

26 JUN 1974



FRYC

427698
MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: MINISTERIO DE LA INDUSTRIA BASICA

RESIDENCIA: Avenida Salvador Allende, nº 666,

LA HABANA, Cuba.

ENUNCIADO: COCINA A QUEROSENO POR GRAVEDAD.

Prioridad: Patente cubana n.º 133.948 del 7-8-1973

IN.-



1 Esta invención se relaciona con el funcionamien-
to de las cocinas a queroseno, alimentadas por gravedad en
las cuales se realiza un precalentamiento del combustible
líquido (queroseno), como paso previo a la gasificación del
5 mismo.

Actualmente se explotan varios tipos de cocinas
entre los que pueden citarse la eléctrica, la de gas (manu-
facturado o líquido), la de queroseno (por mecha, por pre-
sión o por gravedad), etc.

10 Entre las cocinas a queroseno por gravedad son
conocidas las de la firma holandesa Philips (referencia:
Fondo Nacional de Cuba, R.P. 30441 a nombre de Martiri Y R.P.
28898 a nombre de la Philips), en las cuales el precalenta-
miento del queroseno se efectúa vertiendo cierta cantidad -
15 de alcohol en un depósito situado debajo de él/los gasifi-
cador/es.

En la cocina con gasificador único (Martiri) el
queroseno que entra en el gasificador se gasifica mediante
un precalentamiento que se produce al encenderse el alcohol
20 vertido en un canal situado debajo de dicho gasificador, cu-
yo extremo opuesto a la entrada del combustible se encuen-
tra unido mediante una conexión especial a una cámara distri-
buidora de gas, de forma tubular, situada a un nivel próximo
al del gasificador, y sellada en su otro extremo, en la -
25 cual están ensambladas las válvulas eyectoras de combusti-
ble gasificaco. Una de estas válvulas se comunica con el tu-
bo piloto que se encuentra situado debajo del gasificador,
pero encima del canal para el alcohol. Por medio de esta vál-
vula el piloto es alimentado con suficiente combustible ga-
30 sificado para mantener el calor necesario en el gasificador



1 único. El resto de las válvulas alimentan a los quemadores.
 El combustible (queroseno) en la Philips entra a
 una cámara distribuidora de forma tubular en la cual están
5 conectados los tubos gasificadores, en el interior de los
 cuales se encuentran las válvulas eyectoras. En el exterior
 de los tubos gasificadores y en la parte próxima a la eyec-
 ción, tienen ensambladas unas aletas metálicas captadoras -
 del calor. Una de estas válvulas de uno de los gasificadores
 se comunica al tubo piloto situado debajo de todos los gasi-
10 ficadores alimentándolo con combustible gasificado suficien-
 te para mantener el calor en dicho gasificador.

 El funcionamiento en ambos casos depende en pri-
 mer lugar del gasificador que alimenta al piloto, sea este
15 el gasificador único de Martiri o el gasificador, que ali-
 menta al piloto en la Philips, por lo que una falla de este
 gasificador ocasiona la interrupción del ciclo. Tanto el pi-
 loto como cada quemador requieren su propia válvula, siendo
 normal que el piloto permanezca encendido todo el día, de -
20 modo que a la ventaja de disponibilidad instantánea de lla-
 ma en los quemadores, se contrapone la desventaja del consu-
 mo del piloto durante muchas horas de inactividad.

 Para un número determinado de quemadores, en cual-
 quiera de las dos cocinas mencionadas, siempre habrá, por
25 lo menos, una válvula más que en la cocina objeto de esta so-
 licitud, y en general la cantidad de piezas también le es -
 favorable.

 El producto que origina esta solicitud puede resu-
 mirse como cocina a queroseno gasificado, alimentada por gra-
30 vedad que tiene un gasificador y un piloto por cada quemador
 y en la cual el precalentamiento se lleva a efecto mediante

26 JUN 1974

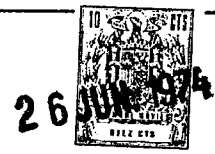


1 la combustión del combustible único (queroseno) por medio de
una mecha de cerámica.

5 El objeto de esta propuesta ofrece su mejor resul-
tado en cocinas domésticas pequeñas, de uno o más quemado-
res que se utilicen en forma continua durante los períodos -
de tiempo relativamente cortos que representan las ocasiones
normales del trabajo hogareño diario, donde se logra sencillez en la construcción; utilización de materiales corrientes lo que implica bajo costo de producción; independencia total en el funcionamiento de cada quemador no afectando los desperfectos de uno, el trabajo de los demás, reducción obligada del consumo de combustible al no poderse mantener encendido el piloto a no ser que se encuentre encendido el quemador; y utilización de un combustible único (queroseno) tanto para el precalentamiento como para su trabajo normal, reduciéndose el índice de peligrosidad al no utilizarse alcohol en ningún momento.

15 El elemento novedoso consiste en el modo en que
se combinan toda una serie de principios físico-químicos,
20 con la utilización de un vaso mezclador como recipiente, en
el cual se completa y bifurca la mezcla, tomando parte para
el difusor de llamas y dirigiéndose el resto para el tubo piloto; teniendo cada gasificador su tubo piloto, el uso de un solo combustible (queroseno) para el precalentamiento y para el consumo normal; obteniéndose como resultado un producto que reúne cualidades tales como confiabilidad de funcionamiento; economía de fabricación y de operación así como un riesgo mínimo a accidentarse durante su manipulación.

25 La figura 1 muestra una sección lateral del sistema;
30 en las figuras 2, 3, 4, 5 vistas isométricas de la me-



1 cha 11, el calorífero 13, cubierta exterior 14 y cubierta superior 6 respectivamente del dispositivo calorífico.

5 La cocina consta de uno o varios sistemas independientes mediante los cuales se lleva a efecto el precalentamiento, la alimentación, la gasificación y la combustión normal en los quemadores. A continuación se explican someramente los conjuntos que componen cada sistema.

10 El conjunto para el precalentamiento está constituido por un dispositivo calorífico, cuyos componentes se representan en las figuras 2, 3, 4, 5, fabricado en chapa de acero conformada y porcelanizada, formado por una cubierta superior 6 figura 5; una cubierta exterior 14 figura 4; un calorífico 13 figura 3; y un depósito 12 con su mecha de cerámica 11 figura 2, todo situado a distancias convenientemente determinadas.

15 El conjunto para la alimentación está formado por un tanque de combustible situado a una altura apropiada, y su tubería conductora 10 con una válvula de paso 8 figura 1. Este conjunto suministra el combustible para todos los sistemas.

20 El conjunto para la gasificación lo forma un tubo piloto 9 con una cierta cantidad de ranuras debidamente espaciadas y dimensionadas, con un gasificador 7 de forma tubular que contiene una malla arrollada 5 y una boquilla 4 acoplada a uno de sus extremos (figura 1).

25 El conjunto para la combustión se compone de un vaso mezclador 2 que lleva en su parte superior un difusor de llamas 1 y en la inferior dos perforaciones en las que van alojadas el tubo conductor de gases 3 y el tubo piloto 9 (figura 1).

30



1 El funcionamiento del sistema es como sigue: (fi-
gura 1).

5 Sobre la mecha de cerámica 11 alojada en el depó-
sito 12 se vierte la cantidad necesaria del queroseno pro-
cediéndose a su encendido e introduciéndose dentro del calo-
rífico 13, dando inicio a la etapa del precalentamiento.

10 El calor emanado por la llama, debidamente prote-
gido y orientado por el calorífico 13 eleva la temperatura -
del gasificador 7 al grado requerido para gasificar el com-
bustible líquido que recibe,.

15 El combustible gasificado es inyectado por la bo-
quilla 4, a través del tubo conductor de gases 3, al vaso mez-
clador 2, al cual llega combinado con el aire en la propor-
ción correcta. La mayor parte de esta mezcla gaseosa se uti-
liza para la llama de trabajo que sale por las ranuras del
difusor 1 y el resto retroalimenta al tubo piloto 9, a tra-
vés de cuyas ranuras escapa al exterior inflamándose por la
influencia de la llama aún existente en la mecha de cerámi-
ca 11, permaneciendo encendido el tubo piloto 9 el que man-
tiene la gasificación dentro del gasificador 7, cerrándose
20 el ciclo de funcionamiento.

En resumen, la patente de invención que se solici-
ta recaerá sobre las siguientes

- REIVINDICACIONES -

25 1. Cocina a queroseno por gravedad caracterizada
porque con el fin de simplificar la construcción, de redu-
cir el consumo de combustible y materiales, y de utilizar -
un combustible único, para el precalentamiento y funciona-
miento, cada sistema comprende un solo gasificador que envía
30 el combustible gasificado hacia un vaso mezclador donde se



26 JUN 1974

1 bifurca la mezcla, yendo parte hacia el quemador y el resto
al tubo piloto, estando incluido el gasificador y el tubo -
piloto en un dispositivo calorífico.

5 2. Cocina a queroseno por gravedad de acuerdo -
con la reivindicación 1 caracterizada porque cada sistema
contiene un vaso mezclador donde se bifurca la mezcla yendo
parte hacia el quemador y el resto al tubo piloto.

3. Cocina a queroseno por gravedad de acuerdo -
con reivindicación 1 caracterizada porque cada sistema con-
tiene un tubo piloto con un solo gasificador, que alimenta
10 al quemador y al mismo tiempo al piloto.

4. Cocina a queroseno por gravedad de acuerdo con
la reivindicación 1 caracterizada porque contiene un dispo-
sitivo calorífico, con un calorífico interior para el pre-
calentamiento con queroseno.
15

5. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
COCINA A QUEROSENO POR GRAVEDAD.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de siete páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 26 de Junio de 1.974

BERNARDO UNGRIA

p.p.

25

30

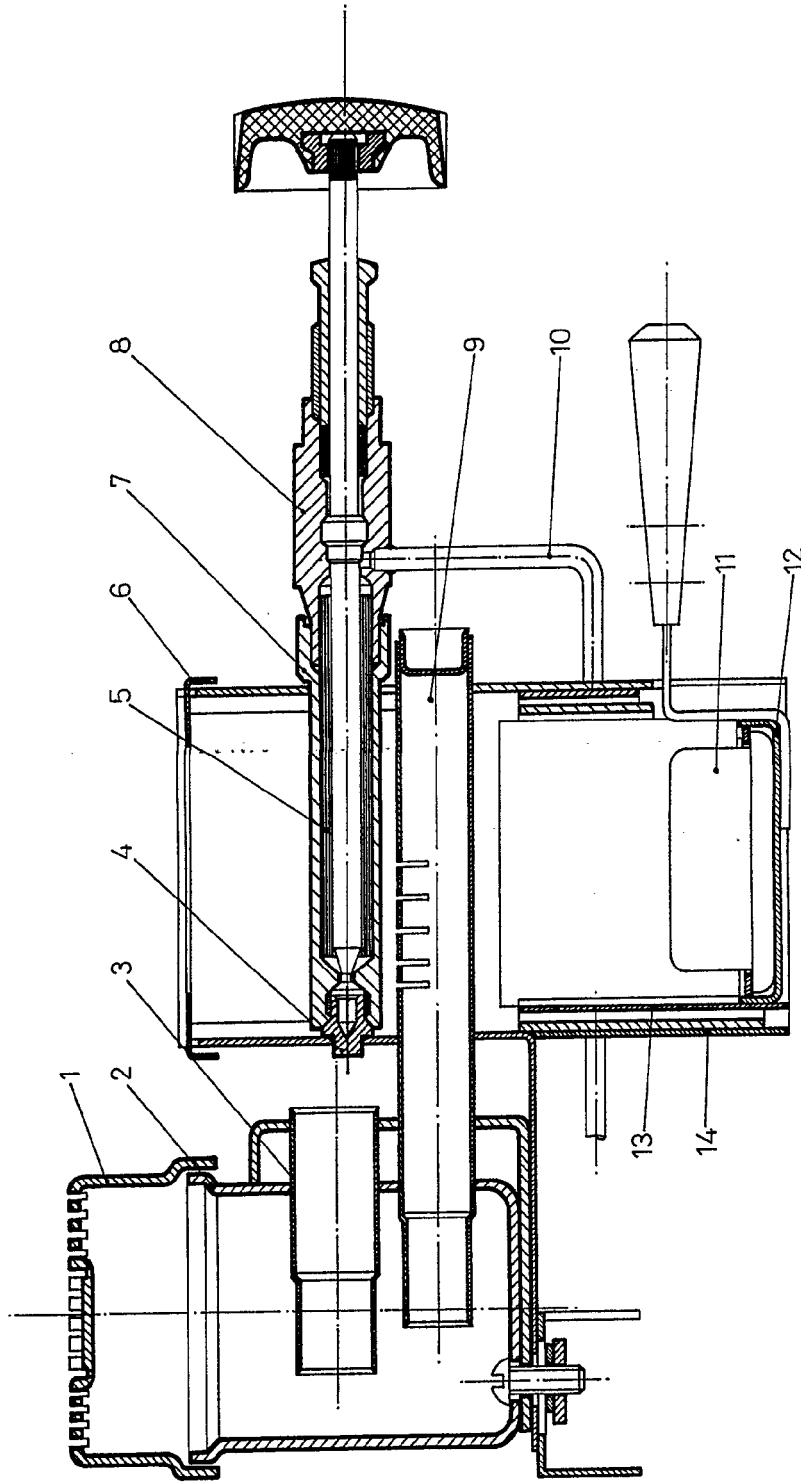


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de Junio de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

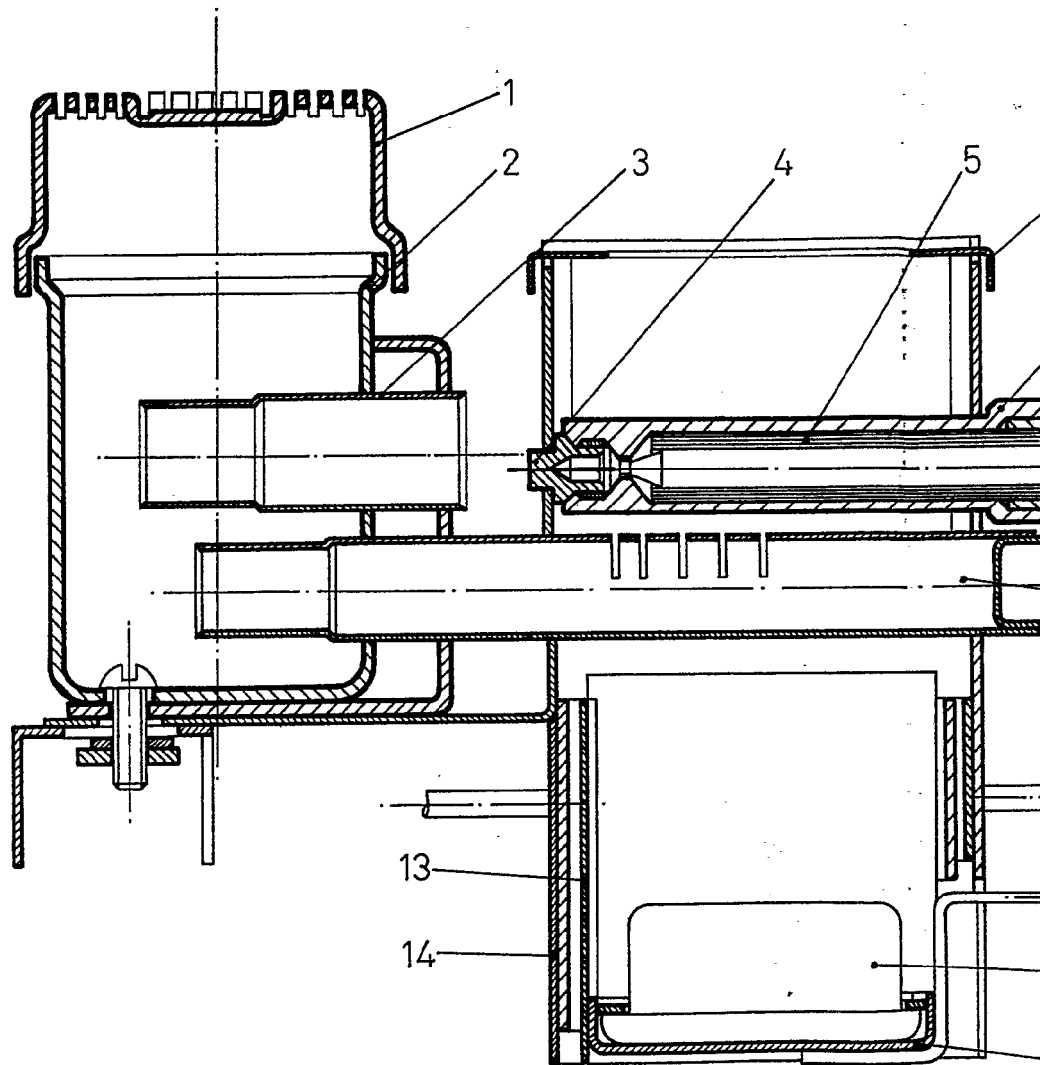
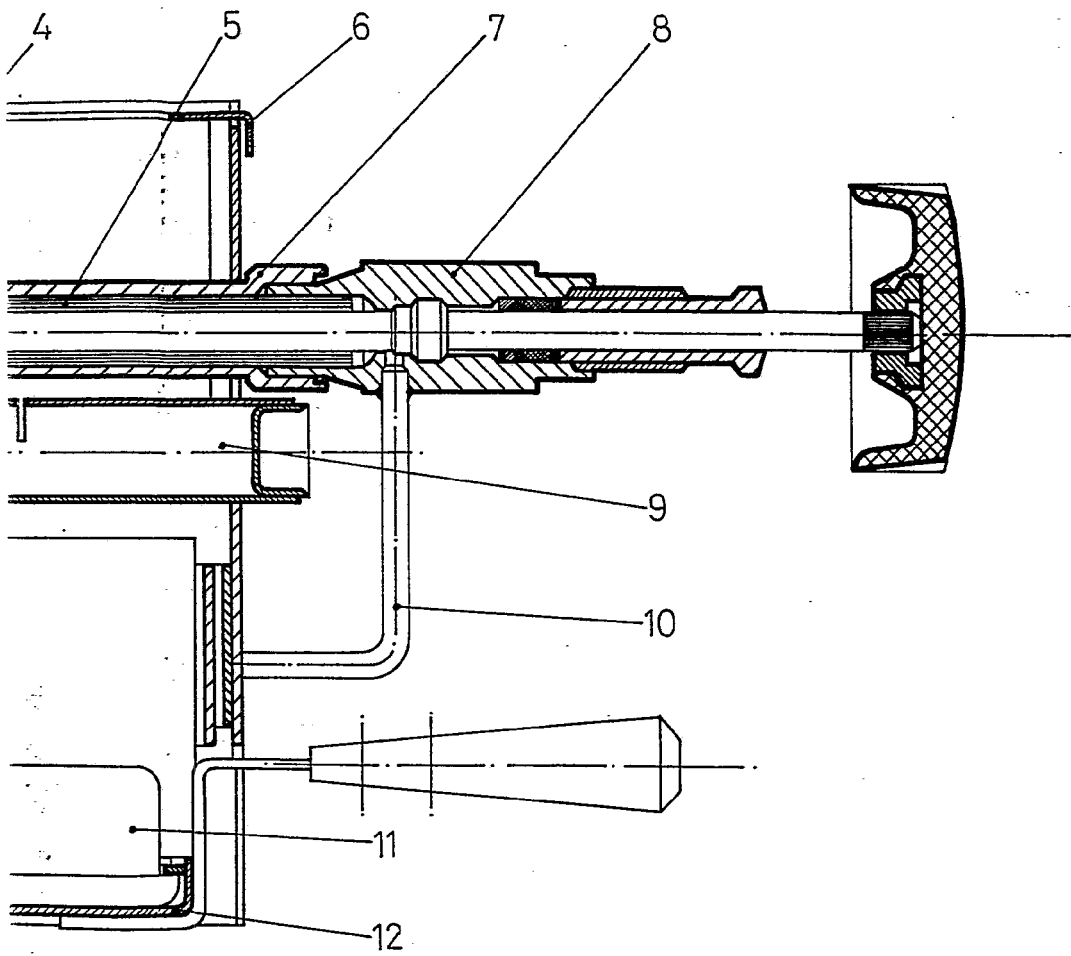


FIG. 1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de Junio, de 1974

BERNARDO UNGRIA

P. P.

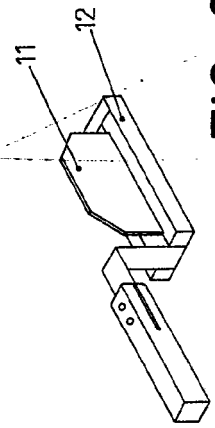


FIG. 2

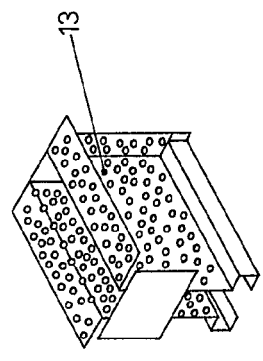


FIG. 3

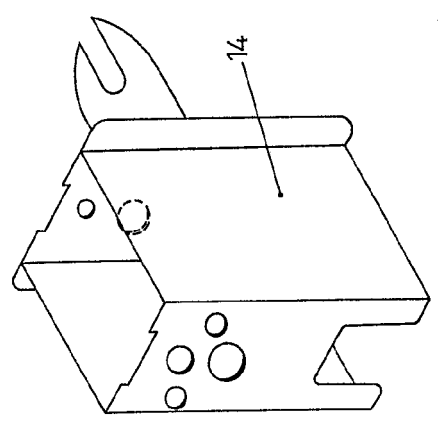


FIG. 4

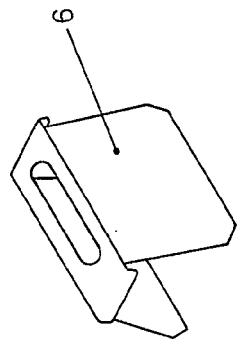


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Junio
de 1974
BERNARDO UNGRIA
P. P.

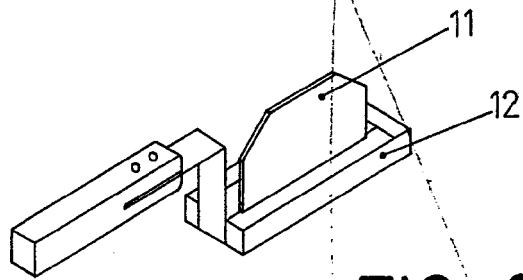


FIG. 2

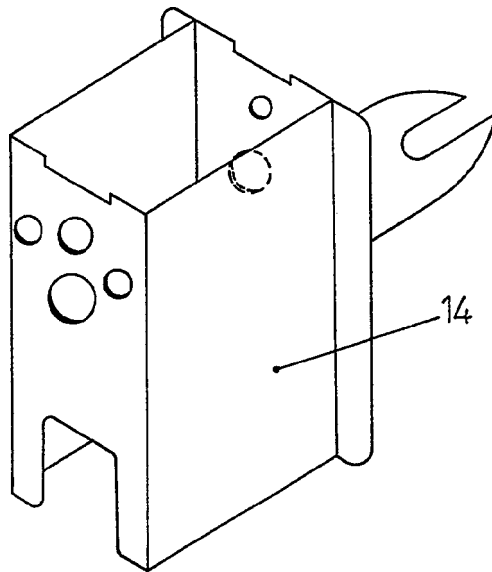


FIG. 4

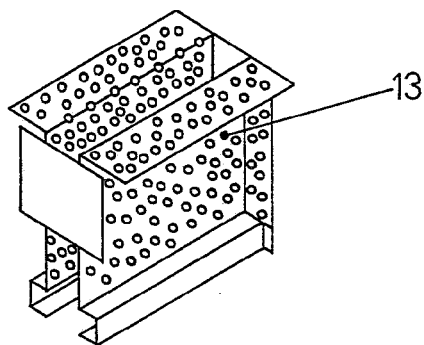


FIG. 3

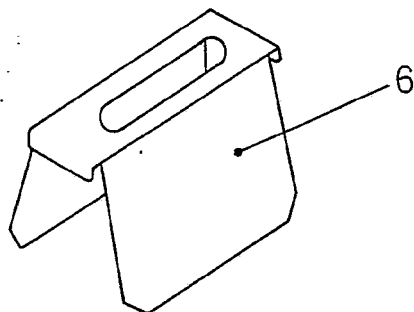


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Junio de 1974
BERNARDO UNGRIA
p. p.