

417318



PATENTE DE INVENCION

VAT-11.

FCI-7-75

Clasificación: FCI C12F

417318

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN INSTALACIONES PARA LA EXTRACCION DE
AGUACHIRLES A PARTIR DE RESIDUOS DE UVA.-

Solicitante: ETABLISSEMENTS VATRON, MAU ET Cie., entidad francesa,
residente en 6, rue des Fossés-St-Bernard, 75005 PARIS,
Francia.-

La presente invención se refiere a un procedi-
miento y una instalación para la extracción completa de
jugo azucarado, de alcohol solo eventual o de jugo azuca-
rado alcoholizado, de tartratos, a partir de residuos
5. de uva.



5. Se conocen ya diversos procedimientos e instalaciones que conciernen a la extracción de jugos azucaradores a partir de diversos frutos, tales como las manzanas de sidra. Pero dichos procedimientos no pueden ser transpuestos simplemente para una extracción análoga que concierne a la uva.

10. En el caso de las manzanas, por ejemplo, se conocen instalaciones en las que tras la trituración y prensado, el residuo avanza sobre un transportador que avanza a poca velocidad continua, mientras que un riego sistemático "a contra-corriente" permite recoger en unas cubas inferiores yuxtapuestas un jugo cada vez menos azucarado hacia la salida del transportador. El residuo es entonces arrastrado, prensado, secado al horno, y puesto en sacos destinados a la alimentación animal.

15. En el caso de la uva, un procedimiento mas elaborado es necesario por diversas razones. Ante todo, la uva prensada desgranada o no desgranada puede ser fresca, o lo que es frecuente, ya ligeramente fermentada. Conviene por tanto recoger no solo un jugo azucarado, sino un jugo también alcoholizado. Y unos medios son necesarios para impedir las pérdidas por evaporación del alcohol. Por otro lado, el residuo de uva, en el extremo del transportador rodante, tras una extracción completa del jugo azucarado alcoholizado, contiene tartratos de gran valor industrial. Estos deben ser extraídos, y con un gran grado de limpieza.

20. Se conocen ya instalaciones de extracción del jugo de uva, mas o menos antiguas, que operan con ayuda de cubas sucesivas, y de una manera discontinua, donde el tartrato de cal es formado en las cubas de reacción provistas de agita-

25.

30.



5. dor. El tartrato obtenido recogido en el fondo de la cuba en forma de lodo de un color negruzco está lejos de ser de una pureza suficiente. La presente invención consiste en un procedimiento de extracción continua y automática que responda a todos los deseos expuestos más arriba, y que produzca muy particularmente tartrato en solución perfectamente limpio que decante en cristales blancos.

10. La invención será mejor comprendida con ayuda de la descripción que sigue dada a título de ejemplo con referencia a los dibujos anexos, en los que:

La figura 1, representa el esquema de la parte principal de la instalación.

La figura 2, representa de perfil y en sección, dos variantes de elementos de transportador metálico.

15. La figura 3, representa, en perspectiva, recipientes de reciclado de extracción.

La figura 4, representa, en sección, el mismo recipiente o tanque de reciclado de extracción de los tartratos.

20. En la figura 1, se observa en 1 un tornillo que lleva el residuo de uva a una tolva 2 provista de una cortina 3 regulable en altura para fijar la altura del residuo 4 llevado sobre la banda de difusión 5 por un transportador metálico cuyo retorno un nivel inferior tiene lugar en 6 merced a un conjunto de ruedas emparejadas 7 de las cuales algunas son motrices con una desmultiplicación y un variador que reduce la velocidad de avance de la banda en las inmediaciones del milímetro por segundo.

25. El transportador metálico comprende a la derecha y a la izquierda dos cadenas cuyas roldanas de accionamiento 17 cooperan con las ruedas 7, y en la parte superior del

30.

417318

- 4 -



transportador con unos carriles de guiado no representados.

Los eslabones que unen las roldanas de accionamiento soportan elementos metálicos 18 no ensamblados en forma de nervadura en V invertida, de gran resistencia a la flexión transversal, y que facilitan el deslizamiento del agua-chirle entre los elementos.

5.

La figura 2 muestra dos formas de realización de estos elementos, a título de ejemplo de variantes (b y c); 2 (a) es una sección de perfil de (b).

10.

Se observa una serie de cubas sucesivas tales como 8, provistas de bombas tales como 9 que remontan el jugo a un transportador de balancín 10 periódicamente basculado y parcialmente vaciado sobre el residuo por encima de la cuba anterior. Los transportadores de balancín son manipulados simultáneamente merced a bielas tales como 29. Importa hacer observar que un simple riego continuo no daría satisfacción, revelándose necesaria una aireación intermedia. El empleo de transportadores de balancín cada uno manipulado simultáneamente por encima de las 18 zonas de reciclado no está evidentemente dado más que a título de ejemplo, y la invención se extiende a cualquier otra forma de riego transversal discontinua.

15.

20.

Entre la banda de difusión 5 y las cubas 8 están colocadas unas chapas inclinadas 11 alternadas que sirven para coleccionar el deslizamiento de los jugos por encima de cada una de las cubas. En la porción extrema de la primera banda de difusión, el riego tiene lugar en 19 con agua pura, en la entrada de esta banda el jugo está por el contrario concentrado al máximo en azúcar y en alcohol y será finalmente bombeado en 20 y conducido a unos recipientes apropia-

25.

30.



dos, no representados.

Para evitar la pérdida de alcohol por evaporación durante los riegos sucesivos, la parte de la instalación que acaba de ser descrita será encerrada de una manera estanca merced a un encapotado 12 esquemáticamente representado.

5.

La muralla de residuo se desploma en la porción extrema de la banda horizontal de difusión, el residuo cae en 13 y un tornillo 14 estanco y recalentado le remonta a una tolva 15 con tablado 16 regulable que fija la altura del residuo en una segunda cadena de difusión para la recuperación de los tartratos.

10.

Esta cadena relativa a los tartratos comprende disposiciones análogas a la de la primera cadena, con 9 reciclados en lugar de 18. Comprende además, una inyección de vapor en cada cuba, tal como se muestra en su principio en las figuras 3 y 4, a fin de mantener el jugo a una temperatura comprendida entre 90 y 95°. El vapor llega por un colector 21, la ramificación de cada cuba está provista de una llave 22 y una tubería 23 horadada de orificios se sumerge profundamente en cada cuba. El vapor que se escapa atraviesa todo el jugo. Este es bombeado a su superficie en 24, lo que permite mantener un nivel constante. La recuperación de los tartratos se realiza a contra-corriente. La última cuba es regada en 28 con agua caliente. La concentración es máxima en la primera cuba, cuyo jugo es enviado por una bomba 25 a una cuba de decantación, no representada, que permite recoger finalmente un tartrato seco muy puro. En la porción extrema de la cadena de difusión un regulador de caudal, formado de un eje que gira provisto de dientes 26, asegura una caída regular del residuo que cae sobre un tornillo helicoidal

15.

20.

25.

30.

417318

- 6 -



27, arrastrándole a una prensa continua y a un secador.

La instalación es totalmente automatizada y controlada desde un puesto central de control donde se puede actuar sobre los parámetros siguientes:

- 5.
- 1) riego más o menos importante
 - 2) espesor de la capa de residuo
 - 3) velocidad de desfile de los transportadores metálicos.

10. Por lo demás, modificaciones de la instalación son posibles variando el número de reciclados del jugo de algunas de las cubas.

15. Los elementos de control comprenden la medida, periódica o continua, y transmitida al puesto central, de la densidad de los jugos de salida, y de otro lado de la densidad de los residuos consumidos y recogidos a la salida de las prensas de desecación.

20. En resumen, el procedimiento y la instalación descrita según la invención, permiten la continuidad y la linealidad de los circuitos. Con respecto a los procedimientos antiguos de difusión en vasos, las ventajas son las siguientes:

- cargamento más fácil, con tolva de gran capacidad, sin necesidad de utilizar medios de manutención importantes tales como grúa, taladora, u otros,
- 25. - además descarga del residuo por grúa o análogo,
- la ausencia de manipulaciones nuevas después del establecimiento del régimen deseado, permite a un personal restringido vigilar a la vez toda la instalación,
- entretenimiento reducido de las partes mecánicas,
- 30. y ausencia de desgaste de los transportadores y de la bombas,

417318

- 7 -



5. - aguachirle de buena calidad, merced al reciclado y a la aireación del líquido que conducen a una fermentación rápida que puede ser comenzada en la banda de difusión y sobre todo merced a una autofiltración sobre la capa de difusión,

- el residuo agotado es de mejor calidad,

- por último, las soluciones de tartratos obtenidas son muy puras.

10. La instalación descrita lo ha sido únicamente a título de ejemplo de realización conforme al procedimiento según la invención. Diversas disposiciones de detalles pueden ser el objeto de variantes sin salir por ello del campo de la invención.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar

20. que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Francia, con fecha 14 de Noviembre de 1.972, bajo el número 72.40447; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y

25. por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCINAMIENTOS EN INSTALACIONES PARA LA EXTRACCION DE AGUACHIRLES A PARTIR DE RESIDUOS DE UVA; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en instalaciones para la extracción de aguachirles a partir de residuos de uva, cu-

30.

Rey

417318

- 8 -



5. yos aguachirles pueden ser azucaradas, alcoholizadas, azucaradas y alcoholizadas, caracterizados porque se disponen dos transportadores metálicos sucesivos que soportan cada uno una banda de difusión del residuo de altura regulable, teniendo los dos transportadores una velocidad regulable del orden de 1 mm por segundo, estando la primera banda de difusión consagrada a la extracción de aguachirles azucaradas, alcoholizadas, azucaradas y alcoholizadas, y la segunda a la extracción de los tartratos, en solución, estando previstos unos medios mecánicos que conducen el residuo de la primera banda a la segunda.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los transportadores metálicos son accionados por dos cadenas laterales cuyas roldanas cooperan con unos carriles de guiado, soportando los eslabones de las citadas cadenas elementos metálicos no ensamblados en forma de nervadura en V invertida.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la extracción es continua y en contracorriente en cubas sucesivas colocadas bajo la banda de difusión provistas cada una de una bomba que asegura al menos un reciclado del líquido de cada cuba.

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados, porque se dispone un medio de reciclado por riego transversal discontinuo de las bandas de difusión del residuo, por encima de cada cuba.

25. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque se dispone unos transportadores de balancin llenados por cada bomba, y que se vierten parcialmente de un modo periodico sobre las capas de difusión, por

30.

Be



encima de cada cuba.

10 NOV. 1973

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la banda de difusión de extracción de aguachirles alcoholizada está encerrada en un compartimiento estanco a los vapores de alcohol.
- 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque se dispone de un medio de calentamiento por inyección de vapor de las cubas de reciclado del líquido de extracción de los tartratos.
10. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone un puesto central de control y de gobierno de los diversos parámetros de funcionamiento.
15. 9.- Perfeccionamientos en instalaciones para la extracción de aguachirles a partir de residuos de uva, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

20.

Madrid, 10 NOV. 1973

ETABLISSEMENTS VATRON, MAU ET Cie.

L. GONZALEZ ACEBO Y MUÑOZ
 Representante legal de L. GONZALEZ ACEBO Y MUÑOZ

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]

417318

417318

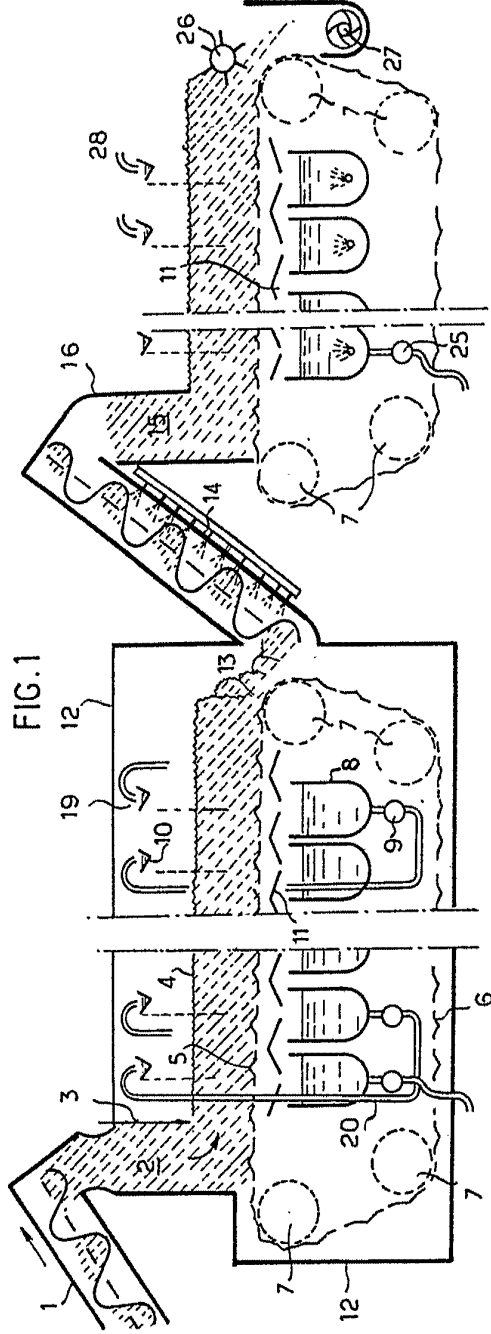


FIG. 1

FIG. 2c

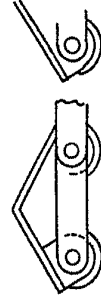


FIG. 2b

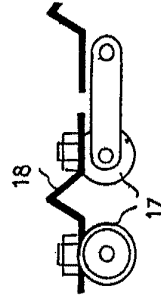


FIG. 2a

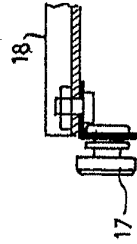
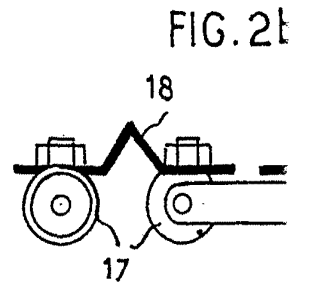
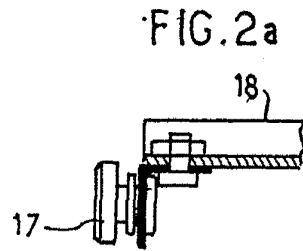
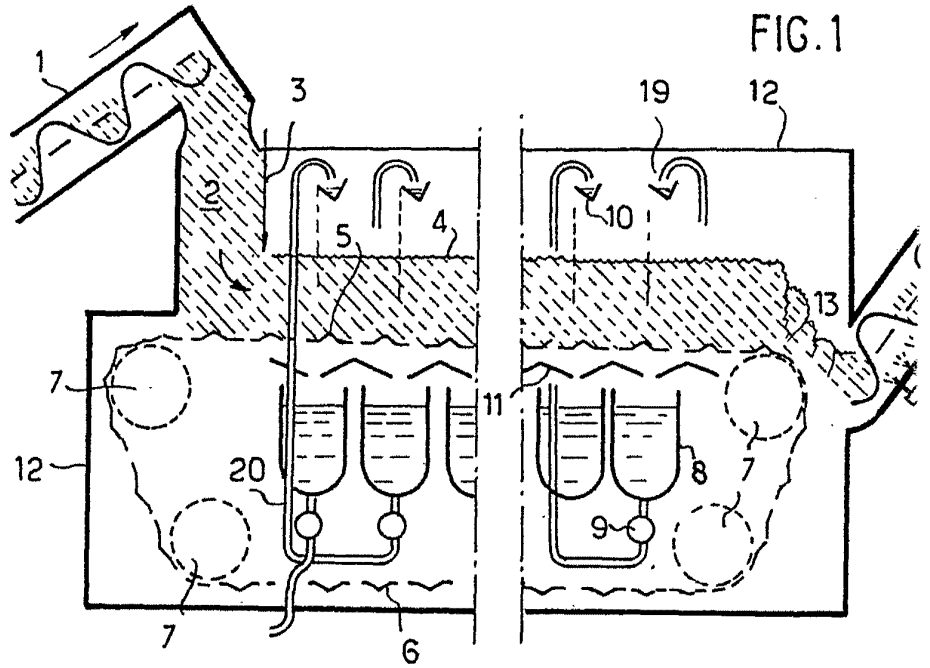


FIG. 1

Made in
 France
 L. G. & Co.

417318





417318

FIG. 1

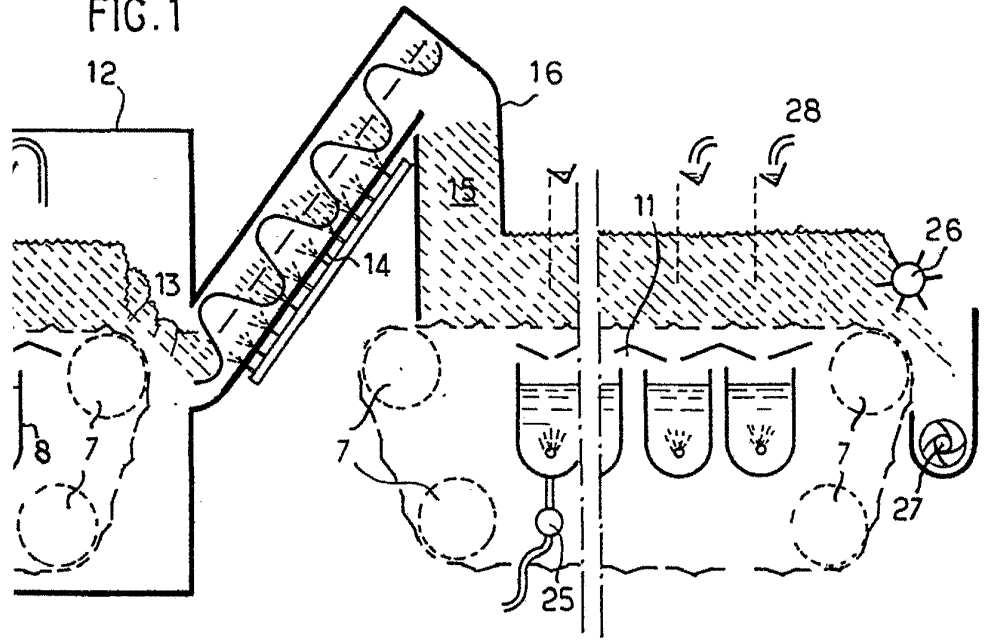


FIG. 2b

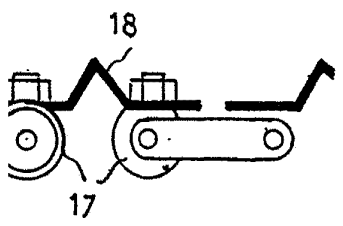
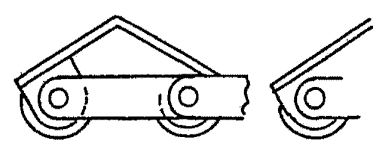


FIG. 2c



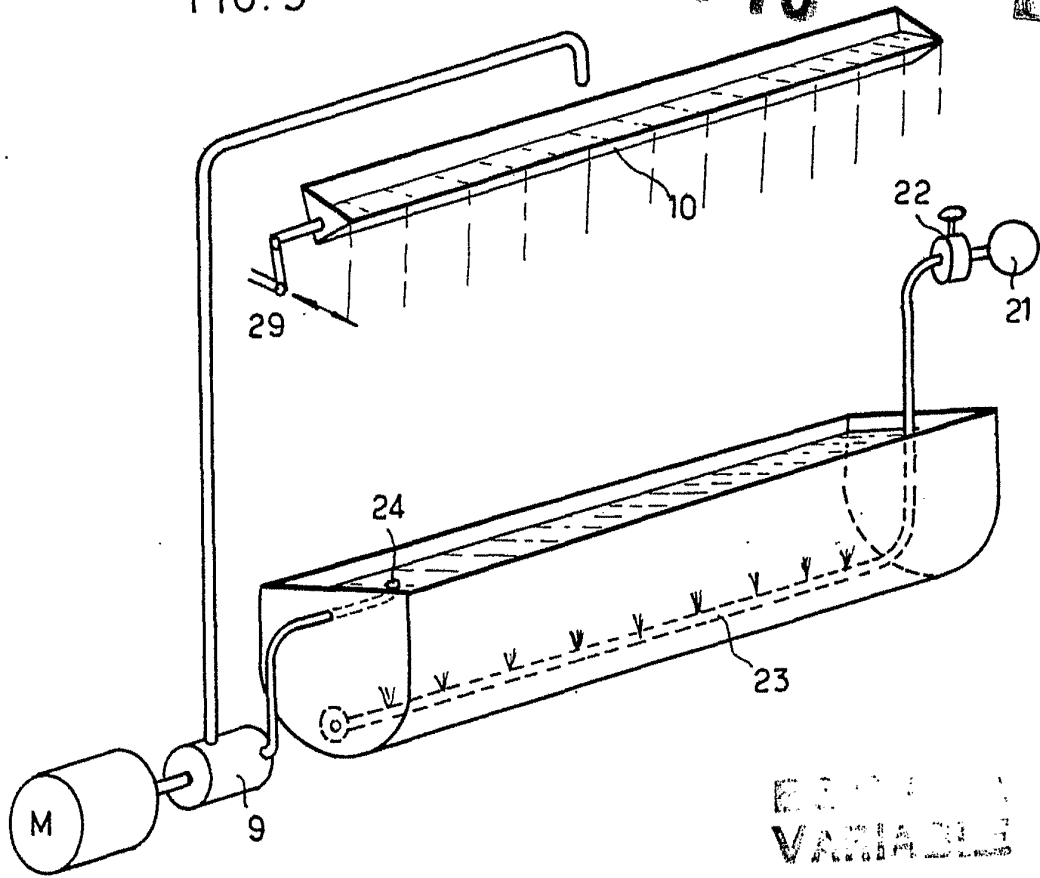
ESPANA

Madrid

Imprenta de la Real Academia de Ciencias Exactas y Físicas
Calle de L. Gastañeta, 11

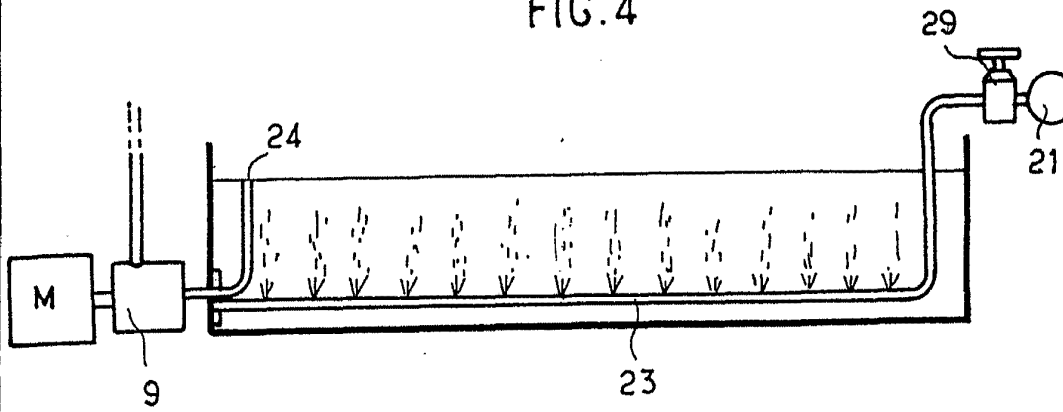
FIG. 3

417318



ESTADO
VARIABLE

FIG. 4



Madrid, 10 Nov. 1878

A. GONZALEZ AGUIRRE Y CAÑA
p. Firmador: L. Cañal (aprobado)