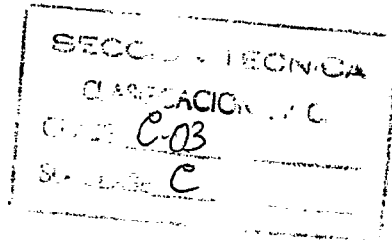


376744

20



376744



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,
A FAVOR DE COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN, DE NACIONALIDAD
FRANCESA, RESIDENTE EN NEUILLY-SUR-SEINE (FRANCIA),
BOULEVARD VICTOR HUGO, Nº. 62,

sobre:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA INCORPORACION EN
CONTINUO, EN VIDRIO EN ESTADO FUNDIDO, DE ADITIVOS DES-
TINADOS A MODIFICAR SUS PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS".



376744

5 La invención concierne a un procedimiento para la incorporación en continuo, en vidrio en el estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades físico-químicas, colorantes por ejemplo, y a un dispositivo para la realización de este procedimiento.

10 Se sabe que la elaboración en serie de objetos de vidrio se efectúa alimentando con vidrio fundido máquinas apropiadas, por conducto de canales distribuidores o "feeders" conectados a un horno de fusión de gran capacidad. Este proceso permite fundir en continuo en el horno una calidad única de vidrio, del que se pueden adaptar a voluntad las características físico-químicas y particularmente la coloración en el tipo de artículos fabricados en uno de los puestos de fabricación, introduciendo productos de adición en el canal "feeder" correspondiente, sin tener que modificar las características del vidrio fundido en el interior del horno principal.

15 La introducción de aditivos en un feeder y la homogeneización del vidrio fundido que circula en este feeder, plantean, sin embargo, problemas complejos cuando los productos de adición incorporados en el vidrio están en el estado sólido. En efecto, aún si estos productos están constituidos por pequeñas partículas de vidrio pulverizado o "frita" presentan una concentración elevada en compuestos a incorporar al vidrio fundido; la introducción de las partículas sólidas en el vidrio fundido se traduce por la aparición en la masa fluída, de una parte, de hilos heterogéneos de concentración elevada en productos de adición, que es difícil de mezclar íntimamente a la masa fundida, de otra parte, de burbujas de aire arrastradas por las partí-



376744

culas sólidas.

5 Para remediar estos inconvenientes y asegurar una mejor difusión de los productos de adición en la masa fundida, se ha propuesto fundir la frita en un horno auxiliar antes de introducirla en el vidrio fundido que proviene del horno principal. Los resultados obtenidos son mucho más satisfactorios, pero el empleo de un horno auxiliar equipado de medios de calentamiento independientes es relativamente costoso. Además, los hilos de frita fundida arrastran con ellos numerosas burbujas de aire que penetran en el vidrio fundido y provocan la formación de burbujas.

10 La presente invención tiende a remediar los inconvenientes de los procedimientos conocidos, proponiendo un procedimiento sencillo y seguro para la incorporación en continuo en vidrio fundido, especialmente en el interior de un canal de distribución conectado a un horno de fusión, de aditivos destinados a modificar sus propiedades físico-químicas.

20 El procedimiento conforme a la invención se caracteriza esencialmente en que se introduce en continuo una "frita" en estado sólido, con alto tanto por ciento de aditivos, en un recipiente auxiliar dispuesto encima del vidrio de base, en el interior del canal de salida de éste, llevando dicho recipiente paredes agujereadas que permiten la libre circulación de los gases ambientes que provocan así la fusión de dicha frita. Esta se vierte en estado fundido fuera de dicho recipiente, bajo forma de una multitud de hilos que se esparcen sobre una pieza intermedia inter-
25 puesta entre dicho recipiente y el baño de vidrio de base,
30



376744

reuniéndose dichos hilos sobre dicha pieza intermedia para formar una lámina continua que penetra en el vidrio de base sin arrastrar burbujas de aire, como es el caso cuando hilos separados de vidrio fundido se vierten directamente en una masa vítrea en fusión o cuando se introducen en esta partículas sólidas.

El dispositivo utilizado para la realización de este procedimiento forma igualmente parte de la invención. En una forma de ejecución de este dispositivo que será descrito a continuación en detalle, el recipiente auxiliar comprende en su base un armazón en forma de cesta, constituido de barras de un material refractario o de un metal resistente a las elevadas temperaturas, por ejemplo de platino. Si es necesario, puede aportarse un complemento de calor al recipiente auxiliar por medio de calentamiento suplementario, tales como quemadores o un dispositivo eléctrico. Inversamente, el recipiente puede estar equipado de medios de regulación de la temperatura conocidos, por ejemplo de un "water-jacket" (camisa de agua).

La pieza intermedia puede comprender por lo menos un plano inclinado de un material refractario. Puede llevar igualmente un dispositivo de enfriamiento.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán en la descripción detallada que va a seguir, en la cual uno se referirá a los dibujos anexos. Sobre estos dibujos:

La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva del dispositivo conforme a la invención;

La figura 2 es un corte en elevación del recipiente auxiliar siguiendo la línea II-II de la figura 3;

La figura 3 es un corte siguiendo la línea III-III

376744



de la figura 2;

La figura 4 es una vista por encima del recipiente;
te;

La figura 5 ilustra una aplicación de la invención.

5 Con referencia primeramente a la figura 1 : una
frita con alto contenido en productos de adición, por ejem-
plo en colorante, se introduce en continuo, por medios de
alimentación apropiados (no representados), con caudal re-
gular, en la parte superior de un recipiente 1, dispues-
10 to en un distribuidor o feeder por encima de una mesa de vi-
drio en fusión 2. La frita calentada por la atmósfera del
feeder se lleva así a su temperatura de fusión y sale por
la base del recipiente 1, bajo la forma de hilos individua-
les 3. Estos se vierten en un plano inclinado 4, para for-
15 mar una lámina continua 5, que se extiende en la superficie
de la masa 2 sin arrastrar con ella burbujas de aire. La
capa 5, extendiéndose sobre el vidrio fundido, facilita
además la reacción de este con la frita. Medios de agita-
ción no representados, puesto que no hacen parte de la in-
20 vención - aseguran seguidamente la homogeneización de la
mezcla.

En una forma de realización preferida de la in-
vención ilustrada por las figuras 2-4, el recipiente 1 com-
prende en su base un armazón en forma de cesta, constituí-
25 da de barras 6 de un metal resistente a las temperaturas ele-
vadas. Este armazón está cerrado lateralmente por placas
de metal refractario 7. Las partículas sólidas de frita se
introducen en continuo por una abertura 8, en un recinto 9
que soporta el armazón formado por barras 6 y que comunica
30 con él. Este recinto está refrigerado, de forma conocida



37674A

5 por una camisa de agua 10 alimentada por conductos 11. Los gases calientes de la atmósfera del feeder, que pasan entre las barras 6, provocan la fusión de la frita e hilos de frita fundida salen por la base del armazón entre los espacios que separan las barras. Las partículas de frita sólida no pueden escapar por estos espacios, puesto que son retenidas por la masa semi-fluída existente, de viscosidad elevada.

10 La figura 5 ilustra la aplicación de la invención para la introducción de una frita fundida en un feeder 13. El recipiente de frita (no representado) está dispuesto en 14 por encima del plano inclinado 4 que penetra en la masa fundida 2 que proviene del horno de fusión.

15 Se notará que el plano inclinado 4 puede ventajosamente montarse móvil con relación al feeder, de modo que pueda hacerle penetrar más o menos profundamente en la masa de vidrio fundida con el fin de regular el caudal de esta.

20 El procedimiento conforme a la invención está particularmente bien adaptado para la introducción de colorantes en una masa de vidrio en fusión, pero no está evidentemente limitado a esta aplicación.

N O T A

25 En resumen la presente patente de invención se contrae a las siguientes reivindicaciones:

30 1a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades físico-químicas" caracterizados porque se introduce en continuo una "frita"

376744



5 en el estado sólido, con elevado contenido en aditivos,
en un recipiente auxiliar dispuesto por encima del vi-
drio de base, en el interior del canal de salida de este,
llevando dicho recipiente paredes agujereadas que permi-
ten la libre circulación de los gases ambientes que pro-
vocan así la fusión de dicha frita, la cual sale en estado
fundido fuera de dicho recipiente, bajo forma de una mul-
titud de hilos que se vierten sobre una pieza intermedia
interpuesta entre dicho recipiente y el baño de vidrio de
10 base, reuniéndose dichos hilos sobre dicha pieza interme-
dia para formar una lámina continua que penetra en el vi-
drio de base sin arrastrar burbujas de aire.

15 2a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación
en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditi-
vos destinados a modificar sus propiedades físico-quími-
cas", según reivindicación 1a, caracterizados porque dicho
recipiente comprende un armazón en forma de cesta, cons-
tituido de barras refractarias.

20 3a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación
en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditi-
vos destinados a modificar sus propiedades físico-quími-
cas", según reivindicación 1a, caracterizados porque dicho
recipiente recibe un complemento de energía térmica de me-
dios de calentamiento auxiliares, eventualmente de quema-
25 ñores o de un sistema eléctrico.

30 4a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación
en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditi-
vos destinados a modificar sus propiedades físico-quími-
cas", según las reivindicaciones 1a y 2a, caracterizados
porque la temperatura del recipiente se controla por medio

376744



de una camisa de agua.

5 5a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades físico-químicas", según reivindicación 1a, caracterizados porque dicha pieza intermedia comprende por lo menos un plano inclinado de un material refractario.

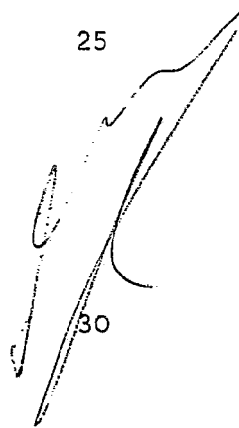
10 6a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades físico-químicas", según reivindicación 1a, caracterizados porque dicha pieza intermedia comprende una camisa de agua.

15 7a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades físico-químicas", según reivindicación 1a, caracterizados porque comprenden en combinación, los siguientes elementos:

- Un recipiente con paredes agujereadas, provisto de por lo menos un orificio de alimentación;
- 20 - Medios para alimentar en continuo dicho recipiente con una frita;
- Por lo menos una pieza auxiliar dispuesta por debajo de dicho recipiente.

25 8a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades físico-químicas", según reivindicación 7a, caracterizados porque dicho recipiente comprende un armazón en forma de cesta, constituido de barras refractarias.

30 9a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación



376744



en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades fisico-químicas", según reivindicación 7a, caracterizados porque comprenden medios de calentamiento auxiliar de dicho recipiente, eventualmente quemadores o un sistema eléctrico.

5

10a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación

en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades fisico-químicas", según reivindicación 7a, caracterizados porque comprenden medios para regular la temperatura de dicho recipiente, eventualmente una camisa de agua.

10

11a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación

en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades fisico-químicas", según reivindicación 7a, caracterizados porque dicho recipiente se ha montado móvil con relación a dicha pieza intermedia.

15

12a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación

en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades fisico-químicas", según reivindicación 7a, caracterizados porque dicha pieza intermedia comprende por lo menos un plano inclinado de un material refractario.

20

13a.- "Procedimiento y dispositivo para la incorporación

en continuo, en vidrio en estado fundido, de aditivos destinados a modificar sus propiedades fisico-químicas", según reivindicación 7a, caracterizados porque dicha pieza intermedia comprende una camisa de agua.

25

14a.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA INCORPORACION

EN CONTINUO, EN VIDRIO EN ESTADO FUNDIDO, DE ADITI-

30

376744

20



VOS DESTINADOS A MODIFICAR SUS PROPIEDADES FISICO-QUIMI-
CAS", según queda descrito y reivindicado en la preceden
te memoria que consta de 10 páginas mecanografiadas y
dibujos adjuntos.

5

Madrid, 20 FEB. 1970

COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN

Enrique Sánchez
Director General



Fig.1.

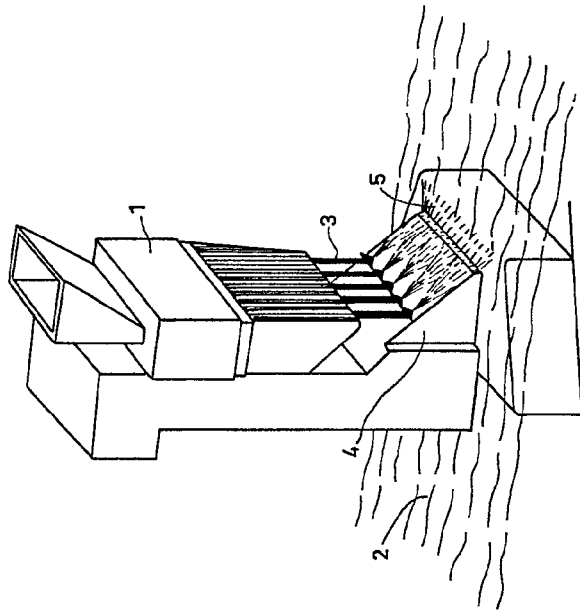


Fig.2.

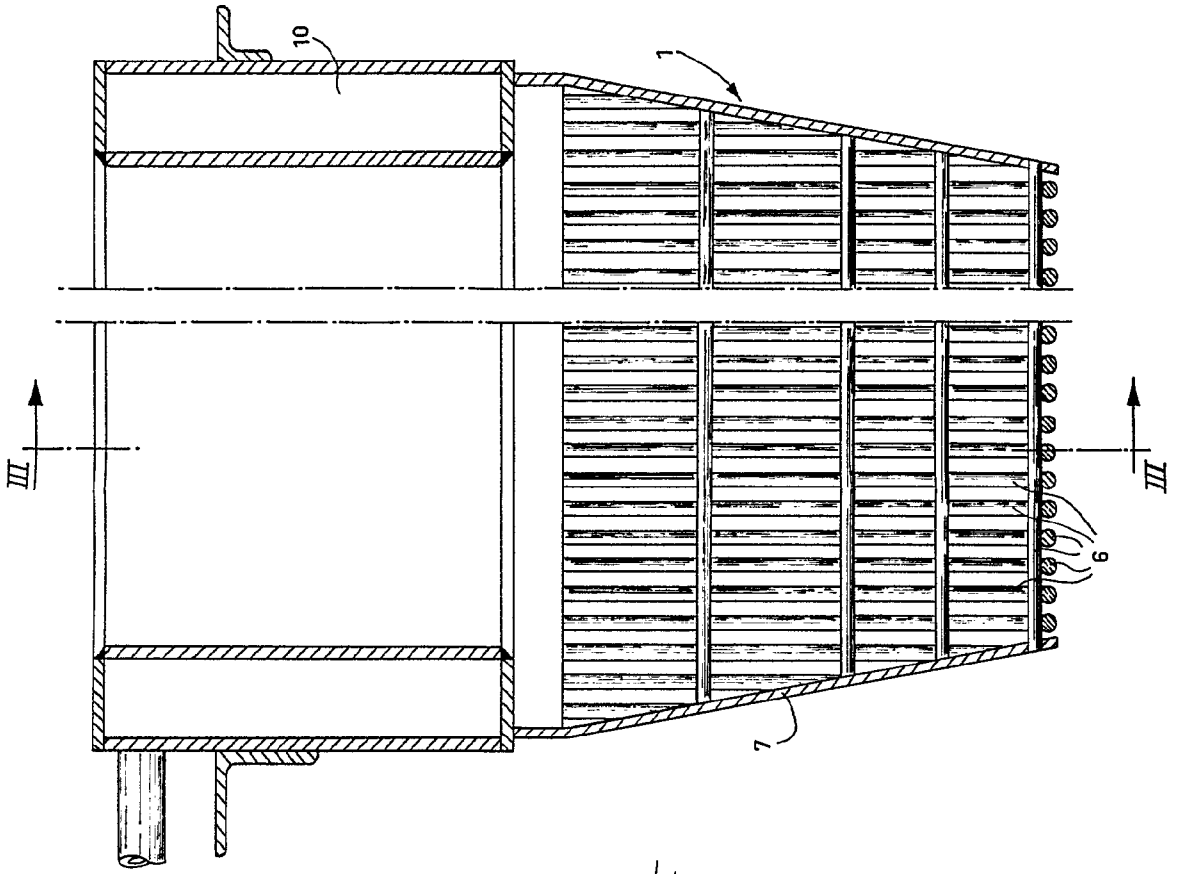
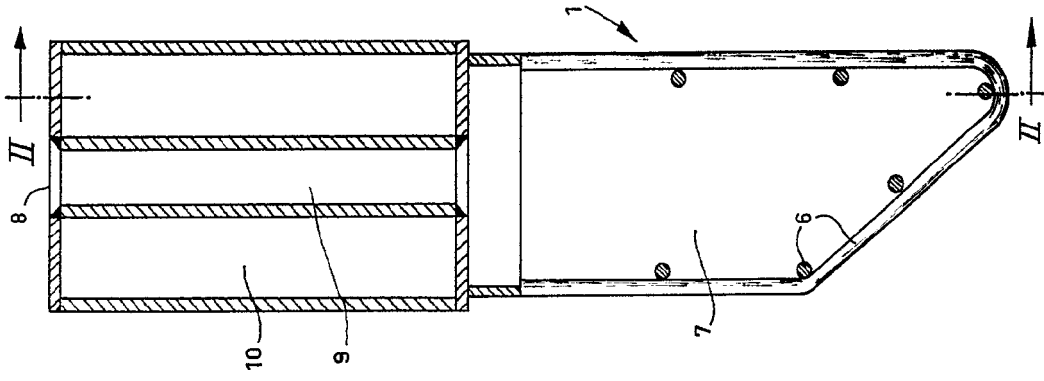


Fig.3.



Escala variable

20 FEB. 1970

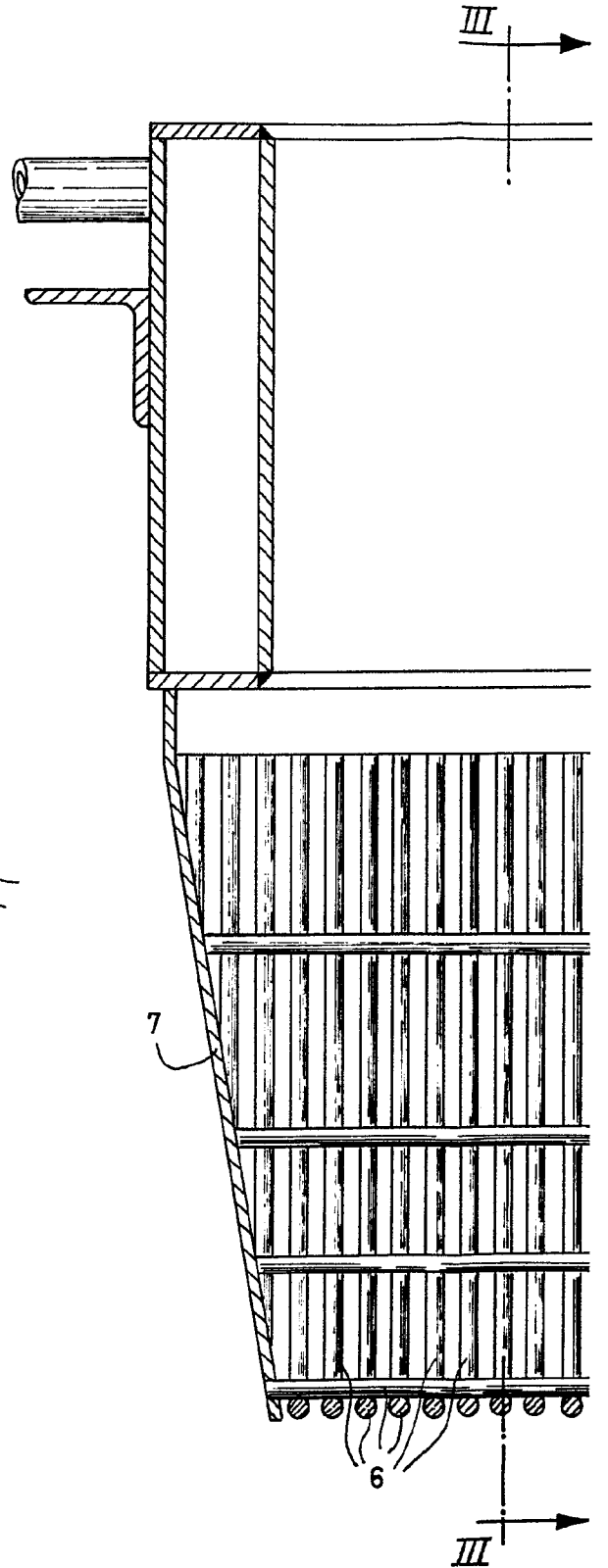
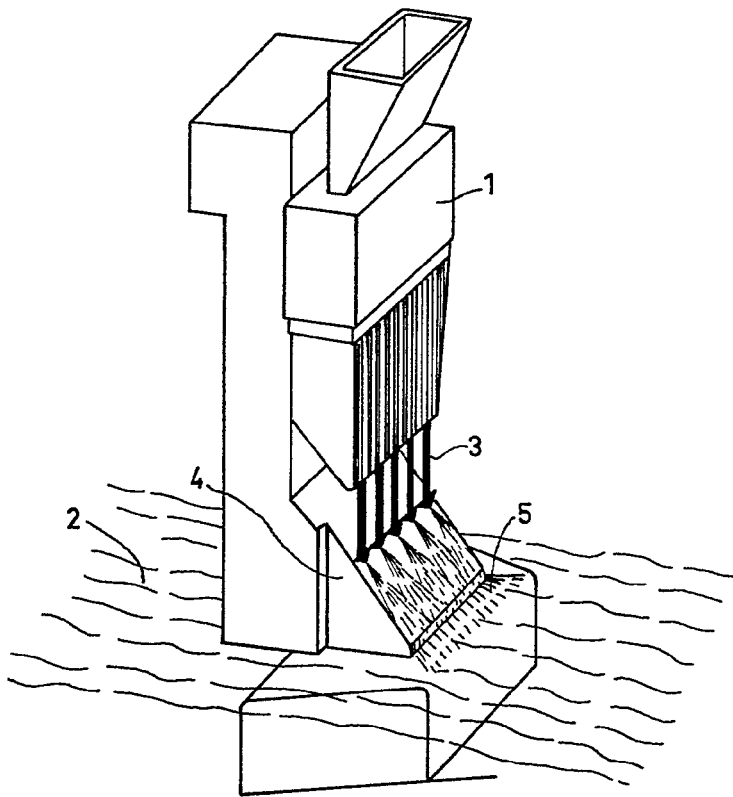
COMPTON

secretary

3774

Fig.

Fig.1.



Escala variable

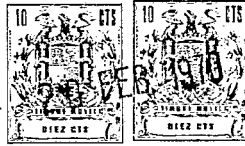


Fig.2.

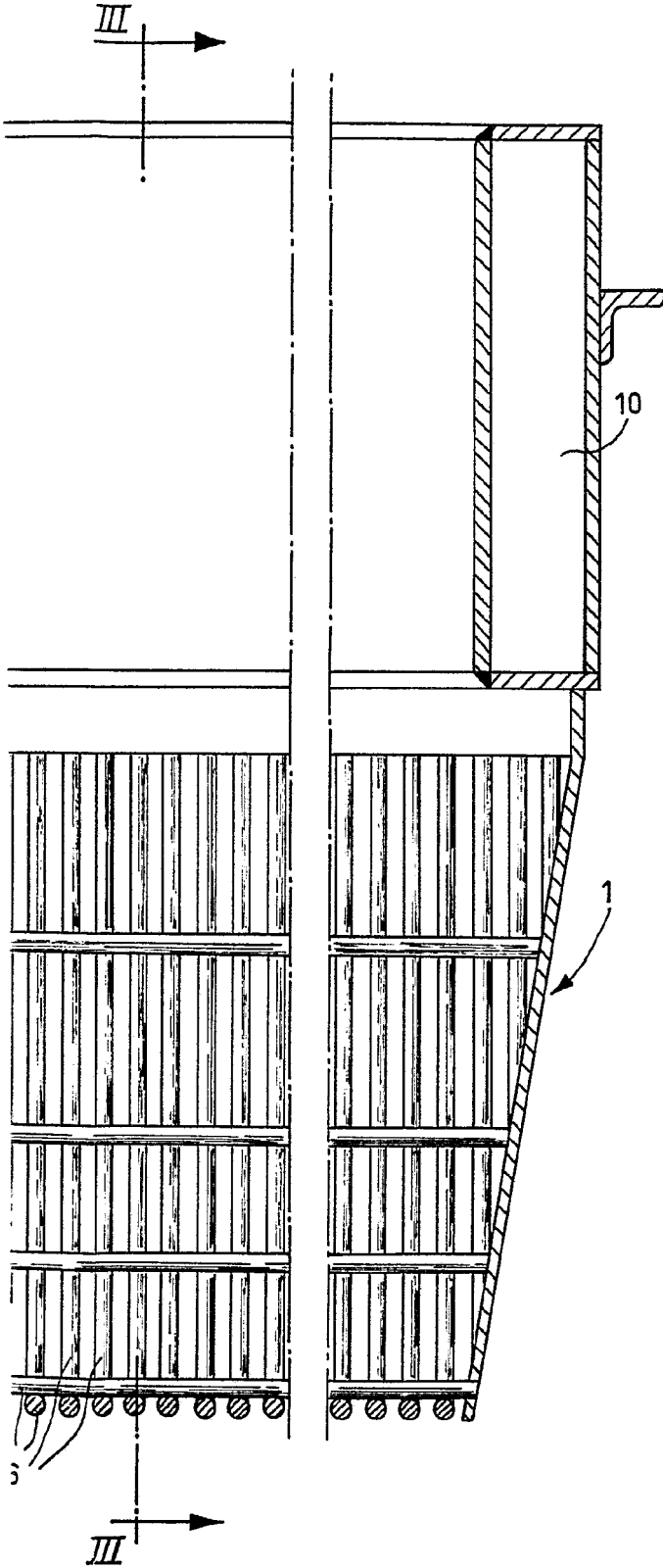
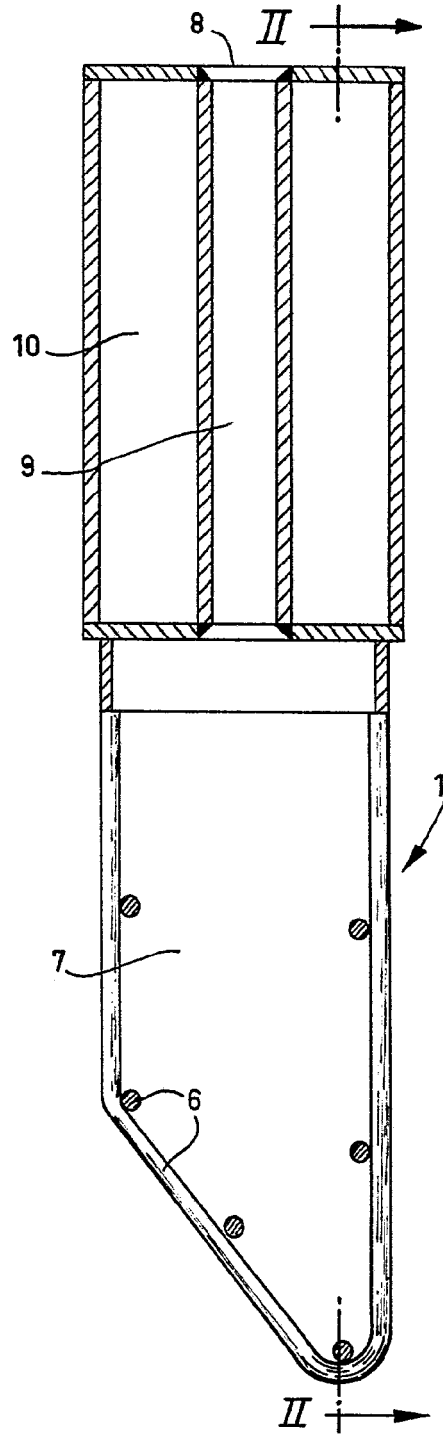


Fig.3.



20 FEB. 1970

COMPAGNIE DE LA BIÈRE D'ARTS

Handwritten signature and text at the bottom right of the page.



Fig.4.

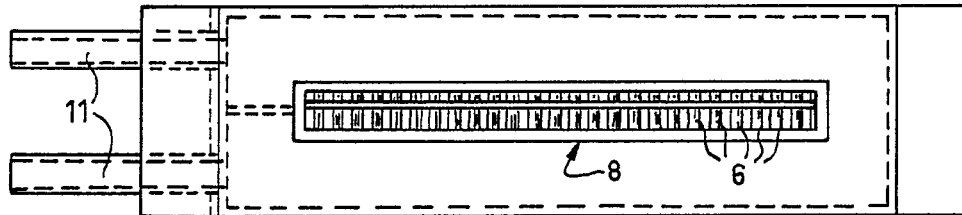
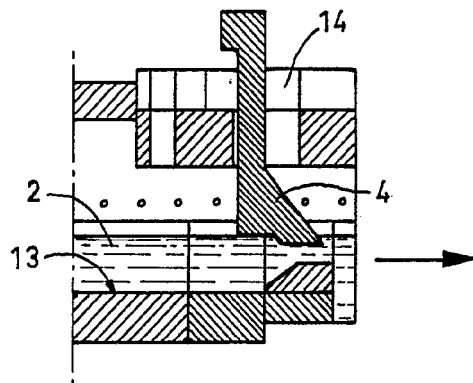


Fig.5.



Escala variable

20 FEB 1970

COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN

Georges Paulin
autog