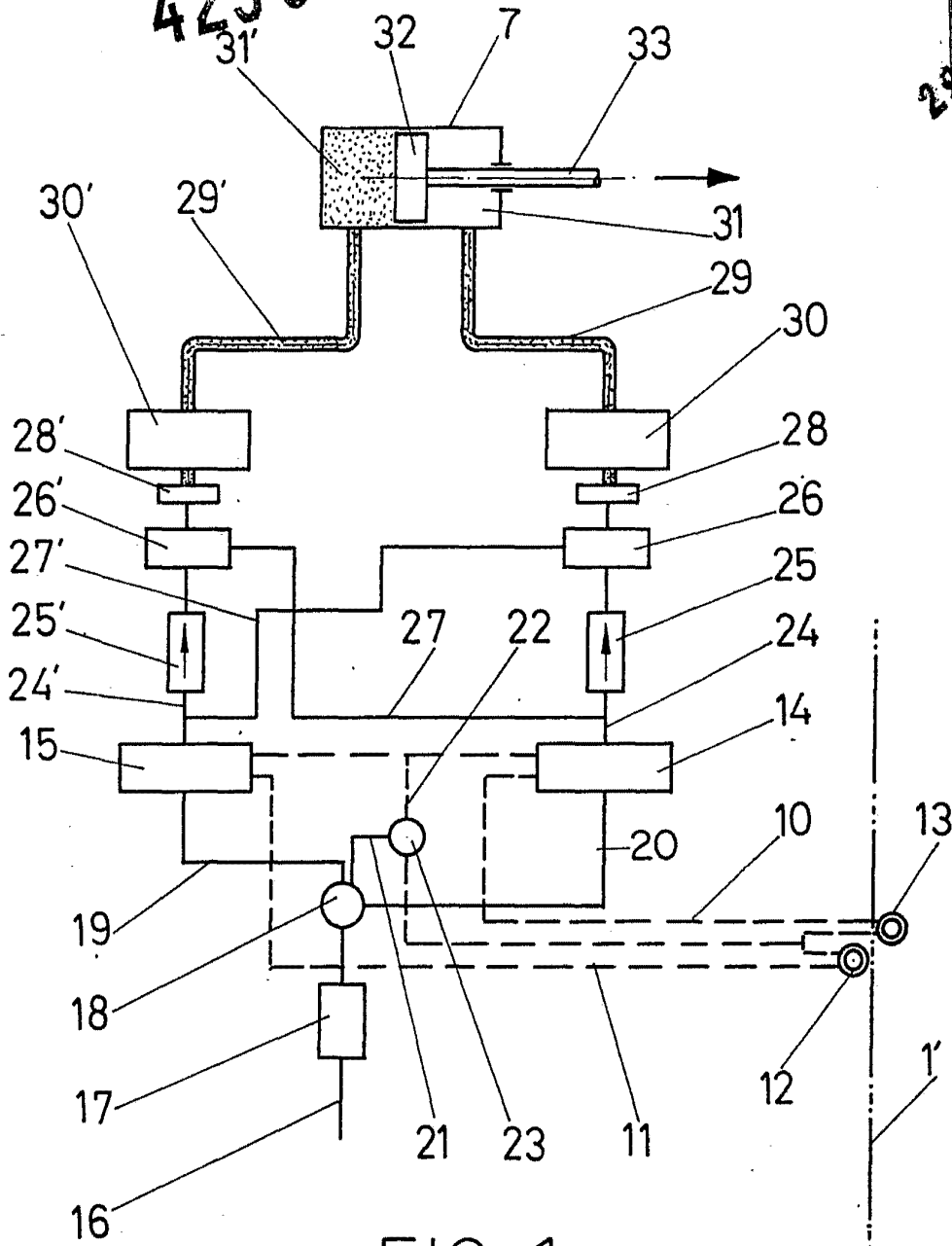


FIG - 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de Febrero de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

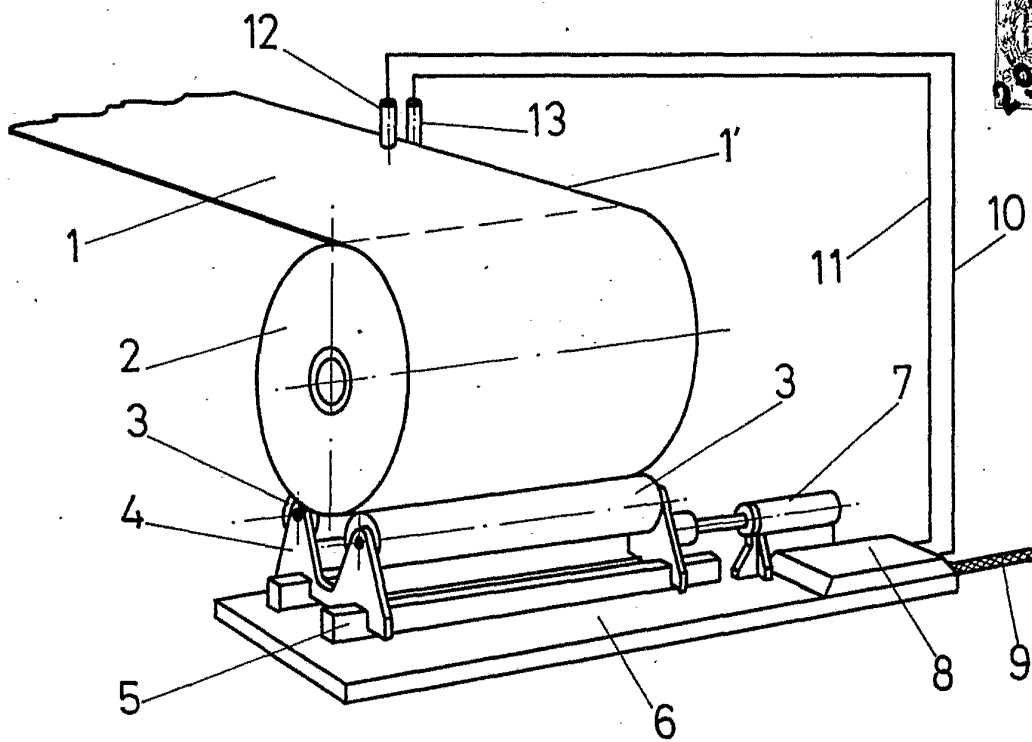


FIG-2

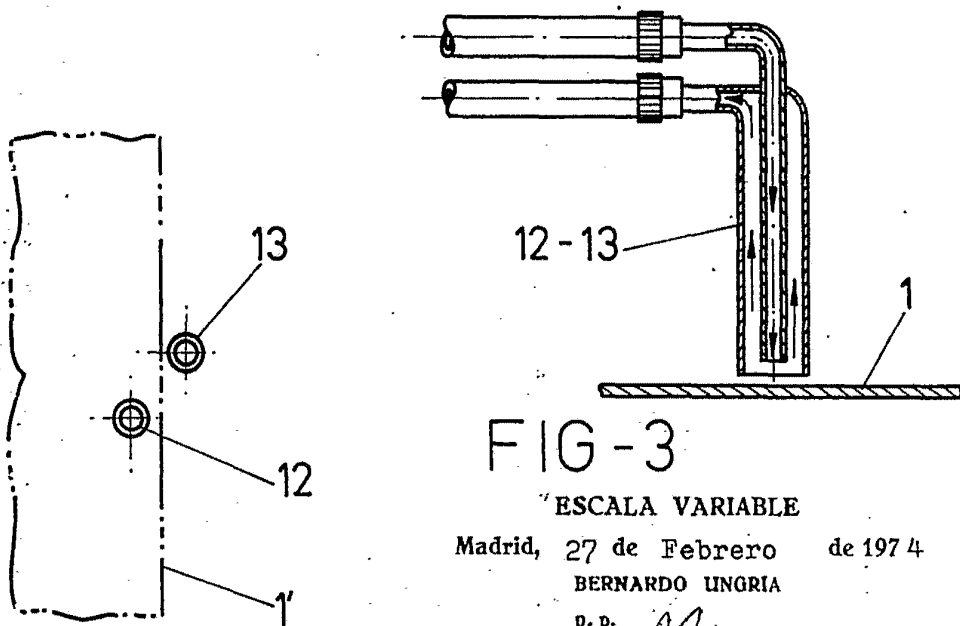


FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de Febrero de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

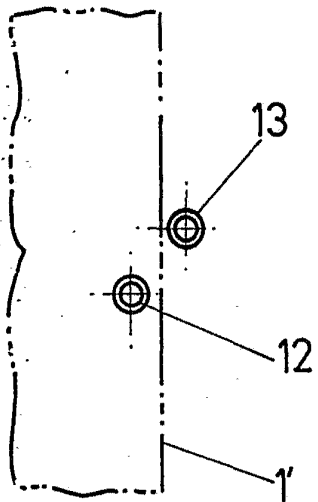


FIG-4