

381884



381884

memoria descriptiva

Int. Cl.: C08J 9/00, C08L 75/04

~~SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE C08
SUBCLASE G~~

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

John Shih.
- nacionalidad china -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Algeciras. Av. Virgen del Carmen, 79-10^a B.

OBJETO

" Nuevo procedimiento para la obtención de espuma de poliuretano."

MJ.

**POOR
QUALITY**



1 La presente patente de invención se refiere a un
nuevo procedimiento para la obtención de espuma de poliuretano, cuyo procedimiento es de muy cómoda aplicación y fácil
realización, y tiene como principio la pulverización indivi-
5 dual de los reactivos componentes, de modo que las partículas pulverizadas se mezclan, proyectándolas simultáneamente sobre el mismo lugar, en el cual interesa la formación de espuma de poliuretano, lo que permite la obtención de la es-
puma in situ, de una manera rápida, limpia y sin necesidad
10 de utilizar ninguna máquina, ni tener ningún conocimiento técnico.

Actualmente la obtención de espuma de poliuretano
consiste en mezclar los reactivos, sea mediante una máquina
o manualmente. La calidad de la espuma obtenida, partiendo
15 de una fórmula determinada, depende fundamentalmente del grado de mezcla de los reactivos.

El procedimiento a que nos referimos, comprende las siguientes partes esenciales:

- 20 - reducir los reactivos de la fórmula en el menor número de componentes, generalmente dos o tres;
- envasarlos separadamente en forma de aerosol en un recipiente de múltiples compartimientos, dotados cada uno de un sistema de pulverización independiente;
- 25 - disponer un pulsador común, para actuar simultáneamente esos diferentes sistemas de pulverización, de modo que los chorros de pulverización de cada componente, salgan al mismo tiempo y dirigidos al lugar que interesa, las partículas pulverizadas se mezclan entre sí y se consigue la es
- 30

381884



- 2.-

1 puma en el lugar deseado.

Este sistema se puede aplicar para todos los tipos de espuma de poliuretano, tal como espuma flexible, semi rígida, moldeo en caliente, moldeo en frío, espuma integral o
5 espuma de imitación de madera y otras similares.

Tal modo de proceder permite a cualquier persona sin conocimiento técnico ni teórico especial, hacer la espuma que necesite en su hogar, taller, oficina, etc., reproduciendo una pieza, preparando un paquete, aislando una tubería,
10 rellenando el hueco de una pared, fabricando una pieza para un mueble, etc.

Por lo que se refiere al número de compartimientos, depende del tipo de espuma a obtener; si en ella intervienen los dos tipos de catalizadores, organo metálico y organo amínico,
15 son necesarios tres compartimientos; uno para isocianato, otro para catalizador organo metálico y el tercero para el catalizador organo amínico. Por ejemplo, para espuma flexible, los reactivos se pueden agrupar en los siguientes grupos:

20 - tolueno di-isocianato;
- polioliol-catalizador organo metálico;
- polioliol-catalizador organo amínico; - agua; - estabilizador tenso activo.

25 Si la fórmula lleva otros aditivos, aparte de los mencionados anteriormente, se pueden agrupar en los grupos anteriores, según la compactividad de los reactivos, teniendo en cuenta que cada grupo ha de formar una fase homogénea estable y una viscosidad no excesiva. Para, espuma en la que

30

381884



1 solo interviene un solo tipo de catalizador, el número de
grupos puede reducirse a dos: uno para isocianato, y el otro
para el resto de los reactivos.

5 En cada compartimiento se introduce un gas o mez-
cla de gases que sirve como fuerza proyectora de la pulveri-
zación de los reactivos. Este gas o mezcla de gases, puede
ser orgánico o inorgánico, tal como nitrógeno, dióxido de
carbono, helio, argón, propano, butano, hidrocarburos aloge-
nados u otros gases inertes que no tienen ninguna reacción
10 con los reactivos del sistema.

Estos gases pueden ser miscibles o no con los reac-
tivos, formándose así una fase homogénea o heterogénea res-
pectivamente, pero deben proporcionar a temperatura ambiente
una presión suficiente y constante al sistema de aerosol.

15 La presión reinante en cada compartimiento, no ha
de ser forzosamente igual a la de todos los demás, ya que de-
pende de la viscosidad de la mezcla de los reactivos que hay
en cada uno de ellos, de la velocidad de salida de los pro-
ductos y de su grado de pulverización. La presión puede va-
20 riar entre 0,5 y 10 atmósferas de sobrepresión, normalmente
es suficiente con una presión de 1,0 a 4,0 atmósferas de so-
brepresión.

25 El envase puede ser de cualquier material, siempre
y cuando que éste no reaccione con ninguno de los reactivos
y que pueda soportar una presión interior máxima de 12 atmós-
feras, tal como exige la ley para envases de aerosoles. Pue-
de constituir un solo recipiente con varios compartimientos
o recipientes individuales, dispuestos en un estuche; sea una

30

381884



- 4.-

1 u otra la disposición, todas las válvulas han de tener un
pulsador común y existir orificios de salida separados, pero
dirigidos en las direcciones fijas que correspondan a que los
chorros pulverizados vayan al mismo sitio.

5 El tipo de válvula de pulverización que ha de em-
plearse depende de que la mezcla de reactivos-gas sea homo-
génea o heterogénea.

La velocidad de salida de los reactivos de cada
compartimiento, puede ser constante o variable, pero todas
10 ellas han de guardar entre sí la relación prefijada.

Tanto el tamaño de las partículas, como la veloci-
dad de salida de los reactivos, depende del tipo de válvula
empleada, el diámetro del orificio de salida de la válvula,
la viscosidad de los reactivos y la presión reinante en cada
15 compartimiento.

En la realización del procedimiento caben múltiples
modalidades de ejecución, tanto por lo que se refiere a la
sustitución de las primeras materias por otras de propiedades
o resultados equivalentes, como a la utilización de unos u
20 otros medios y elementos auxiliares, sin que por tales varia-
ciones, o por las que se puedan hacer en detalles del proce-
so operatorio, se afecte a la esencialidad reivindicada, por
lo que las aplicaciones que se hagan del procedimiento rese-
ñado, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino
25 variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el pre-
sente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden
unicamente a formas de ejecución, sin carácter alguno limita-

30

381884



- 5.-

1 tivo, que se presentan a titulo de ejemplos de realización para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

5 Las figs. 1 a 4 ilustran esquemáticamente diversas posibilidades en la disposición y funcionamiento de los compartimientos utilizados en la aplicación del procedimiento.

10 Con referencia a dichas figuras y a las letras y números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

15 En la fig. 1 en A, B y C se representan tres recipientes de múltiples compartimientos, designándose 1 al recipiente, 2 a las válvulas de pulverización, 3 al pulsador común y 4 a los tabiques de separación de los diferentes compartimientos.

20 De modo análogo, en la fig. 2, A y B indican recipientes individuales, alojados en un estuche exterior; en 1 se indica el envase individual, en 2 las válvulas de pulverización, en 3 el pulsador común y en 4 el estuche exterior.

25 Los esquemas de las figs. 3 y 4 explican el funcionamiento del procedimiento: en la fig. 3 el recipiente 1 tiene los dos compartimientos A y B, para una fórmula de dos componentes; al apretar el pulsador 3, los reactivos salen de las válvulas 2 en forma de dos chorros pulverizados 4 y 5, que se mezclan entre sí formando la zona de mezcla 6, compuesta de partículas pulverizadas, que se depositan sobre la superficie 7, en la cual después de un reducido tiempo, se formará la espuma.

30 Cuando los compartimientos (fig. 4) son los tres

381884



- 6.-

1 designados A, B y C, los chorros 8, 9 y 10 se mezclan entre
sí, dando la zona de mezcla 13. Las zonas 11 y 12, como se
aprecia en la figura, son zonas de mezclas parciales de los
correspondientes chorros 8-9 y 8-10.

5
N O T A . -

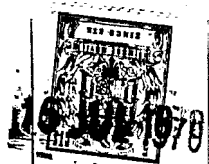
La presente patente de invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

10 1.- Nuevo procedimiento para la obtención de espuma
de poliuretano, aplicando una de sus fórmulas conocidas, ca
racterizado porque los reactivos de la fórmula utilizada, se
premezclan, reduciéndola a sólo dos o tres componentes, los
cuales se envasan perfectamente separados, en un recipiente
15 de varios compartimientos o en recipientes individuales alo-
jados en un estuche; yendo en ambos casos los envases dota-
dos de un sólo pulsador común y los componentes de reacción
se pulverizan mediante el sistema de aerosol, mezclándose en-
tre sí, una vez pulverizados, sobre el lugar en que se desea
20 establecer la espuma.

2.- Nuevo procedimiento, según la reivindicación ante-
rior, caracterizado porque los recipientes se establecen de
cualquier material que no reaccione con los reactivos de la
fórmula, y que pueda soportar doce atmósferas de sobrepresión.

25 3.- Nuevo procedimiento, según las reivindicacio-
nes anteriores, caracterizado porque la presión de gas en
cada compartimiento puede ser igual o diferente y está com-
prendida entre 0,5 y 10 atmósferas de sobrepresión.

381884



- 7. -

1

4.- Nuevo procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gas o mezcla de gases utilizados, puede estar constituido por sustancias orgánicas o inorgánicas, que no reaccionen con los reactivos de la fórmula, ni con el material de los recipientes y proporcionen presión suficiente y constante.

5

5.- Nuevo procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las válvulas utilizadas, se establecen de acuerdo con que la mezcla reactivogás sea una fase homogénea o heterogénea.

10

6.- " Nuevo procedimiento para la obtención de espuma de poliuretano".

15

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

20

16 JUL 1970

CARLOS ROEB
P.P.

25

30

POOR
QUALITY

38

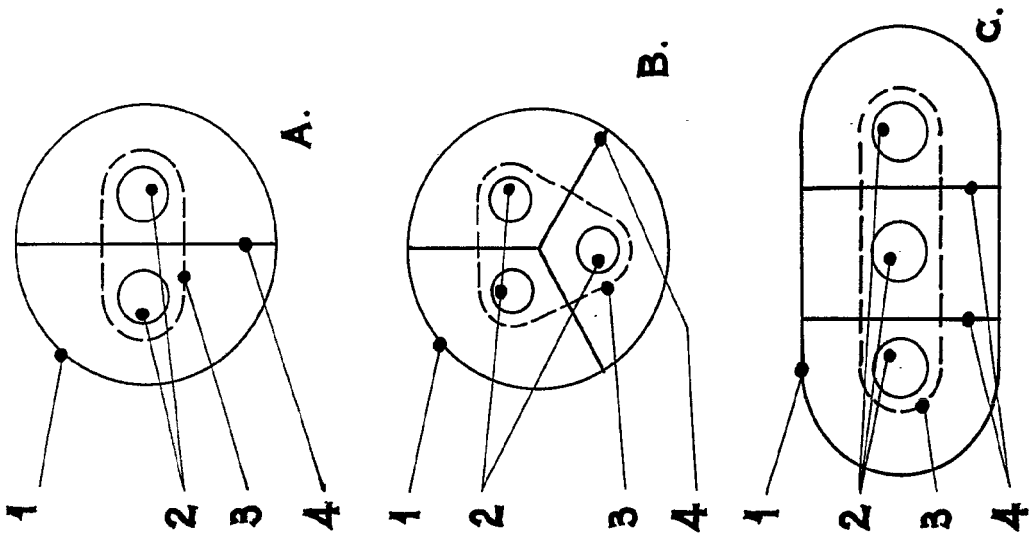


Fig. 1.

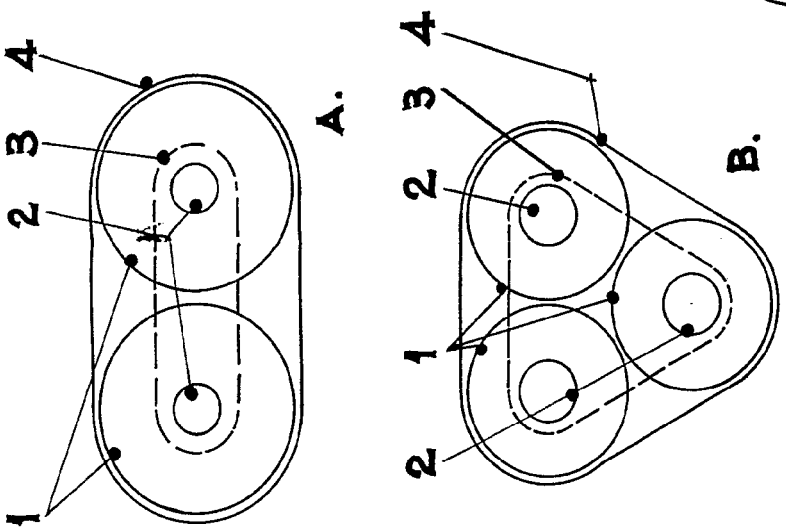


Fig. 2.

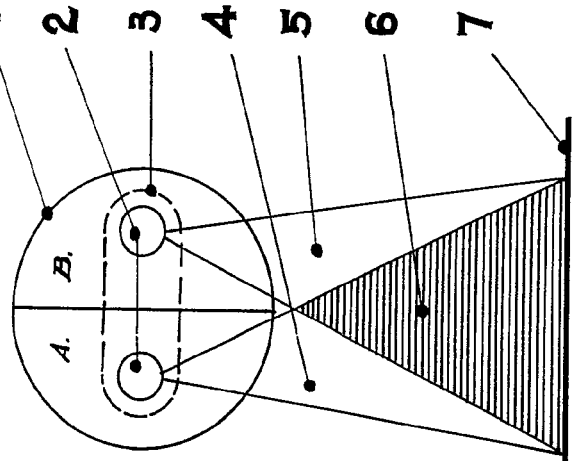


Fig. 3.

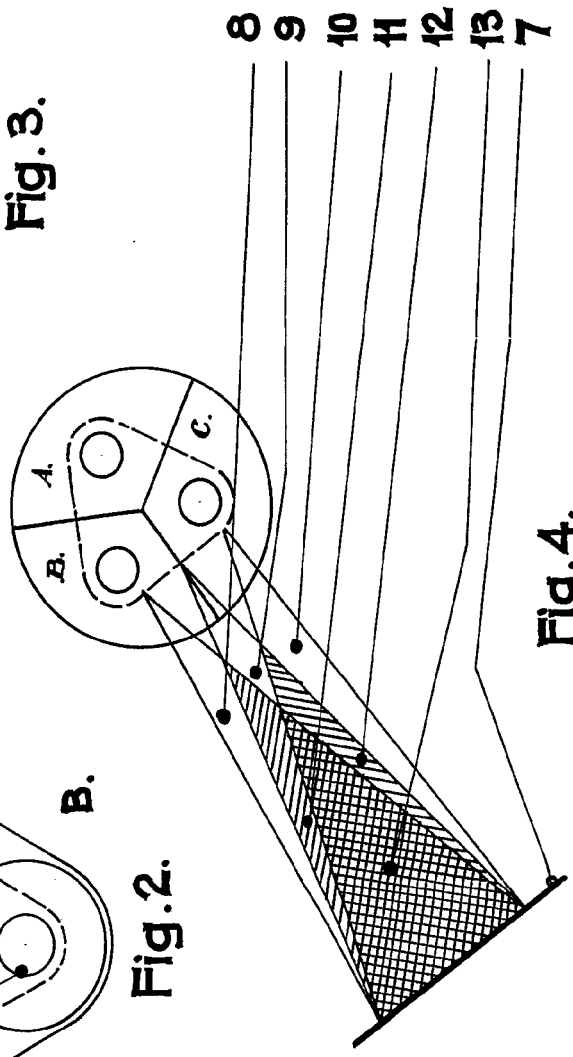
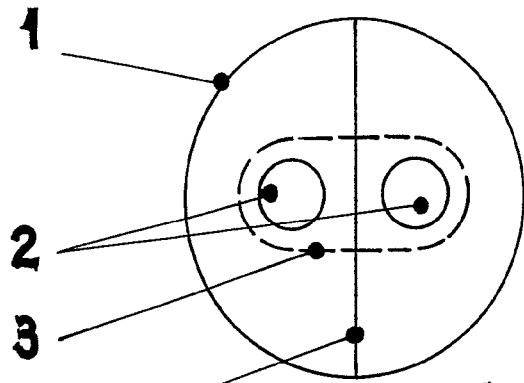
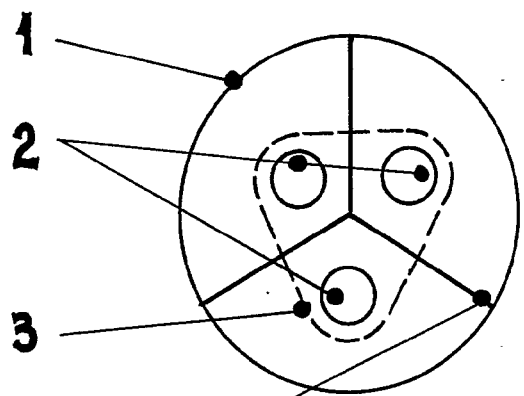


Fig. 4.

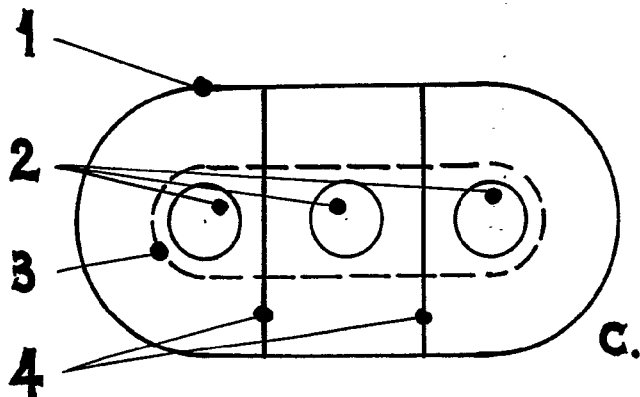
[Handwritten signature]



A.

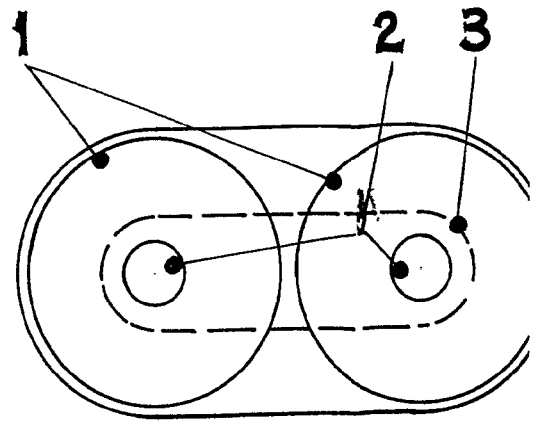


B.

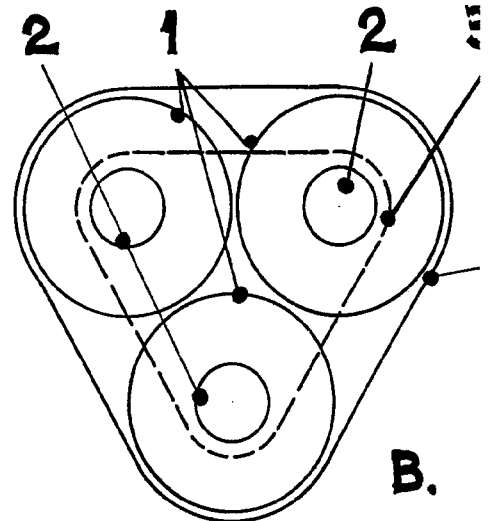


C.

Fig. 1.

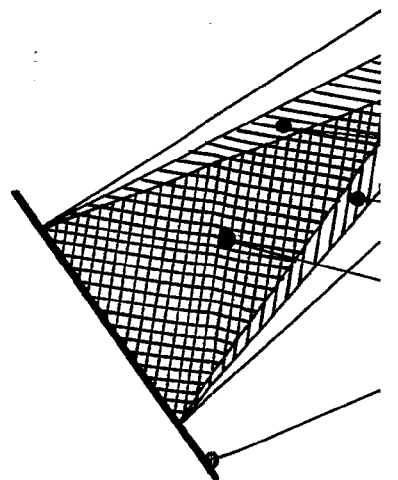


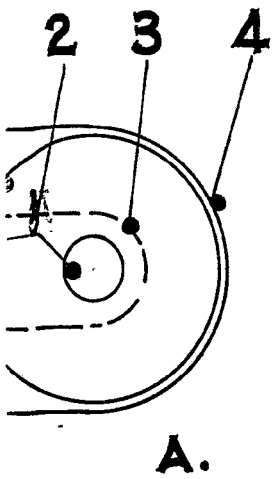
A.



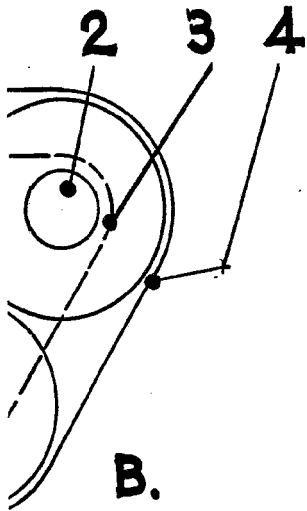
B.

Fig. 2.





A.



B.

2.

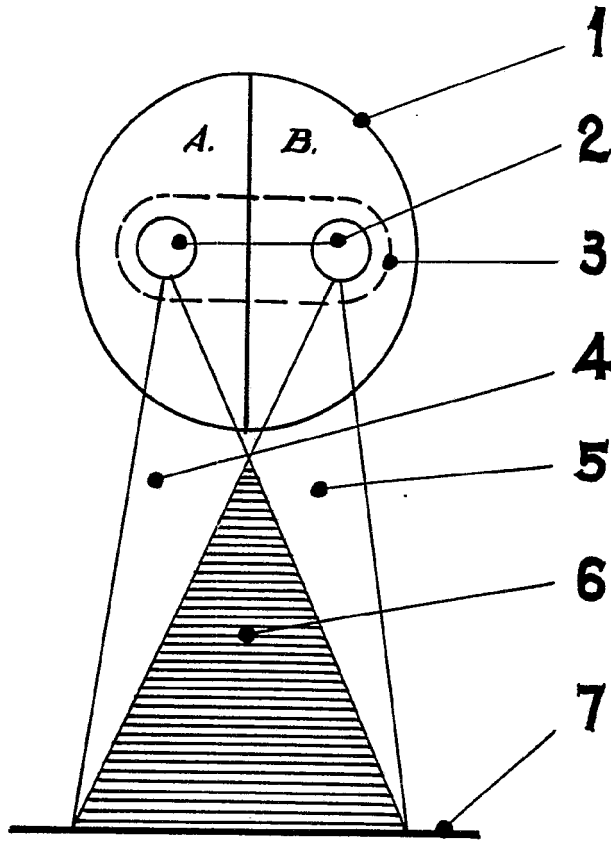


Fig. 3.

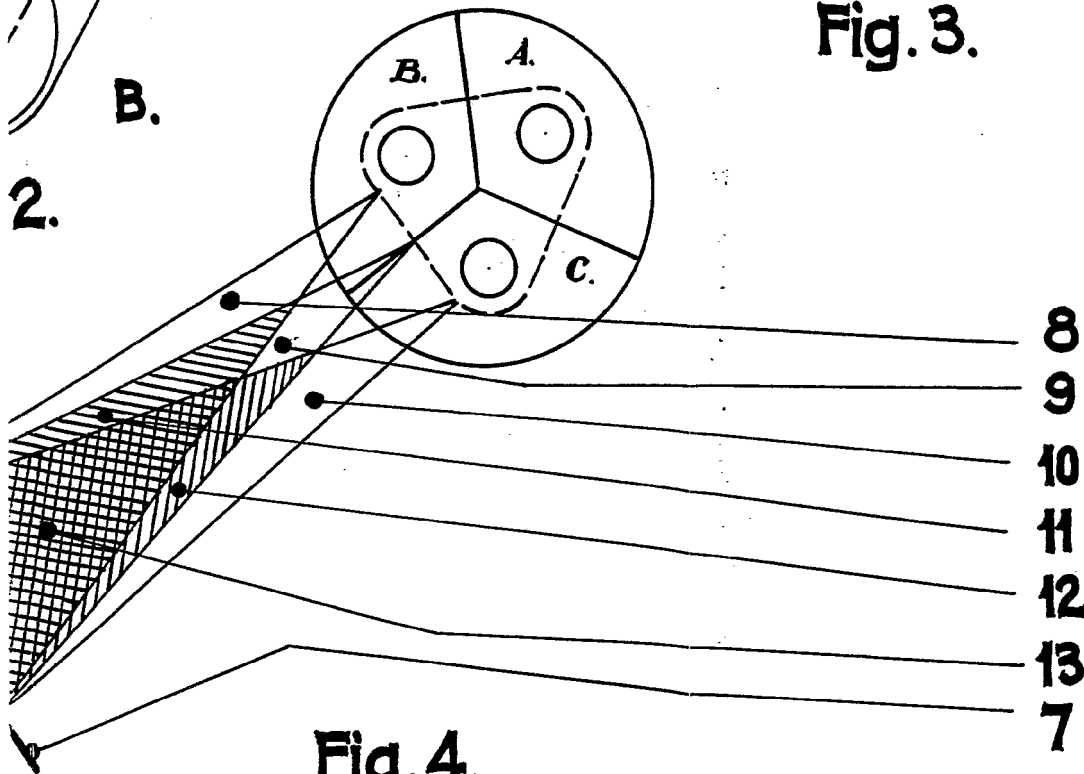


Fig. 4.

32100
 5 JUL 1970
 1
 18 JUL 1970

RECEIVED
 JUL 1970
[Signature]