

20 JUL. 1978

10 ES	11 NUMERO 465.725	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 3 Enero 1.978	



ESPAÑA

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

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
P 27 00 125.8	4 Enero 1.977	Republica Federal Alemana
67 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL A23B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA ADOBAR CARNES, EN ESPECIAL JAMONES"		
67 SOLICITANTE (ES) ASSICO IMPORT UND EXPORT GMBH. & Co. KG, IBERO y SOMA MASCHINEN-GERÄTE GMDH. & Co. KG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Hoher Holzweg 34, 3001 Arnum/Hann - REPUBLICA FEDERAL ALEMANA Ziegelhütte, 6950 Limbach-Haidersbach REPUBLICA FEDERAL ALEMANA		
68 INVENTOR (ES) 1) WILFRIED ASCHENBRENNER, comerciante, y 2) HANS SCHMERR, fabricante de maquinaria, alemanes, han cedido sus derechos a las Firmas: ASSICO y SOMA respectivamente.		
69 TITULAR (ES) Las mismas solicitantes		
74 REPRESENTANTE D. Pablo Agudo Obregón		

" PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA ADOBAR CARNES, EN ESPECIAL JAMONES".

Memoria descriptiva

5 El invento se refiere a un procedimiento para adobar carnes, en especial jamones, procedimiento que es puesto en práctica de modo que la carne o respectivamente el jamón que han de ser adobados se dotan de finas picaduras en una batidora
10 consistente en dos cilindros de cuchillas de giro opuesto, y a continuación se colocan en un tambor lleno de una salmuera de adobado, y en el que se genera un vacío, para seguidamente ser puasto el tambor en giro, manteniéndose el vacío, Con ello se abren las picaduras practicadas por la batidora en la carne, y
15 la salmuera de adobado puede penetrar profundamente en la carne.

Si el jamón que va a ser adobado tiene un borde de tocino, se producen frecuentemente, después del proceso de adobado, pequeñas zonas de color gris, en las que debido a la capa de grasa, no ha penetrado salmuera de adobado. Ello menoscaba
20 la calidad, en especial del jamón cocido. Es además deseable poder variar en el proceso de adobado la concentración de la salmuera de adobado o respectivamente su contenido de agua, con
forma a las necesidades de cada caso, lo que hasta ahora resultaba tan solo difícilmente posible.

20 El presente invento se ha propuesto mejorar y seguir

perfeccionando de tal modo un proceso de adobado practicado
bajo vacio, que con el adobado se obtenga un producto irrepro-
chable bajo todo punto de vista, sin manchas de ninguna clase
ni otros puntos de mal aspecto, pudiendo la concentración de
25 la salmuera de adobado ser adaptada de manera sencilla a las
circunstancias de cada caso, por ejemplo, al peso de la carne.

De acuerdo con el invento, parte de la salmuera de
adobado precisa se inyecte en la carne mediante agujas huecas
rotatorias, a continuación de lo cual se introduce la restan-
30 te salmuera de adobado en la carne por medio del vacio del tam-
bor. A este respecto se puede regular la concentración de la
salmuera de adobado inyectada en la carne mediante las agujas
huecas, en función del peso y/o de la condición de la carne, lo
que es posible de manera sencilla con ayuda de dispositivos
35 de regulación automáticos. Puede entonces permanecer invariable
la concentración de la salmuera de adobado existente en el tam-
bor de vacio. Adicionalmente, y mediante una regulación de la
presión en función del número de revoluciones de las agujas
huecas rotatorias, se puede variar el paso cuantitativo de la
40 salmuera de adobado, de modo que, incluso a velocidades más
altas de rotación, las agujas huecas pueden inyectar suficiente
salmuera de adobado en la carne.

El procedimiento de acuerdo con el invento puede
ser puesto en práctica con ayuda de un aparato en el que, por
45 debajo de la batidora, están dispuestos, de manera simétrica

con respecto a un plano y a cierta distancia uno del otro, dos cilindros dotados en contrasentido con agujas huecas. En el lado interior de estos cilindros puede estar acoplada una conducción de alimentación para la salmuera de adobado o para otro líquido inyectable. Para este fin, cada cilindro está soportado preferentemente de manera giratoria sobre un pivote horizontal fijo, que en parte de su sección transversal está provisto de una escotadura, que se extiende en sentido axial y destinada a recibir la salmuera de adobado. Las piezas de carne que hayan de ser tratadas, se hacen pasar por entre los dos cilindros de agujas que giran en sentidos opuestos, penetrando la salmuera de adobado inyectada por las agujas huecas profundamente en las piezas de carne. Con el fin de que el líquido llegue tan solo a las piezas de carne que pasan por entre los dos cilindros de agujas, es decir, únicamente a las agujas que pinchan la carne, las escotaduras de los pivotes que sustentan los dos cilindros de agujas están dirigidas hacia el plano de simetría. Debido a ello, es siempre la parte periférica de los cilindros de agujas situada sobre las escotaduras, la única que recibe el líquido inyectable.

Para regular automáticamente la concentración de la salmuera de adobado inyectada en la carne, en función del peso de ésta, está montado delante de los cilindros de agujas, como otro perfeccionamiento del invento, un dispositivo de mando gobernado, por ejemplo, por el peso o el tamaño de las

piezas de carne pasantes, y que regula la cantidad de la salmuera de adobado aportada a las agujas huecas. Este dispositivo de mando puede también gobernar de tal modo, por ejemplo, una bomba para la salmuera de adobado, que ésta únicamente sea aportada a los cilindros de agujas durante el paso de las piezas de carne, desconectándose la bomba durante la marcha en vacío del dispositivo.

El invento será explicado con más detalle y en particular a base de representaciones simplificadas de aparatos para la puesta en práctica del procedimiento, mostrando:

- La figura. 1, una primera forma de realización del aparato, en sección vertical;
- La figura. 2, la sección longitudinal de un cilindro de agujas;
- La figura. 3, una sección transversal de la fig. 2;
- La figura. 4, una sección longitudinal de un cilindro de agujas, con agujas dispuestas de manera flexible, y
- La figura. 5, otra forma de realización del aparato, en sección vertical.

Un aparato apropiado para la puesta en práctica del procedimiento de acuerdo con el invento consiste, conforme a la fig. 1, en un armazón 1, en cuya parte superior desemboca una cinta de transporte 2, destinada a aportar las piezas de trabajo que van a ser tratadas. En el extremo de entrega de

la cinta de transporte 2 está dispuesta una batidora 3 consistente en dos cilindros de cuchillas de giro opuesto, y en la que las piezas de carne aportadas por la cinta de transporte 2 son provistas de finas picaduras. Los cilindros de cuchillas de la batidora 3 tienen una separación de, por ejemplo, 100 aproximadamente 12 mm. Sus cuchillas están corridas entre sí en la magnitud de la mitad de la separación entre las cuchillas.

Por debajo de la batidora 3 están soportados de manera giratoria dos cilindros 4 de giro opuesto, simétricamente respecto del otro y sobre sendos pivotes horizontales 5, que a lo largo de aproximadamente una tercera parte de la superficie de su sección transversal, presentan una escotadura axial 6 en forma de sector. Esta escotadura está comunicada, 110 a través de un tubo de empalme 8 insertado en un lado frontal, con una conducción de alimentación, que no ha sido dibujada, para salmuera de adobado (fig. 2). El extremo opuesto 9 del pivote fijo 3, está cerrado. Mediante las escotaduras 6 en forma de sector de cada pivote 5, que están dirigidas siempre 115 hacia la carne que va a ser tratada, queda asegurado que únicamente fluya a través de las agujas huecas 11 salmuera de adobado, cuando han alcanzado su posición de trabajo, es decir, cuando comienzan a pinchar la carne. Después de salir de la carne al proseguir el giro de los cilindros 4, se impide 120 que siga afluyendo salmuera de adobado a las agujas correspon

dientes. El mismo efecto se consigue si en lugar de las escotaduras 6 se emplean agujas huecas soportadas de manera flexible que, al comienzo de un proceso de pinchado, son empujadas algo hacia atrás por la resistencia de la carne, comunicando con ello sus ánimas, en la zona de la base de las agujas, con ánimas destinadas a la alimentación de la salmuera de adobado. Esta forma de realización citada en último lugar no ha sido representada gráficamente. Cada cilindro 4 está provisto de taladros radiales roscados 10 distribuidos uniformemente por su periferia y yuxtapuestos en varias filas, en los que están atornilladas las agujas huecas 11. En cada aguja hueca 11 están practicados varios agujeros 12 superpuestos en cruz, a través de los que la salmuera de adobado, introducida en la escotadura 6 a través del tubo de empalme 8, es inyectada en las piezas de carne que pasan por entre los dos cilindros de agujas 4. Las agujas huecas tienen un largo de unos 60 mm, y los cilindros 4 un grueso de pared de unos 10 a 12 mm. Es conveniente que las agujas huecas consistan en acero afinado, y los pivotes 5 sustentadores de los cilindros 4, en material sintético, con objeto de que dichas piezas sean a prueba de corrosión frente a la salmuera de adobado u otros líquidos inyectables.

Por debajo de los dos cilindros de agujas 4 está soportado en el armazón 1, de manera giratoria, un tambor 13, en el que se puede generar un vacío a través de acometidas que

no han sido dibujadas. En la posición de reposo, una abertura 14 del tambor 31, destinada a recibir la carne que ha pasado por entre los cilindros de agujas 4, está dirigida hacia arriba y pueda cerrarse mediante una tapa 15, que por ejemplo,
150 es corrible en sentido axial. El tambor 13 está acoplado a un motor eléctrico 16, por medio del cual puede ser hecho girar.

El tambor 13 puede estar dispuesto también separado de la batidora 3 y de los cilindros de agujas 4 (fig. 5), en cuyo caso las piezas de carne, una vez que han pasado por
155 los cilindros de agujas 4, caen sobre una cinta de transporte 2b, que conduce al tambor 13. La cinta de transporte que conduce al dispositivo, ha sido designada con 2a en la fig. 5. En contraposición al ejemplo de acuerdo con la fig. 1, este dispositivo representa una solución alternativa de trabajo
160 horizontal.

Al ser adobada carne con partes de hueso, resulta especialmente ventajoso conformar las agujas huecas 11 de manera flexible, o bien soportarlas de manera flexible, de modo que tengan la posibilidad de ceder flexiblemente al incidir
165 sobre partes de hueso. Queda eliminado con ello el peligro de deterioro de las agujas o de que quede adherida carne con partes de hueso. Para la fijación flexible, las agujas pueden ser insertadas con patillas de enchufe en los cilindros 4, y asegurarse con ayuda de muelles 20 en forma que no puedan salirse,
170 tal como se puede apreciar en la mitad inferior de la fig. 4.

La mitad superior de la fig. 4 muestra patillas 22 de agujas atornilladas en el cilindro 4, con muelles 20, sobre los que encajan las agujas con una prolongación cilíndrica 21, estando por consiguiente conformadas en esta zona de manera telescópica.

175 Las patas del aparato (fig. 5) están conformadas a manera de tacos de material sintético 17, de altura variable. Gracias a ello resulta posible una regulación del nivel en las naves de los charcuteros, dotadas usualmente de suelos inclinados.

180 Es ventajoso estrechar la escotadura 6 del pivote 5 al ir aumentando la separación con respecto al tubo de empalme 8 (fig. 4), con objeto de poder mantener en toda la extensión una presión aproximadamente constante de la salmuera de adobado. Se consigue con ello, que incluso las agujas asentadas más lejos del tubo de empalme 8, sean cargadas con la misma cantidad de salmuera de adobado que las agujas extremas delanteras.

185 Las piezas de carne, cortadas de manera conveniente, son conducidas por la cinta de transporte 2 ó respectivamente 2a a los cilindros de cuchillas de la batidora 3, llegando a los dos cilindros de agujas 4, para después de pasar entre ellos y haber sido inyectada por las agujas huecas 11 salmuera de adobado en dichas piezas de carne, caer en el tambor 13, o 190 bien ser transportadas con una cinta de transporte 2b al 195

tambor. En el tambor se encuentra una cantidad exactamente do-
sificada de salmuera de adobado. Después de cerrada la tapa
15, se genera en el tambor 13 un vacío, bajo cuya influencia
las piezas de carne absorben totalmente la salmuera de adoba-
do. A continuación y todavía bajo vacío, es puesto en giro el
175 tambor 13, girando, por ejemplo, durante una hora dos veces
cada cinco minutos, mientras que está parado dos veces durante
25 minutos cada vez. Este movimiento periódico produce un
masaje, que repercute de manera especialmente favorable en
180 las piezas de carne.

REIVINDICACIONES

1). Procedimiento para adobar carne y jamones, en el
que la carne que ha de ser adobada, o respectivamente el jamón
que ha de ser adobado, se provee en una batidora, consistente
185 en dos cilindros de cuchillas de giro opuesto, de picaduras
finas, y a continuación se coloca en un tambor lleno de una
salmuera de adobado, y en el que se genera un vacío, para se-
guidamente ser puesto el tambor en giro, manteniéndose el va-
cío, caracterizado porque, mediante agujas huecas rotatorias,
190 se inyecta en la carne parte de la salmuera de adobado neces-
aria, y a continuación se introduce en la carne la restante
salmuera de adobado, con ayuda del vacío del tambor.

2). Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque la concentración de la salmuera de adoba-
do inyectada en la carne por medio de las agujas huecas, se
195

regula en función del peso y/o de la condición de la carne.

225 3). Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la presión y la cantidad de la salmuera de adobado que va a ser inyectada se regulan en función del número de revoluciones de las agujas huecas rotatorias.

230 4). Aparato para la puesta en práctica del procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, por debajo de la batidora, o bien montados detrás de ella, están dispuestos a ambos lados de un plano de simetría, y a cierta distancia uno del otro, dos cilindros que giran en sentidos opuestos, y que están equipados con agujas huecas perforadas.

235 5). Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el cilindro equipado con agujas huecas perforadas está soportado de manera giratoria sobre un pivote horizontal fijo, y porque al pivote está unido a una conducción de alimentación para la salmuera de adobado o similares.

240 6). Aparato de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el pivote sustentador del cilindro está provisto, en parte de su sección transversal, de una escotadura que se extiende en sentido axial, y que forma un recipiente para recibir la salmuera de adobado.

245 7). Aparato de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque las escotaduras de los dos pivotes paralelos, sustentadoras de los cilindros, están dispuestas

simétricas una respecto a la otra, y se encuentran dirigidas hacia el plano de simetría.

250 8). Aparato de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque en la vía de movimiento de las piezas de carne que han de ser tratadas, delante de los cilindros equipados con las agujas huecas, está dispuesto un dispositivo de mando destinado a gobernar la cantidad de salmuera de adobado aportada a las agujas huecas.

255 9). Aparato de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado porque, para el gobierno de la presión y de la cantidad de la salmuera de adobado, está previsto un regulador de presión que trabaja en función de los números de revoluciones de los cilindros equipados con agujas huecas.

250 10). Aparato de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque las agujas huecas están conformadas de manera que ceden flexiblemente en el sentido de su eje longitudinal.

265 11). Aparato de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 4 a 10, caracterizado porque está previsto un dispositivo de tamizado para la salmuera de adobado excedente y de retorno.

270 12). Aparato de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 4 a 11, caracterizado porque, para la regulación del nivel, están previstos cuatro tacos de material sintético,

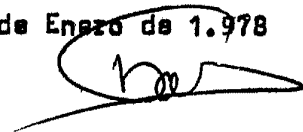
de altura variable, sobre los que reposa el dispositivo.

13). Aparato de acuerdo con una o varias de las reivin-
dicaciones 4 a 12, caracterizado porque el volumen de la esco-
tadura del pivote disminuye al ir aumentando su separación
275 con respecto al tubo de empalme.

14). " PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA ADOBAR CARNES,
EN ESPECIAL JAMONES".

Esta memoria consta de 12 hojas foliadas y mecanogra-
fiadas por un solo lado de sus caras.

Madrid, 3 de Enero de 1.978

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive name that appears to be 'Rov' or similar, enclosed within a large, sweeping loop.

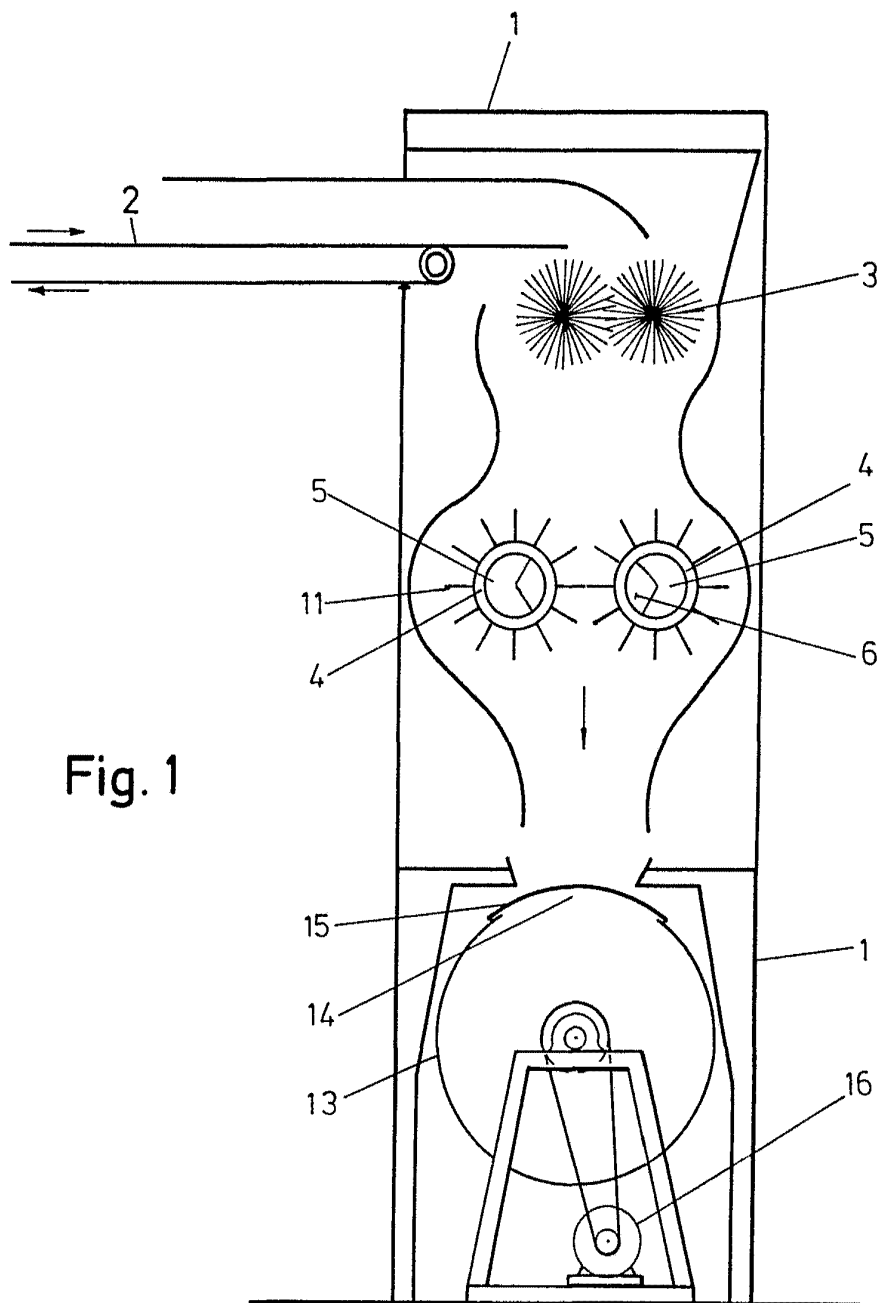
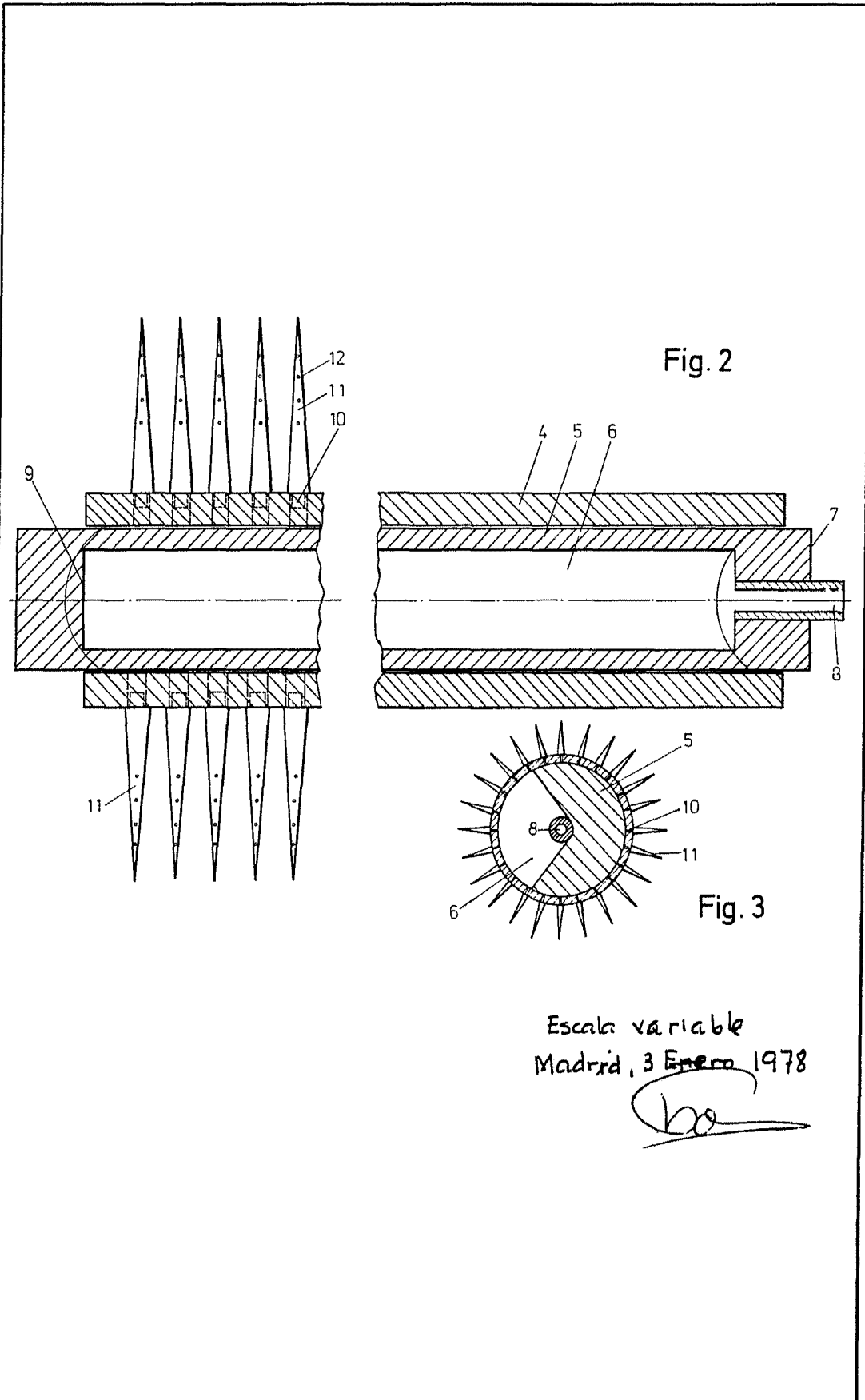


Fig. 1

Escala variable
Madrid, 3 Enero 1978

ASSICO Import und Export GmbH. & Co KG, Ibero y
SOMA Maschinen-Geräte GmbH. & Co. KG.

4 Hojas - Hoja 2



Escala variable
Madrid, 3 Enero 1978

ba

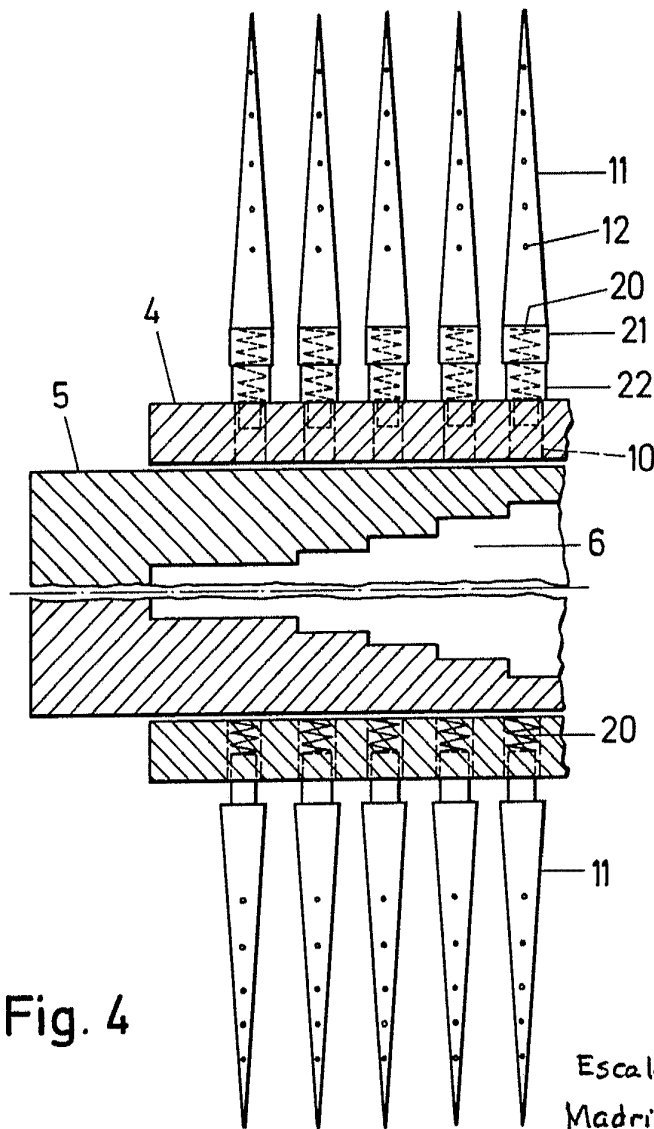


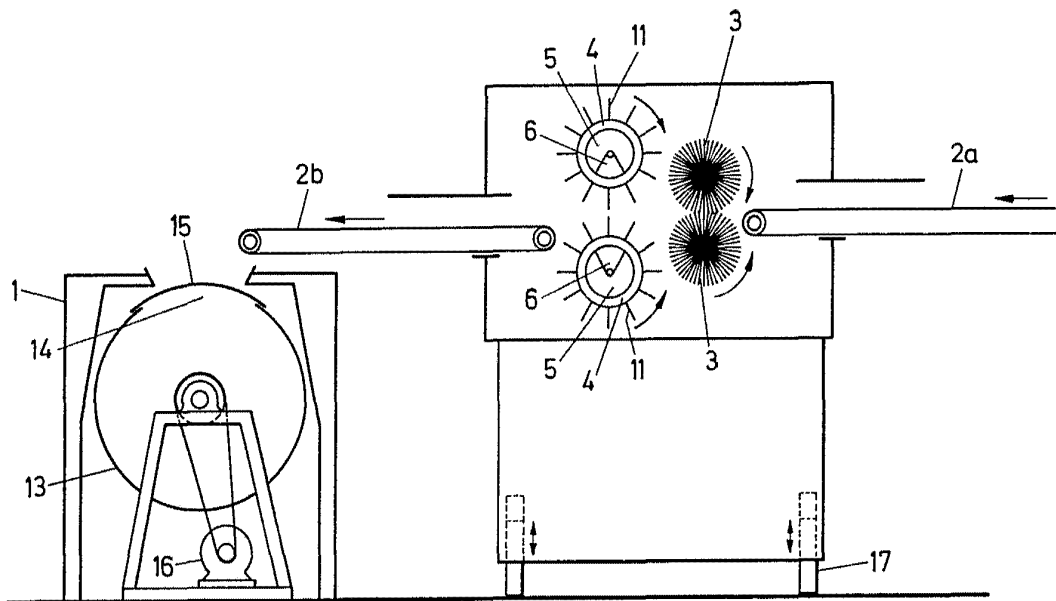
Fig. 4

Escala variable
Madrid 3 Enero 1978

[Handwritten signature]

ASSICO Import und Export GmbH. & Co. KG, Ibero y 4 Hojas - Hoja 4
SOMA Maschinen-Geräte GmbH. & Co. KG

Fig.5



Escala variable
Madrid, 3 Enero 1978