

ab/21.195

0020



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por: 20 AÑOS

en ESPAÑA

Solicitante: HOLSTEIN & KAPPERT

Nacionalidad: Alemana

Domicilio: Juchostr. 20; 4.600 DORTMUND.-ALEMANIA.-

Enunciado: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA NEUTRALIZACION DEL AGUA RESIDUAL QUE SE ORIGINA EN LAS MAQUINAS DE LIMPIEZA DE RECIPIENTES"

Prioridad: de la solicitud de Patente Alemana nºP22.40.390.3 de fecha 17 de Agosto de 1.972.

... oOo ...

446730



5.- El invento se refiere a un procedimiento para la neutralización de agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, en el que el líquido que ha de tratarse se conduce a una instalación de neutralización así como a un dispositivo adecuado para la realización del procedimiento.

10.- Las disposiciones para la protección de aguas cada vez más exigentes en los últimos años obligan a las industrias de bebidas, a derivar las aguas residuales consumidas no ya como antes inmediatamente a la canalización, sino a tratarlas anteriormente en la forma correspondiente.

15.- Un procedimiento natural para cumplir las disposiciones mencionadas al comienzo representa la neutralización del agua residual que se origina. Pero a esta neutralización debe preceder sin embargo en virtud de los requisitos de la introducción una refrigeración a 35º centígrados mediante almacenamiento intermedio o mediante cambio térmico. La reacción química se define en el sentido de que los iones H^+ (OH_3O^+) responsables de la reacción ácida de una solución reaccionan con los iones OH^- que producen la reacción básica y se depositan juntos formando agua neutral, tan pronto como la lejía se junta al ácido. Para la neutralización de la lejía de limpieza usada en las máquinas de tratamiento de recipientes se podría pensar en la aplicación de ácido sulfúrico, ácido clorhídrico y ácido carbónico, no pudiendo emplearse el ácido sulfúrico, por razones técnicas de las aguas residuales, pues el contenido de sulfato permitido en el agua residual queda notablemente superado.

20.-

25.-

30.- El invento tiene como objeto básico asegurar un grado de limpieza muy elevado del agua de derivación de las má

4167309



- quinas de limpieza de recipientes junto con un coste notablemente menor en relación con la adquisición y funcionamiento de estas instalaciones. En este contexto otra función que ha de desempeñar el invento consiste en permitir una neutralización rentable de las partículas de lejía arrastradas en las máquinas de limpieza que constan de varias secciones de limpieza o de diferente concentración conectadas sucesivamente.
- 5.- El procedimiento de la clase mencionada al comienzo propuesto para la solución de este problema, se caracteriza según el invento por el empleo de ácido carbónico que se origina al llenar los recipientes de contrapresión.
- 10.- Según una variante independiente del invento se propone además que el ácido carbónico excedente que se encuentra en la máquina de llenado, después de terminar el tratamiento, se conduzca a un recipiente colector y de este se lleve a una instalación de neutralización de aguas residuales en una o varias corrientes parciales por una parte, y por la otra se conduzca a un baño de neutralización de lejía dispuesto en el curso de la instalación de limpieza.
- 15.- Con este procedimiento es posible un funcionamiento especialmente rentable de las instalaciones de tratamiento de recipientes. El ácido carbónico excedente que se encuentra en una máquina de llenado por contrapresión se aprovecha de una manera sencilla para solucionar el problema. Con el ácido carbónico excedente se asegura por una parte la neutralización del agua residual que se encuentra en una máquina de limpieza y por la otra la neutralización del baño dispuesto en la máquina, cuyo carácter neutro está en peligro debido al continuo arrastre de residuos de lejía.
- 20.- Otra nota del invento se caracteriza por el hecho -
- 25.-
- 30.-



de que la toma del agua residual que ha de neutralizarse y la adición de ácido carbónico tanto para la instalación de neutralización como también para el baño de neutralización de la lejía se efectúa continuamente y esencialmente sincronizada al rendimiento continuo de la máquina de limpieza.

5.-

El dispositivo adecuado, por ejemplo, para la realización del procedimiento conforme al invento, dispositivo que consta de una instalación de tratamiento de recipientes con una máquina de limpieza y llenado y una instalación de neutralización de aguas residuales asignada a la máquina de limpieza se caracteriza por una tubería colectora de CO_2 - unida a la válvula de gas de salida de una máquina de llenado, tubería que se conduce a un dispositivo de conducción de CO_2 - de la instalación de neutralización de agua residual.

10.-

15.-

En este caso tratándose de una máquina de limpieza que consta de varias secciones de limpieza se ha mostrado conveniente que por lo menos una de las secciones de limpieza se configura como baño de neutralización y está unida a la tubería colectora CO_2 .

20.-

Finalmente según una variante independiente del invento se ha propuesto que la tubería colectora de CO_2 - se conduzca a un recipiente colector de CO_2 -, del que por lo menos una tubería conduzca al baño de neutralización de lejía incluido en la máquina de limpieza y otra tubería de distribuidor a la instalación de neutralización del agua residual, que está equipada de un recipiente tampón de agua residual y un tramo de mezclador y se ha incorporado entre ellas un inyector con una toma que va a la tubería del distribuidor de CO_2 -.

25.-

30.-

Otros detalles del invento resultan de la siguiente descripción de un esquema de ejecución, representado en el

416730



dibujo, de un dispositivo que funciona según el procedi--
miento conforme al invento. La instalación para la neutrali-
zación del agua residual que se encuentra en las máquinas -
de tratamiento de recipientes consta esencialmente de una -
5.- máquina de llenado -1- para cargar el líquido que está bajo
presión en recipientes y de una máquina de limpieza -2- pre-
viamente insertada a estos recipientes, máquina de limpieza
que está unida a una instalación de neutralización de agua
residual -3-. De la máquina de llenado -1-, a través de una
10.- instalación distribuidora no representada, una tubería colec-
tora de CO₂ -4 conduce a un recipiente colector -5-. La máqui-
na de limpieza de recipientes que consta de varias secciones
de limpieza conectadas sucesivamente presenta un baño de neu-
tralización -6-. Conforme al ejemplo de ejecución representa-
do del recipiente colector -5- una tubería distribuidora -7-
15.- conduce al baño de neutralización -6- y otra tubería de dis-
tribución -8- conduce a la instalación de neutralización de
agua residual -3-. Esta instalación consta por ejemplo de -
un recipiente tampón de agua residual -9- y de un tramo de
20.- mezclado -10-. Entre el recipiente de tampón -9- y el tramo
de mezclado -10- se ha incorporado un inyector -11- y se ha
unido a la tubería del distribuidor -8-.

El ácido carbónico que ya no se puede emplear más en
la máquina de llenado se conduce a través de la tubería -4-
25.- al recipiente colector de CO₂ -5 y desde aquí en corrientes
parciales que pueden elegirse a voluntad al baño de neutra-
lización -6- y/o al inyector -11- a lo largo de la tubería
-8- y a través de éste se lleva al agua residual de salida.
El CO₂ en forma de gas reacciona con la lejía, por lo que
30.-



se asegura un descenso del valor-pH a la gama permitida.

La limentación de gas CO₂ se regula en la forma co-
nocida por ejemplo por medio de un aparato de medición de
pH en unión con válvulas y similares. Para la neutraliza-

5.- ción de la lejía empleada NaOH deben densificarse por gramo
1,1g CO₃. Para 30m de lejía de desecho de 1% según este --
ejemplo aproximadamente 330kg. La instalación propuesta pa-
ra la realización del procedimiento según el invento presen-

10.- ta por ejemplo una máquina de llenado con evacuación previa
y tensión previa de CO₂-. En este caso se requiere en suce-
sión regular una adición de CO₂- de 120-150 g/hl. De esta -
cantidad añadida pueden recogerse aproximadamente 100 g/hl
en la válvula de gas de salida tratándose de la mencionada
máquina de llenado de evacuación previa y se pueden añadir

15.- a la instalación de neutralización. Dado el tamaño de ins-
talación considerada con un grado de acción del 85% resul-
tan semanalmente unos 1.000 kg. de CO₂, de los que sólo una
tercera parte se requiere para la neutralización del agua -
residual o de la lejía. Con el excedente se puede neutrali-
zar el arrastre de lejía en el baño -6-.

20.- La tubería colectora de CO₂-4 va unida a una tubería
de retroceso no representada en forma concreta, que conduce
a una instalación de obtención de CO₂-no representada. De -
esta manera el ácido carbónico excedente que no se puede uti-
lizar para la realización de la neutralización se puede em-
25.- plear de nuevo en la circulación normal después de la adición
a la instalación de obtención de CO₂-.

30.- La presents solicitud, que corresponde a la deposita-
da en Alemania, con fecha 17 de Agosto de 1.972, bajo el núm.



P 22.40.390.3, se acoge a los beneficios del artículo 51º del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

5.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10.- 1ª.- Procedimiento y dispositivo para la neutralización del agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, en el que el líquido que ha de tratarse se conduce a una instalación de neutralización, que se caracteriza por el empleo de ácido carbónico que resulta durante la carga de contrapresión de los recipientes.

15.- 2ª.- Procedimiento y dispositivo para la neutralización del agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, que se caracteriza por el hecho de que el ácido carbónico excedente que se encuentra en la máquina de llenado después de concluirse el tratamiento se conduce a un recipiente colector y de éste se lleva a una instalación de neutralización de agua residual en una o en varias corrientes parciales por una parte y por la otra se conduce a un baño de neutralización de lejía dispuesto en el curso de la instalación de limpieza.

25.- 3ª.- Procedimiento y dispositivo para la neutralización del agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, que se caracteriza por el hecho de que la toma del agua residual que ha de neutralizarse y la adición de ácido carbónico tanto para la instalación de neutralización como también para el baño de neutralización de lejía se efectúa continuamente y esencialmente sincronizada al rendimiento de la máquina de limpieza.

30.-

ME

416730



4ª.- Procedimiento y dispositivo para la neutralización del agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, cuyo dispositivo para la ejecución del procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes,

5.- consta de una instalación de tratamiento de recipientes con una máquina de limpieza y llenado y una instalación de neutralización de agua residual asignada a la máquina de limpieza, que se caracteriza por una tubería colectora de CO₂ - unida a la válvula de gas de salida de una máquina de llenado, cuya

10.- tubería se conduce a un dispositivo de introducción de CO₂ de la instalación de neutralización de agua residual.

5ª.- Procedimiento y dispositivo para la neutralización del agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, según reivindicación 4ª, cuyo dispositivo,

15.- con una máquina de limpieza que consta de una o varias secciones de limpieza, que se caracteriza por el hecho de que por lo menos una de las secciones de limpieza está configurada como baño de neutralización y va unida a la tubería colectora de CO₂ -.

20.- 6ª.- Procedimiento y dispositivo para la neutralización del agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, cuyo dispositivo, especialmente según una de las reivindicaciones precedentes 4ª y 5ª, se caracteriza por el hecho de que la tubería colectora de CO₂ - se conduce a un recipiente colector CO₂ - del que por lo menos una

25.- tubería conduce al baño de neutralización de lejía incorporado en la máquina de limpieza y otra tubería de distribución conduce a la instalación de neutralización de agua residual que está equipada de un recipiente tampón de agua residual

30.- y un tramo de mezclado y entre ambos va incorporado un inyector

ME

416730



tor con una toma a la tubería del distribuidor de CO .

2

5.- 7ª.- Procedimiento y dispositivo para la neutralización del agua residual que se origina en las máquinas de limpieza de recipientes, cuyo dispositivo, especialmente según una de las reivindicaciones precedentes 4ª ó 6ª, se caracteriza por el hecho de que la tubería colectora CO - presenta una tubería adicional de retorno a la instalación de obtención de CO -.

2

10.- 8ª.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA NEUTRALIZACION DEL AGUA RESIDUAL QUE SE ORIGINA EN LAS MAQUINAS DE LIMPIEZA DE RECIPIENTES"

Todo ello tal y como se aprecia en la presente memoria que consta de NUEVE hojas escritas a máquina por una sola de -- sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 9 de Julio de 1.973

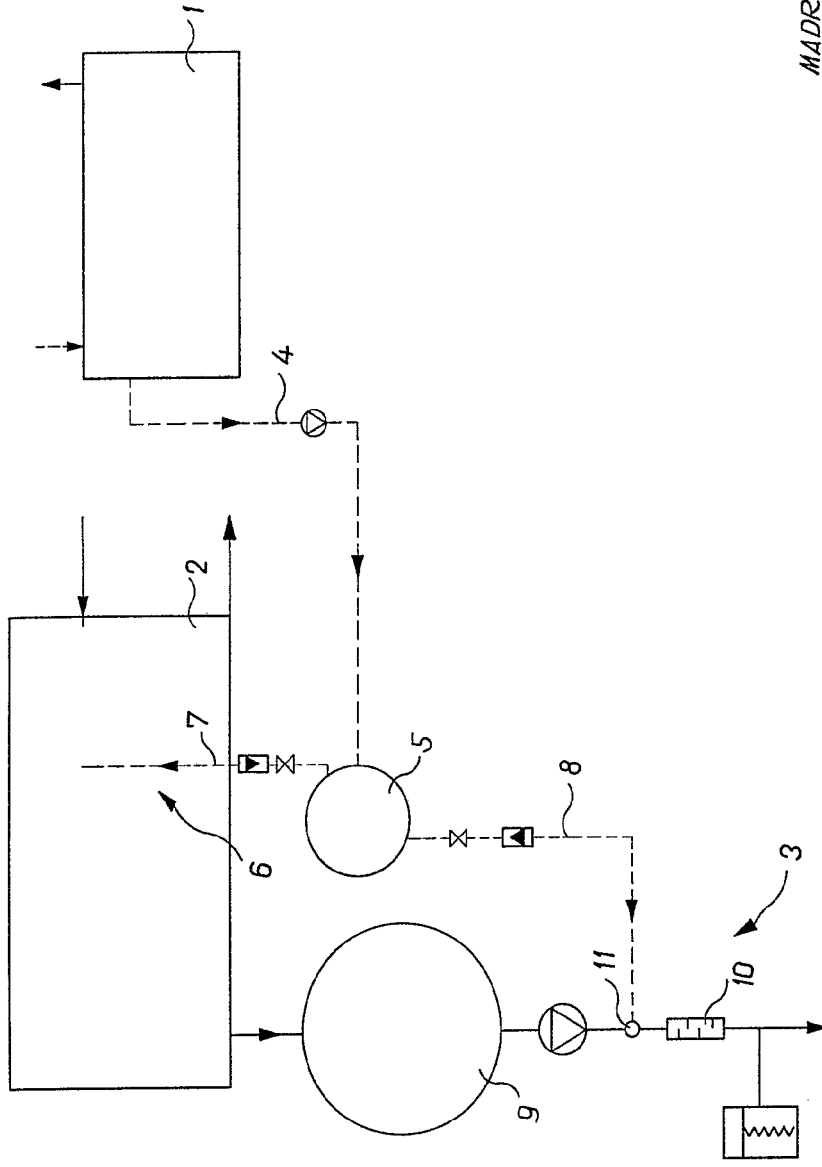
E. GONZALEZ VACAS
P.A.

ME



416730

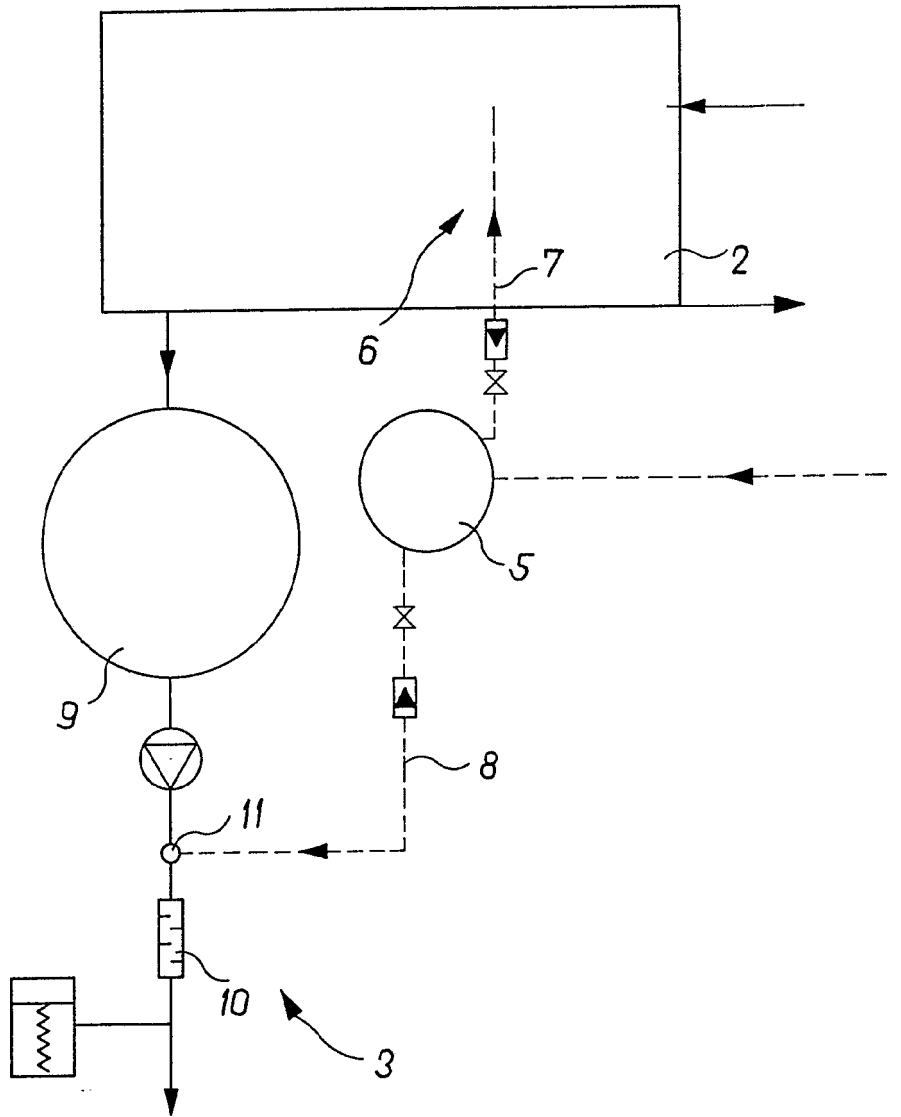
416730



MADRID, 9 DE JULIO DE 1973

E. GONZALEZ YACAS
P. A.

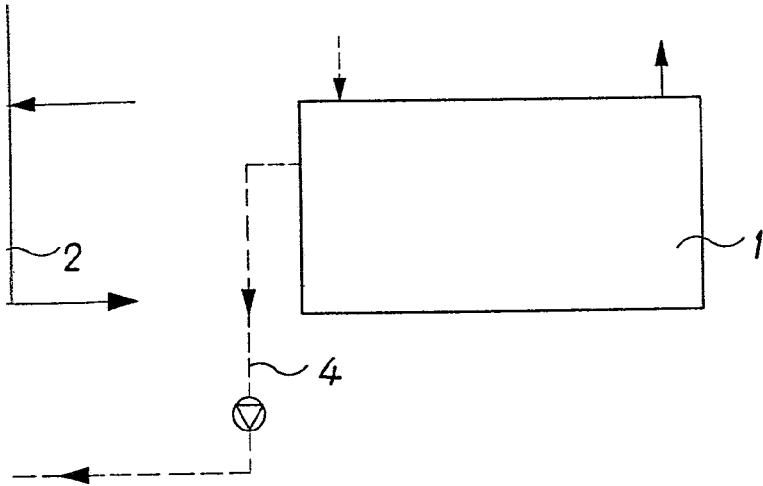
416730



ESCALA VARIABLE



416730



MADRID, 9 DE JULIO DE 1973

E. GONZALEZ VACAS
P. P.