



(19) ES	(11) NUMERO 484019	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 28 Agosto 1979.	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO			(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F27B3/06//C04B33/32		(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
(74) TITULO DE LA INVENCION "Horno intermitente de campana abierta y solera desplazable"				
(71) SOLICITANTE (ES) Don Juan PUJOL RPIG.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE c/. Gromo, 117-119, HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona).				
(72) INVENTOR (ES) Don Juan PUJOL ROIG				
(73) TITULAR (ES) Don Juan PUJOL ROIG.				
(74) REPRESENTANTE Don Carlos BONET SOLER.				

La invención se refiere a un horno intermitente de campana con cámara abierta y solera desplazable, con calefacción a gas por medio de quemadores, que es de baja inercia térmica y bajo consumo por m³, destinado especialmente a la cocción rápida de cerámica, que tiene la enorme ventaja respecto a los hornos de tipo similar hasta ahora conocidos de aportar un ahorro de consumo y una más rápida cocción haciendo posible varias hornadas al día, con las ventajas, además, de tener una mayor uniformidad de temperatura, con lo cual se obtiene una mejor calidad de las piezas cocidas, posibilidad de regulación de la atmósfera a voluntad y en cualquier momento, gran flexibilidad de maniobra y trabajo continuo intermitente, a voluntad, en uso, con un muy bajo mantenimiento.

El horno de que se trata está constituido por una campana de forma rectangular abierta por su parte inferior, formada por una armadura muy robusta de acero arriostrado con perfiles, montada en un mecanismo de elevación y descenso a base de columnas soportes y movido por medio de un motor-reductor a través de transmisiones y barras de elevación, con carros de traslación y soporte flotante, lo cual a la vez que soporta la campana permite su nivelación.

La estructura metálica anteriormente descrita va revestida interiormente con material refractario de composición fibrosa forrado, de bajo poder de absorción de calor, para alcanzar en el horno una baja inercia térmica y un menor consumo de combustible, siendo este último inferior en un 40 - : - 60 % (según tipo de cocción) en comparación con los hornos clásicos con revestimiento de ladrillo refractario.

La cámara de combustión forma un conjunto que acopla con los quemadores de gas provistos de piezas direccionales de circuito de gases que crean dentro del horno una turbulencia.

5 El equipo de combustión lo constituyen quemadores aire-gas con premezcla, compuestos de un mezclador aire-gas de regulación proporcional con válvula de regulación de potencial total, una entrada de gas con la proporcionalidad del regulador-pilotaje, una electro-
10 válvula de seguridad y corte con by-pass para caso de emergencia, y una válvula de regulación de mezcla.

La mezcla aire-gas es distribuida por una red de tubería de acero hasta los quemadores, cada uno de éstos provisto de llave de corte, tubo-curva especial, cabeza de fuego con estabilización de llama y tobera de descarga de alta velocidad, placa de fundición para acoplar
15 de lo descrito y tobera cerámica.

Los quemadores están distribuidos a las cuatro esquinas del horno, fijados en la estructura metálica y enlazados entre sí por unos colectores de gas, superior
20 uno e inferior el otro.

Está prevista una red de seguridad y piloto que a la entrada de la red de gas se bifurca en una segunda instalación de gas con un regulador de presión y red hasta
25 los quemadores con un piloto de seguridad termoeléctrico.

Está asimismo provisto el horno de un electroventilador de alta presión que aporta el aire de combustión un recuperador de combustión metálico incorporado en el
30 interior de la estructura, donde se precalienta y distribuye a las toberas cerámicas de los quemadores proporcionando el aire de dilución que se mezcla con los

productos de combustión una vez quemados totalmente (lográndose así una aplicación de energía a temperatura variable según interese). Este conjunto está conectado a la tubería general del aire de combustión y lleva un registro de caudal para regulación.

Finalmente el horno está provisto de una chimenea o conducto de salida de gases formada con un tramo forrado de refractario y campana colectora, conducto y sombrero, con un registro para la regulación del tiro del horno en ella incorporado. Un corredor de empalme horno-chimenea, de determinada longitud, constituido por un conjunto de vías para el movimiento en sentido transversal y vía dentro del horno y dos tramos en el exterior está también previsto.

Para que quede perfectamente de manifiesto las características del horno intermitente de campana con cámara abierta y solera desplazable, con calefacción a gas por medio de quemadores, objeto de la presente patente, se adjuntan unos dibujos en los cuales está esquemáticamente representado un caso de ejecución de acuerdo con el mismo, en los cuales dibujos la figura 1 representa una vista en alzado del horno y la figura 2 una vista por su parte superior.

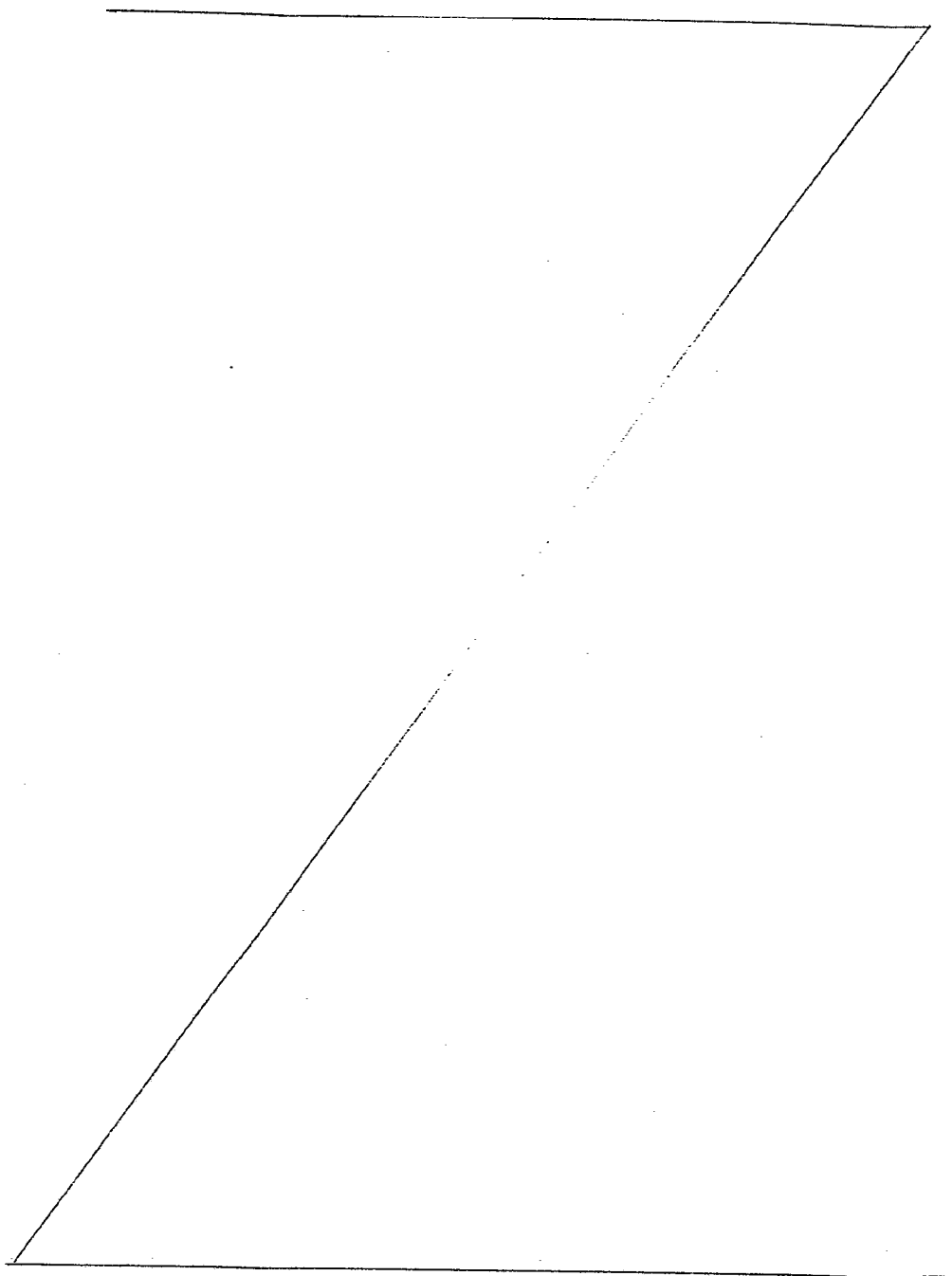
Como puede apreciarse en el dibujo, el horno en este caso representado, que es el de una ejecución dada como ejemplo y que en consecuencia no tiene carácter alguno limitativo, consiste en una campana 1, de forma rectangular abierta por su parte inferior 2, montada en un mecanismo de elevación y descenso formado por columnas de soporte 3, movido por medio de un motor 4 con reductor 5, a través de transmisiones y barras de elevación 6, con carros de traslación y soporte flotante

7. Dicha campana forma una cámara de combustión 8 que acopla con los quemadores de gas 9 (figura 2) provistos de piezas direcciones de circuito de gases, alimentados a través de un mezclador de gases de combustión 10 y 5 entradas de aire secundario 11, distribuyéndose la mezcla aire-gas por una red de tuberías o colector 12 hasta los quemadores 9, cada quemador estando provisto de una llave de corte 13. Una red de seguridad y piloto 14 dan seguridad a los quemadores. Un electroventilador 10 15 de alta presión aporta el aire de combustión al mezclador de combustión 10 y al recuperador 16 que está formado por la red tubular que constituye la estructura y esqueleto de la campana 1, precalentando así el aire secundario que se introduce en los quemadores de gas 9 por las entradas de aire 11. Un armario de control 17 15 aloja el equipo pirométrico y el interruptor para el motorventilador del recuperador.

Los quemadores de gas 9 están expresamente situados de manera de producir una circulación forzada de gases de 20 combustión en la dirección de las flechas 18, (figura 2), horizontal, envolvente y tangente a los productos a cocer, los cuales están colocados encima de un vagón-sole_{ra} 19, desplazable, en el centro de la cámara de cocción, a los que ataca por los cuatro laterales manteniendo la 25 velocidad de gases dentro la cámara, cuando ésta viene descendida cubriéndolos. Un corredor de empalme 20 comunica el horno con la chimenea 21.

Como es natural, manteniendo las normas de disposición características los hornos en cada caso de fabricación 30 podrán presentar variaciones en sus elementos componentes, en formas y dimensiones, que por resultar de carácter accidental, accesorio o secundario no sean deter

minantes de sensible alteración de la esencialidad del
horno.



REIVINDICACIONES.

- 1.- Horno intermitente de campana abierta y solera desplazable, constituido por una campana de forma rectangular montada en un mecanismo de elevación y descenso
5 formado por columnas de soporte accionadas por un motor con reductores a través de transmisiones y barras de elevación y descenso, la cual campana forma una cámara de combustión que acopla unos quemadores de gas provistos de piezas direccionales que proyectan los
10 gases que les son alimentados por un conducto a través de un mezclador aire-gas con entrada de aire secundario, esencialmente caracterizado por el hecho que dichos quemadores con sus piezas direccionales están colocados de manera de producir una circulación forzada
15 de gases de combustión horizontal, envolvente y tangente a los productos a cocer colocados en el vagón desplazable que constituye la solera del horno.
- 2.- Horno intermitente de campana abierta y solera desplazable, tal como el especificado en 1, caracterizado
20 por el hecho que las piezas direccionales de los quemadores tienen forma tubular troncocónica con su base menor hacia el interior del horno.
- 3.- Horno intermitente de campana abierta y solera desplazable, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado
25 por el hecho que el aire de combustión es aportado por un electroventilador.
- 4.- Horno intermitente de campana abierta y solera desplazable, tal como el especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho que el recuperador está formado
30 por la red tubular que constituye la estructura y esqueleto de la campana, calentando así el aire secundario que se introduce en los quemadores.

5.- "Horno intermitente de campana abierta y solera desplazable".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 28 de Agosto de 1979.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that are difficult to decipher as a specific name.

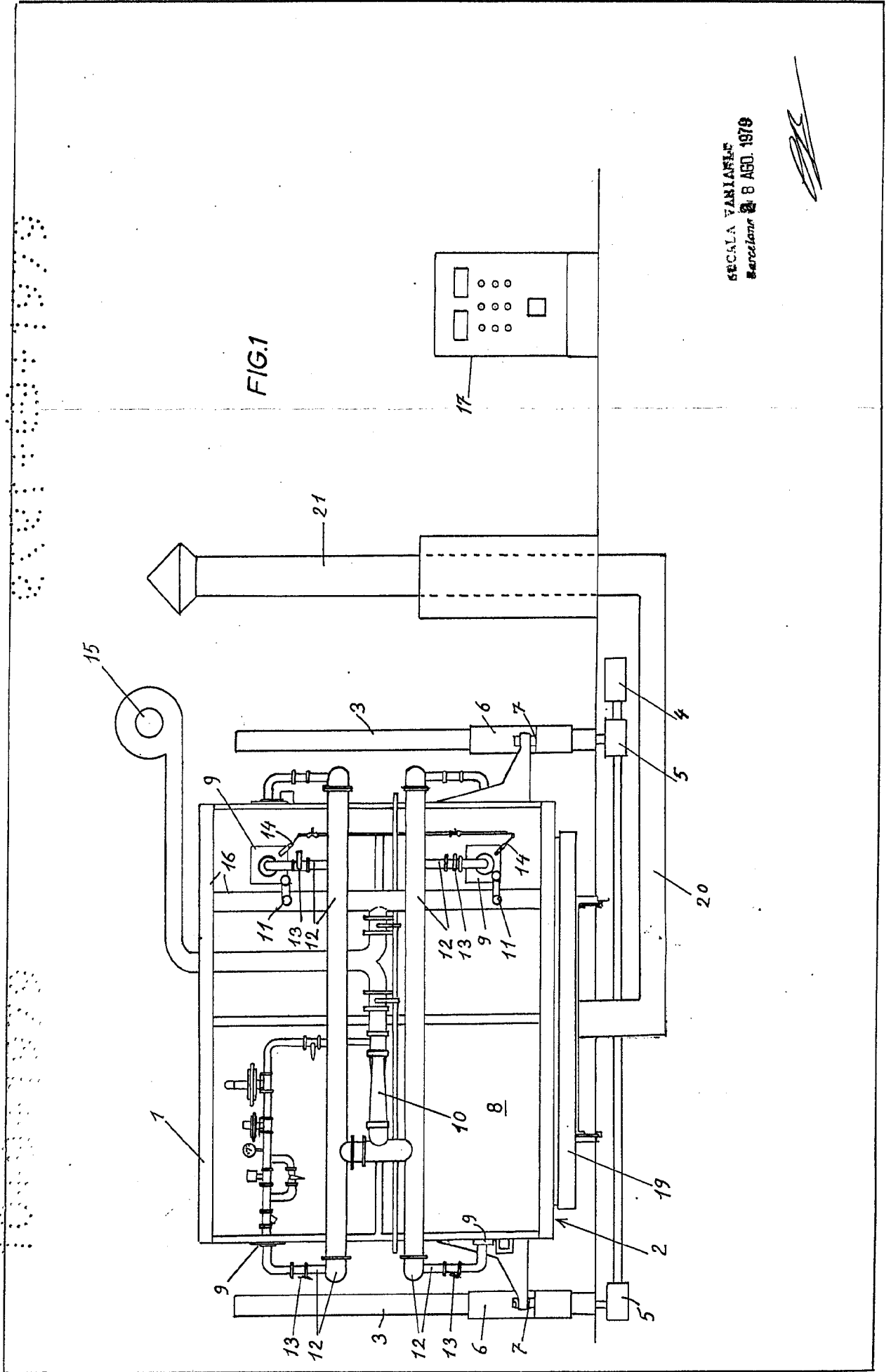
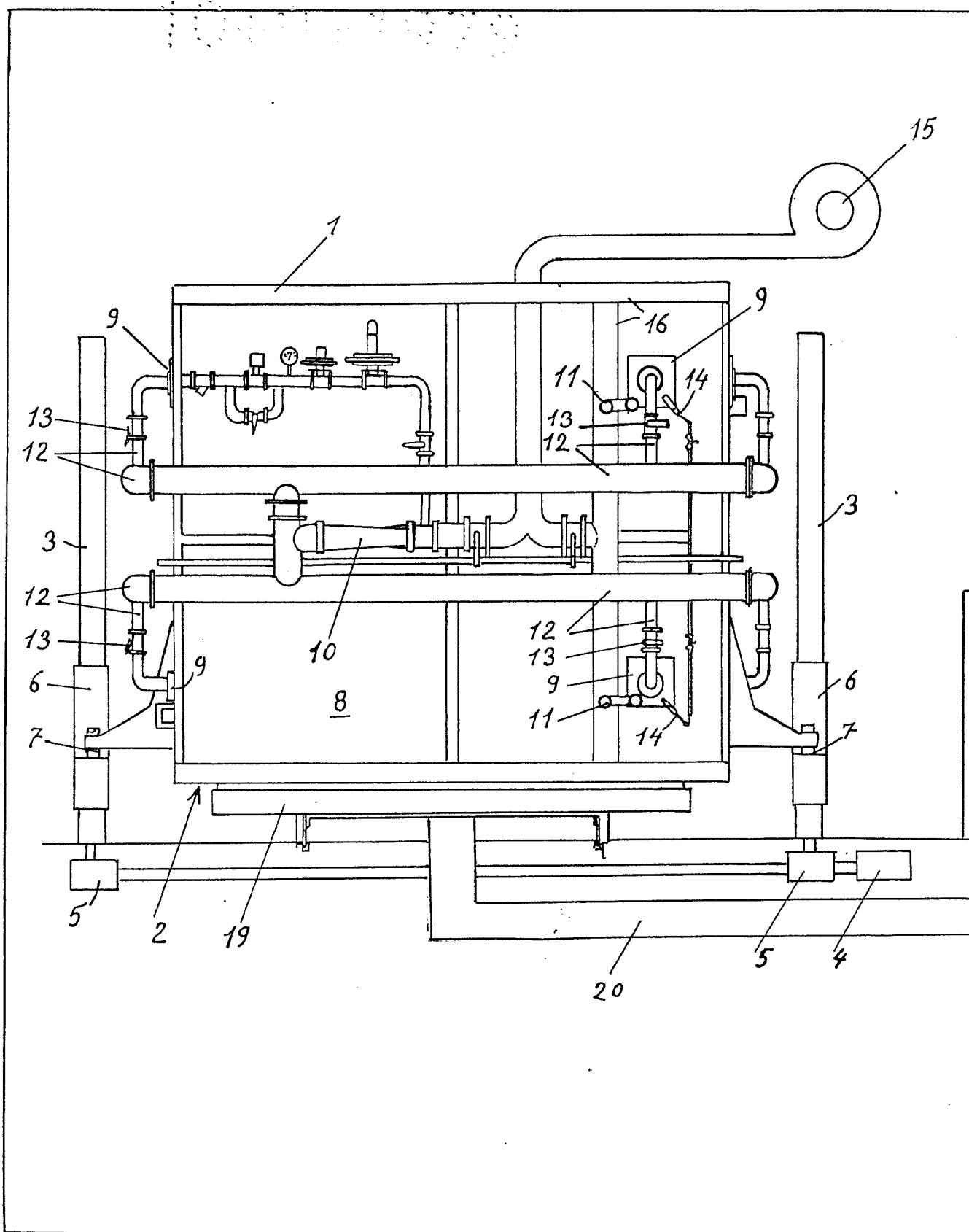


FIG. 1

ESCUELA VARIANTE
Barcelona 8 ABO. 1979

JUAN PUJOL ROIG



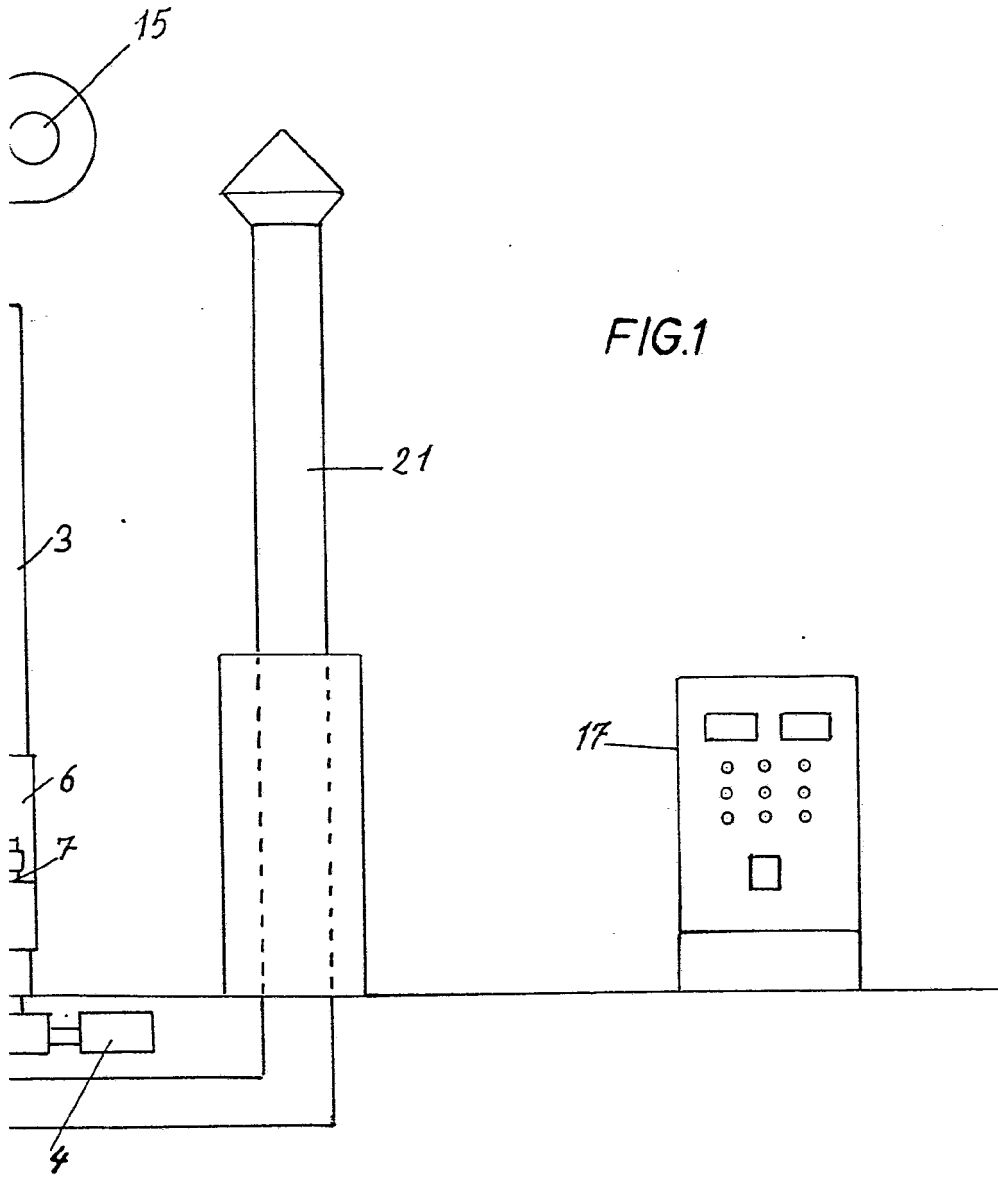


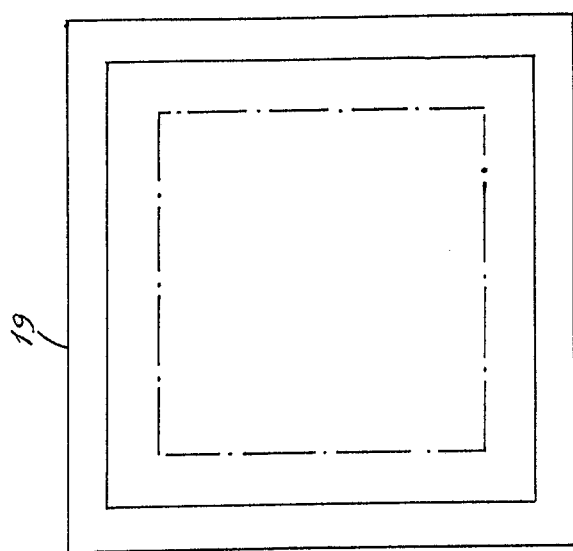
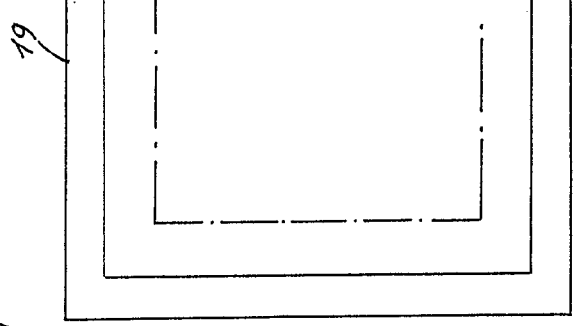
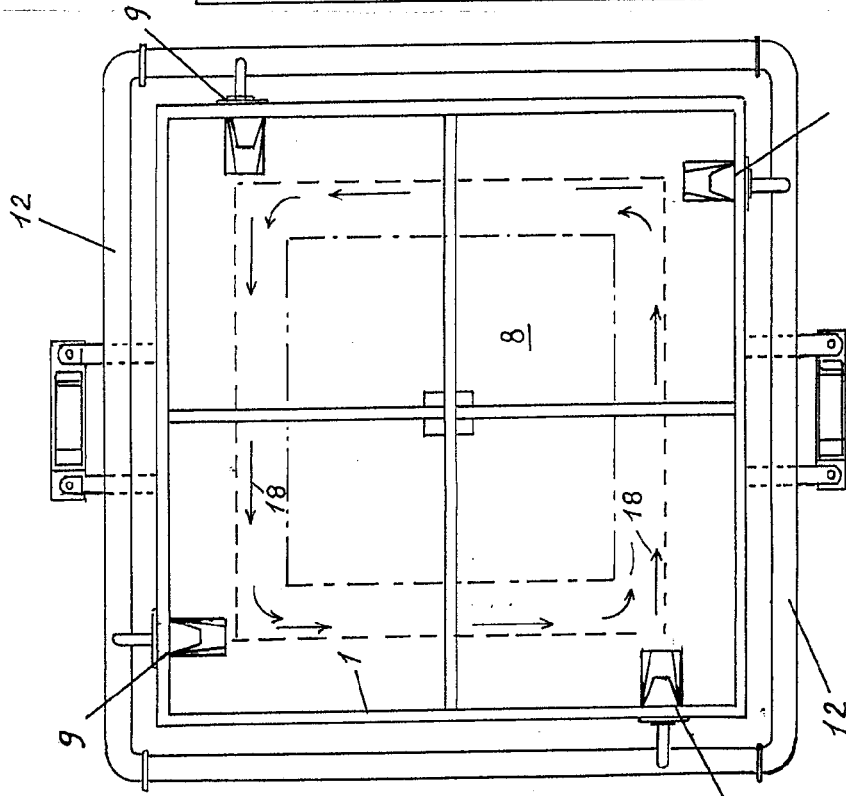
FIG.1

ESCUELA PERIÓDICA
Barcelona 21 S. AGO. 1979

1979

1979

FIG.2



ESCUELA VARIANTE
Barcelona 8. 8 AGO. 1979

JUAN PUJOL ROIG

FIG.2

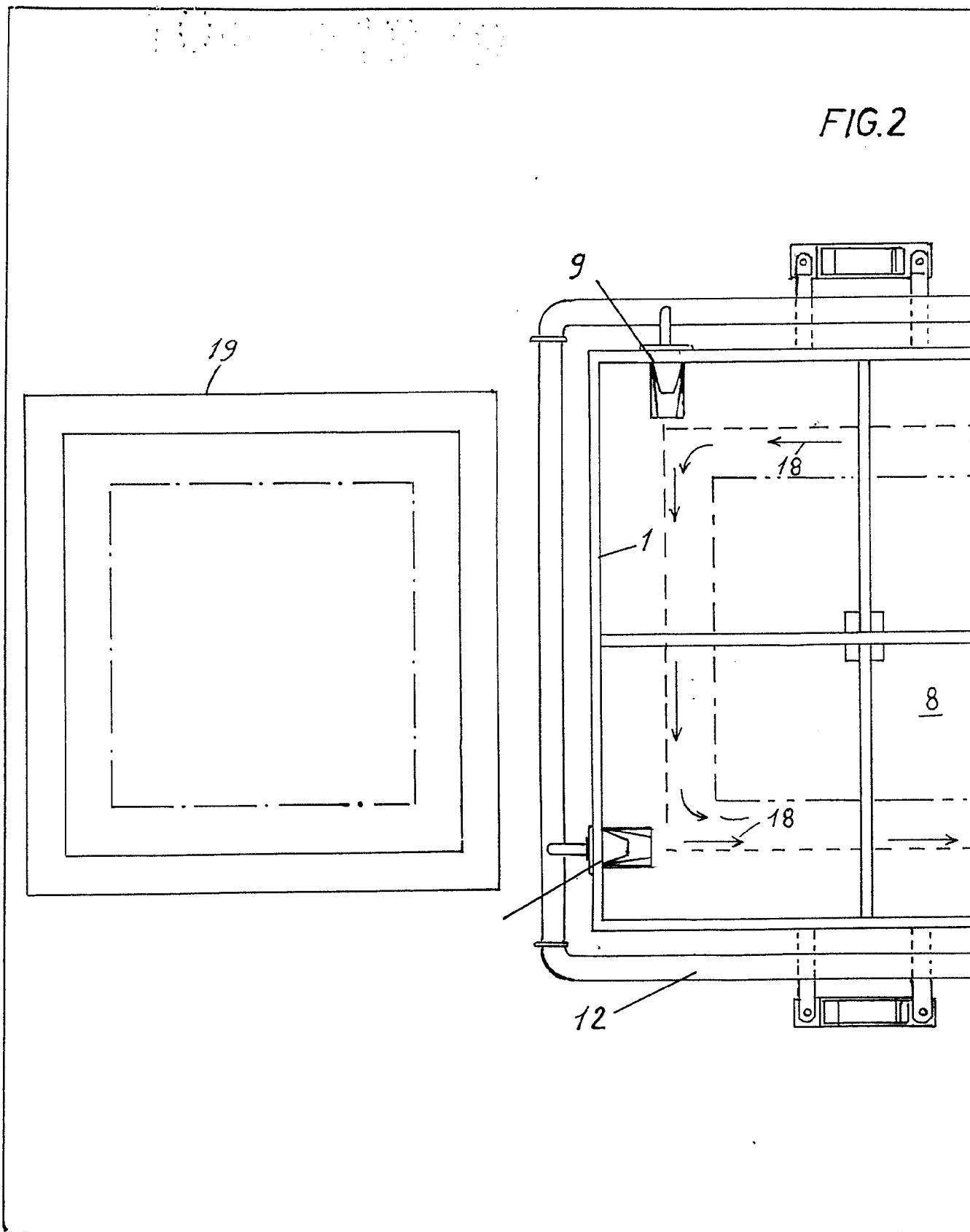
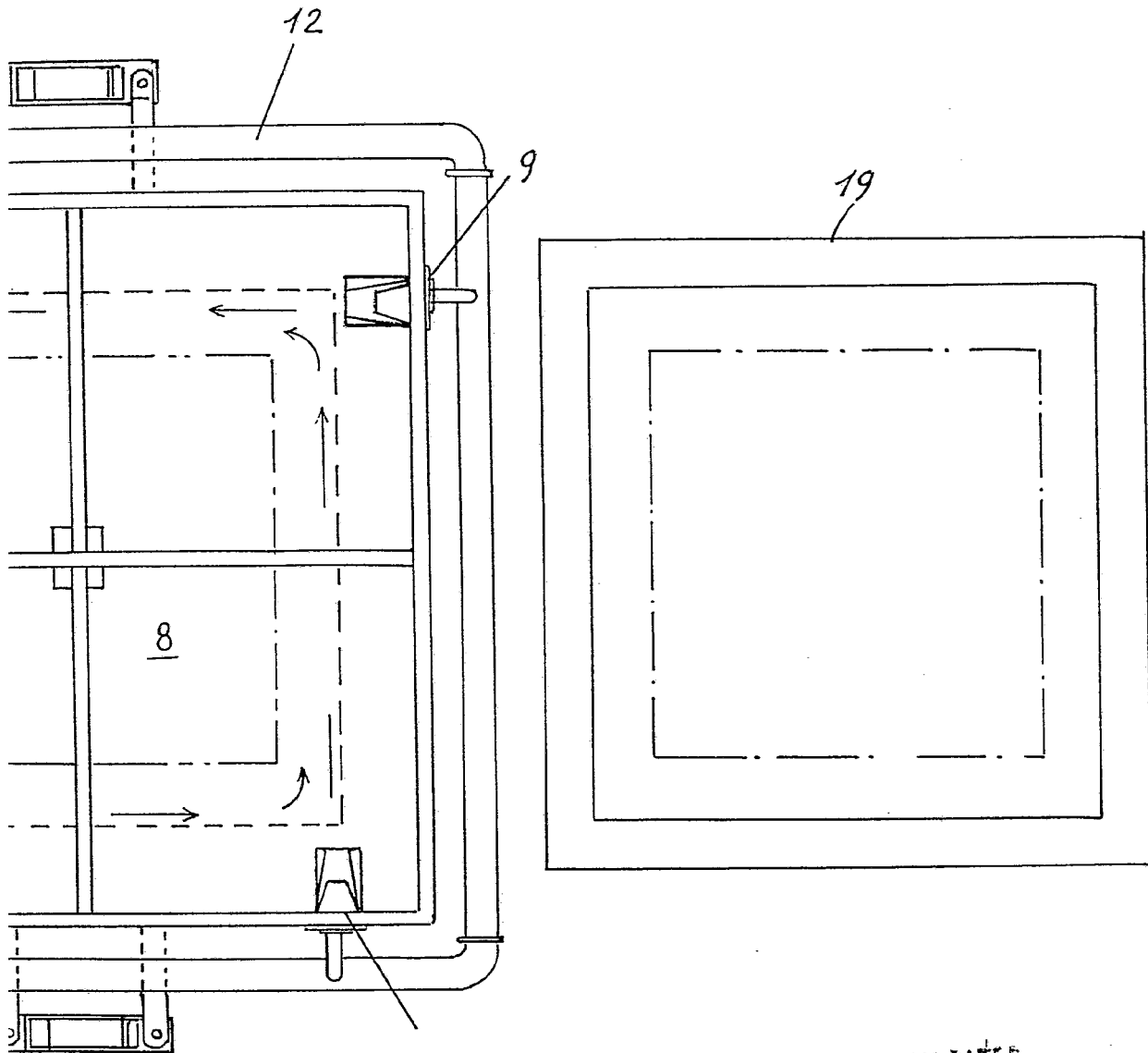


FIG.2



BOFFA YAMAZAKI
Barcelona 6 AGO. 1979