



21 AGO. 1950

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO CON SU DISPOSITIVO PARA TEXTURAR CARNE"
a favor de la firma francesa UNISABI S.A., residente en
1, rue de Metzeral, 67 Strasbourg-Neudorf, (Bas Rhin),
Francia.

=.=

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es conocido que la demanda creciente de carne
de alta calidad ha ocasionado el desarrollo de productos
de reemplazo utilizados o como tales o en mezclas en re-
cetas que comprenden carne.

5.

Los productos de reemplazo han tenido ciertemen-
te en general aceptabilidad apropiada pero ninguno de
ellos posee la apariencia deseada de carne de vaca de
buena calidad.

10.

Cuando los productos de reemplazo se destinan al
consumo humano, es importante alcanzar el mismo gusto, la
misma textura, el mismo olor y la misma apariencia que

21 AGO. 1951



5. las de la carne de vaca utilizada en el producto si estos productos de reemplazo deben ser aceptados por los usuarios. Si, por el contrario el producto de reemplazo está destinado a animales tal como perros o gatos, el hecho de que el producto tenga la misma apariencia y el mismo olor que los de carne de vaca es suficiente, ya que el usuario vacía meramente el producto en la escudilla del animal.

10. Es un objeto de la invención conferir una apariencia muy cercana a la de carne de vaca, esto es, de tejido muscular, a substancias que no poseen una textura naturalmente fibrosa, tal como despojos, mezclas de carnes o carnes y despojos o incluso de substancias no cárneas, tal como composiciones proteínicas y otras carnes simuladas mediante un tratamiento de tal forma que estas substancias se hacen idénticas en apariencia a la carne de vaca cuando se presentan al consumidor.

15. De acuerdo con la invención, este objeto se alcanza mediante un procedimiento de texturar carne, mezclas de carne y/o despojos y/o substancias no cárneas al proporcionar a su superficie una serie de incisiones que confieren a los productos tratados una apariencia similar a la de una carne de vaca de buena calidad.

20. De acuerdo con una característica preferida de la invención, la texturación de la superficie se produce mediante una serie de líneas de incisión paralelas entre sí.

25. De acuerdo con otra característica preferida de la invención, la texturación de la superficie se produce al interceptar series de líneas de incisión paralela



21 AGO. 1975

entre sí.

En la práctica, las incisiones pueden producirse mediante aparatos de varios tipos, que comprenden por ejemplo series de cuchillas circulares rotatorias o cuchillas planas paralelas montadas en soportes fijos, móviles o vibratorios, o incluso mediante una o más series de agujas calentadas o asimismo mediante tratamiento laser.

5,

Una realización de un aparato para efectuar el procedimiento de la invención se describe a continuación y se muestra esquemáticamente, por vía solamente de ejemplo, en los dibujos que se acompañan, en los que:

10.

La figura 1 es una elevación frontal de un aparato que tiene cuchillas circulares.

La figura 2 es una elevación lateral del aparato de la figura 1.

15.

El aparato como se muestra en los dibujos, y por medio del cual puede realizarse el procedimiento de la invención, incluye un rodillo inferior 1 y un rodillo superior 2 que producen las series de incisiones sobre la cara inferior y la cara superior, respectivamente del producto a ser texturado.

20.

Cada uno de estos rodillos comprende, montados y bloqueados sobre respectivos árboles centrales 21 y 22, unas series de discos cortadores o cuchillas circulares, 3 y 4 respectivamente, separados por espaciadores flexibles anulares 5, por ejemplo de politetrafluoroetileno.

25.

El rodillo inferior 1 es impulsado por un motor 6 por medio de una rueda de cadena 23, una cadena 7 y una rueda de cadena 25 calada sobre el árbol 21, mientras



que el rodillo superior 2 es impulsado independientemente por un motor 8, una rueda de cadena 24, una cadena 9 y una rueda de cadena 26 calada sobre el árbol 22.

5. El producto a ser tratado se sitúa sobre una mesa 10 que es soportada sobre el bastidor 11 de la máquina por medio de tornillos 12, y puede efectuarse el ajuste mediante tuercas imperdibles 13, que pueden ser giradas en forma conocida, por medio de una barra empuñada radialmente en uno de los orificios 14 previstos en la tuerca.

10. Para ajustar la posición del rodillo superior 2 con respecto al rodillo inferior 1, se prevén dos vástagos fileteados 17, 17a, que conectan al bastidor fijo 11 que lleva el rodillo inferior 1 y un bastidor móvil 15 que lleva el rodillo superior 2. Este ajuste se efectúa al oscilar el bastidor móvil 15 en torno de los pivotes 27. Los vástagos fileteados 17, 17a están situados sobre cada lado, en el extremo opuesto del bastidor 15 con respecto a los pivotes 27. Los vástagos fileteados 17, 17a están montados pivotable y rotatoriamente sobre el bastidor fijo 11 mediante articulaciones 19, 19a y cooperan con tuercas 16, 16a montadas giratoriamente sobre el bastidor móvil 15. En sus extremos superiores, los vástagos fileteados llevan manivelas de maniobra 18, 18a. En la rotación de las manivelas 18, 18a, los vástagos fileteados giran libremente en las articulaciones 19, 19a sobre las cuales toman apoyo; al propio tiempo, por medio de las tuercas 16, 16a, los vástagos fileteados producen la oscilación del bastidor móvil en torno de los pivotes 27.

15. Los vástagos fileteados 17, 17a están situados sobre cada lado, en el extremo opuesto del bastidor 15 con respecto a los pivotes 27. Los vástagos fileteados 17, 17a están montados pivotable y rotatoriamente sobre el bastidor fijo 11 mediante articulaciones 19, 19a y cooperan con tuercas 16, 16a montadas giratoriamente sobre el bastidor móvil 15. En sus extremos superiores, los vástagos fileteados llevan manivelas de maniobra 18, 18a. En la rotación de las manivelas 18, 18a, los vástagos fileteados giran libremente en las articulaciones 19, 19a sobre las cuales toman apoyo; al propio tiempo, por medio de las tuercas 16, 16a, los vástagos fileteados producen la oscilación del bastidor móvil en torno de los pivotes 27.

20. En sus extremos superiores, los vástagos fileteados llevan manivelas de maniobra 18, 18a. En la rotación de las manivelas 18, 18a, los vástagos fileteados giran libremente en las articulaciones 19, 19a sobre las cuales toman apoyo; al propio tiempo, por medio de las tuercas 16, 16a, los vástagos fileteados producen la oscilación del bastidor móvil en torno de los pivotes 27.

25. En sus extremos superiores, los vástagos fileteados llevan manivelas de maniobra 18, 18a. En la rotación de las manivelas 18, 18a, los vástagos fileteados giran libremente en las articulaciones 19, 19a sobre las cuales toman apoyo; al propio tiempo, por medio de las tuercas 16, 16a, los vástagos fileteados producen la oscilación del bastidor móvil en torno de los pivotes 27.



5. Un ejemplo del tipo de aplicación de la invención es la texturación de la superficie de pulmones. Normalmente, el pulmón cortado en piezas tiene una apariencia muy diferente de la carne de vaca. Por el contrario, al pasar lonchas congeladas de 1,5 a 2 cm de pulmón guisado a través del equipo descrito anteriormente, es posible obtener una apariencia muy cercana a la de carne de vaca, es decir, formada de tejido muscular.

10. Se ha obtenido una apariencia similar al texturar la superficie de lonchas congeladas de 1,5 a 2 cm de ubre.

15. Es posible realizar esta operación sobre carne y despojos que tienen una textura suficientemente firme, y se ha encontrado que en algunos casos no es necesaria la congelación preliminar.

20. Es evidente que algunas sustancias, tal como el bazo, pueden texturarse sobre la superficie, pero durante la cocción, se produce la destrucción de la textura, y las sustancias así tratadas no son por consiguiente apropiadas para la conserva pero podrían utilizarse en productos crudos.

25. Asimismo es evidente que pueden preverse cocinadas en forma de embutido mezclas de carnes y desechos y cereales, en una forma apropiada para el equipo previsto y finamente tratadas en la superficie,

Además es cierto que tal producto de superficie texturada no requiere un contenido de carne o de desecho sino que podría componerse de sustancias tales como huevos, sangre o harina de soja.



El escaldado en agua caliente hace posible a menudo obtener, tras texturar la superficie, un producto más firme, más apto para la puesta en conserva. Sin embargo esto depende del material bruto utilizado.

5. A continuación se da un ejemplo de la práctica de la invención.

El procedimiento y el aparato descrito anteriormente se utilizaron para realizar un ensayo bajo las condiciones en la forma descrita a continuación.

10. Lonjas de pulmón congelado de 1,5 a 2,5 cm de grosor se pasaron entre los dos rodillos 1 y 2 provistos de lamas o cuchillas circulares 21 y 22, respectivamente. El rodillo 1 pasó por debajo y el otro rodillo 2 pasó por encima de la loncha de pulmón situada sobre la mesa 10. El diámetro de las cuchillas circulares 21 y 22 era de 50 mm y el diámetro del rodillo sobre el cual se fijaron las lamas era de 43 mm. Las lamas cortadoras tenían por consiguiente una altura de 3,5 mm. Las cuchillas se fijaron a distancias iguales las unas con las otras sobre los rodillos, siendo el espaciado de las cuchillas de 3 mm. Los rodillos se impulsaron mediante los motores eléctricos independientes 6 y 8 a la misma velocidad de 150 r.p.m.

15.
20.
25. Es de observar que la altura de las cuchillas circulares puede variar entre 1 y 15 mm de acuerdo con las substancias a ser tratadas y el resultado deseado, y el espacio entre las cuchillas circulares, es decir, el ancho de los espaciadores anulares, puede variar de 0,5 a 10 mm.

Al variar estas características, pueden obtener-



se profundidades de corte y apariencia superficial que se acerca lo más estrechamente posible a la textura de la carne muscular, en dependencia de las substancias tratadas.

5. Aún cuando inicialmente se monte en una forma rígida, los rodillos eran de hecho ligeramente móviles durante el paso de las lonchas de pulmón congelado, debido a la fijación mecánica libre. Sin embargo, esta ligera movilidad de los rodillos no es particularmente importante para producir el efecto deseado. La distancia entre los dos rodillos 1 y 2, no teniendo en cuenta la movilidad de las partes durante el paso de las lonchas de pulmón, puede variar de .1 a 2 cm. Depende del grosor de la loncha de pulmón.

15. El pulmón congelado se pasó varias veces entre los rodillos. El primer paso ocasionó incisiones paralelas superficiales sobre cada cara de la loncha y así mismo una ligera descongelación superficial.

20. En el segundo paso, se dió un ángulo de aproximadamente 30 grados a la dirección de paso con respecto al primer paso. Esto dió por resultado una serie de incisiones frescas interceptando las líneas de las primeras impresiones y dando por resultado un ulterior descongelado superficial.

25. Un tercer paso entre los rodillos con una dirección que tenga un ángulo de aproximadamente 30 grados con respecto al primer paso se realizó sin embargo en una dirección opuesta a la del segundo paso.

Finalmente, las lonchas de pulmón se pasaron una



cuarta vez entre los rodillos en forma paralela a la dirección del primer paso.

5. Tras cocinar y enfriar, el examen mostró que las incisiones rectas resultantes del paso entre los rodillos se habían vuelto irregulares y la apariencia superficial era muy cercana a la de carne de vaca recién cocinada. La irregularidad resultante del cocinado es probablemente el resultado de la coagulación de las proteínas por la acción del calor.

10. Es de observar que si la técnica empleada da por resultado la coagulación superficial, esto puede o no puede ser una ventaja, en dependencia de si aumenta o si, por el contrario, se disminuye, el resultado deseado de texturado final.

15. El experimento descrito se realizó sobre pulmón congelado. Pueden utilizarse otras sustancias, en dependencia de si retienen su forma y no se descomponen al cocinar. Ejemplos incluyen los desechos, carnes que no tienen una textura superficial satisfactoria, mezclas de carne picada reformada o cualquier sustancia que retiene su forma durante su paso entre los rodillos.

20. Además es de comprender que la invención no se halla limitada a los efectos específicos de sustancias a ser tratadas o del equipo para realizar el procedimiento.

25. En particular, es posible utilizar una pluralidad de pares de rodillos, cuatro, por ejemplo, dispuestos en serie y servidos por cintas transportadoras, cuyo



propósito es orientar el producto sobre el cual deben efectuarse las incisiones para formar las incisiones que se intersectan, pasando los productos entre los rodillos de cada par, recibiendo así incisiones en direcciones diferentes.

5.

- . -

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente francesa nº 72/30191 del 24.8.72.

10.

1. Procedimiento con su dispositivo para texturar carne, caracterizado por producir sobre la superficie una serie de incisiones que confieren al material tratado una apariencia similar a la de carne de vaca de buena calidad.

15.

2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que las incisiones son paralelas entre sí.

3. Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por series de incisiones paralelas que se interconectan entre sí.

20.

4. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que la producción de las incisiones es precedida por el congelado del material a ser tratado.



5. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que la producción de las incisiones es precedida por el conformado del material, por ejemplo en la forma de embutidos.

5. 6. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado en que la producción de las incisiones es seguida por un tratamiento de escaldado.

10. 7. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que el dispositivo para su realización comprende uno o varios pares de rodillos provistos de cuchillas circulares.

15. 8. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo comprende en una variante del mismo, una serie de cuchillas planas paralelas, montadas en soportes fijos, móviles o vibratorios, o por una o varias series de agujas calentadas o por un equipo laser.

20. 9. Procedimiento, según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el dispositivo comprende, con los varios grupos de medios para hacer incisiones, dispuesto sucesivamente, cintas transportadoras dispuestas para transportar y orientar el material a ser tratado, de forma que reciba sucesivas series de incisiones en direcciones diferentes.

25. 10. Procedimiento con su dispositivo para tex-

21 AGO. 1973



turar carne.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 21 de Agosto 1973.

p.a.

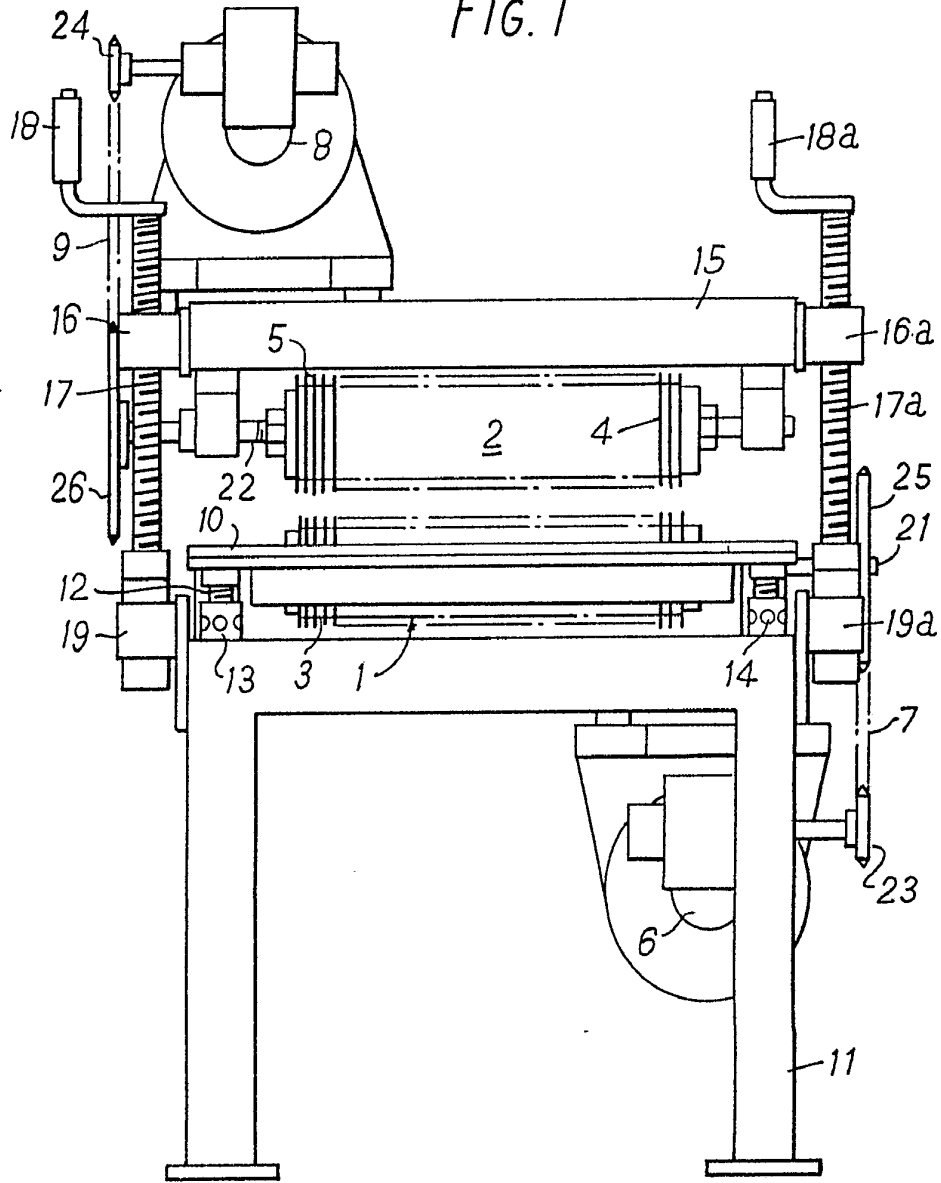
JAIMÉ ISERN
P. D.

Firmado JOSE L. MORA

418048



FIG. 1



MADRID, 22 1 AGO. 1973

p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NICO

416046

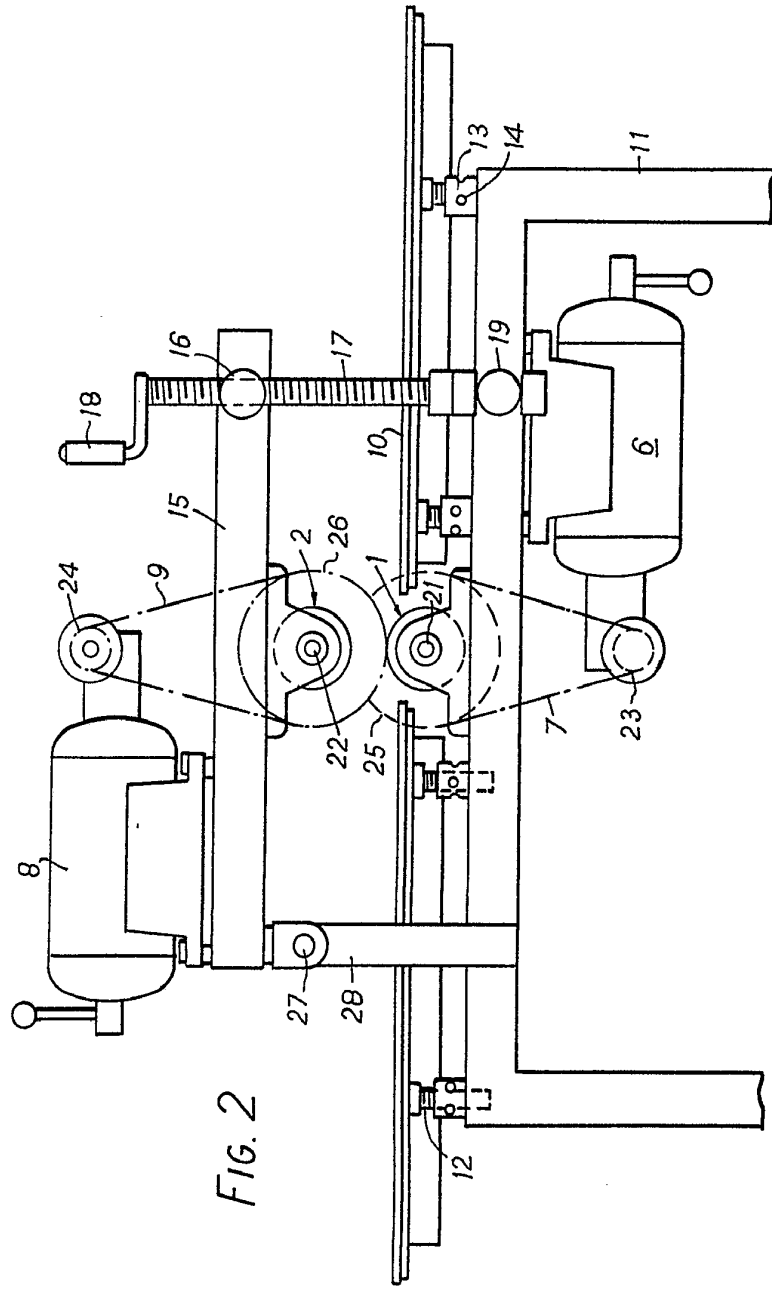
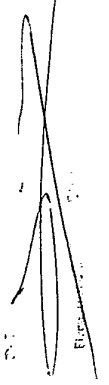
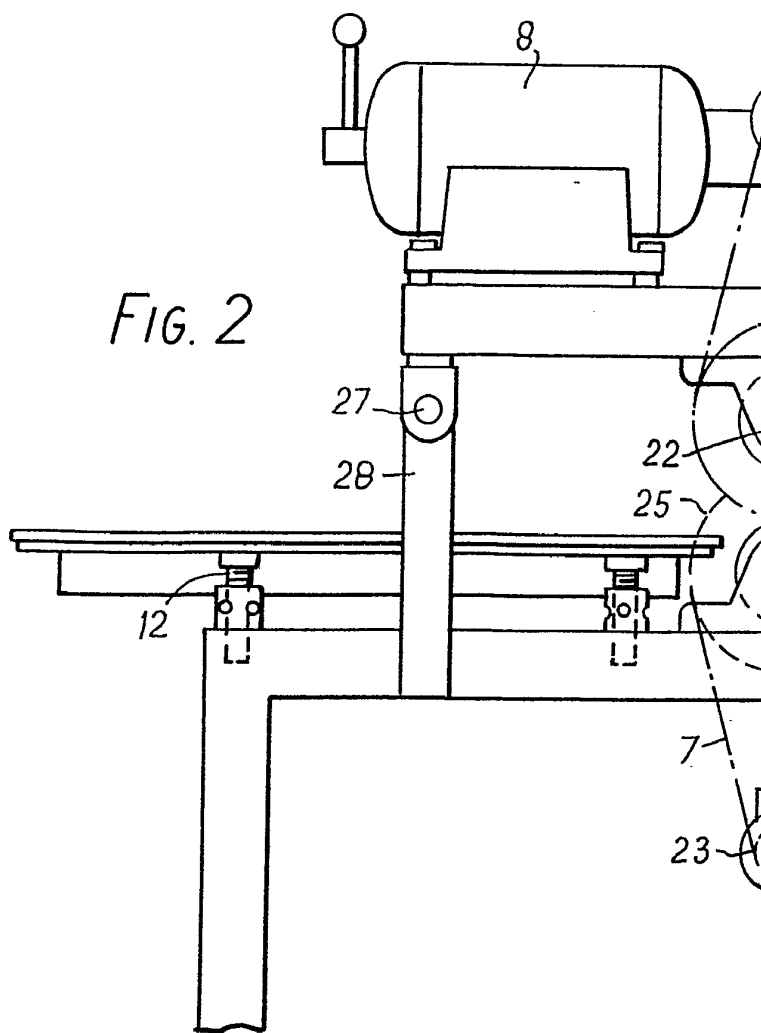


FIG. 2

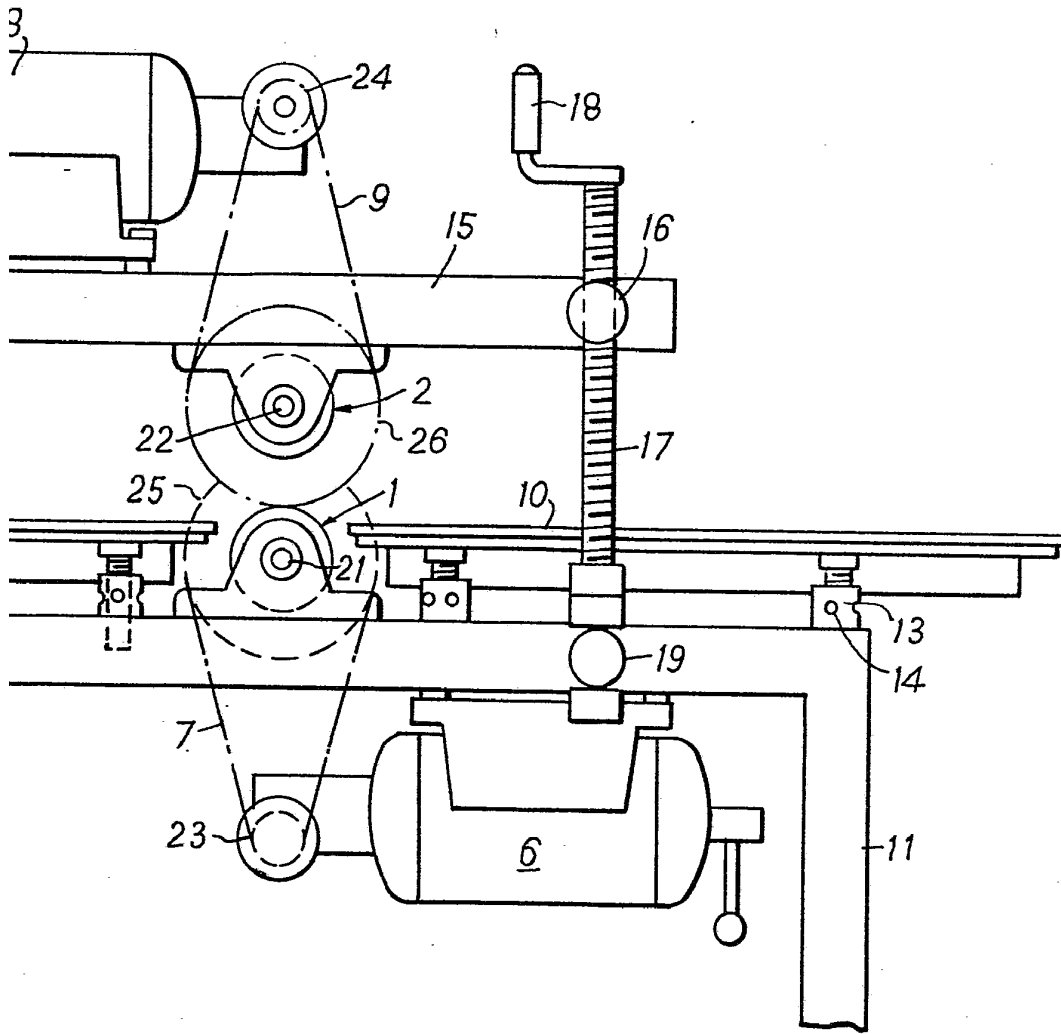
MAZZINI, a 21 AGO. 1973

p. a.





418040



MADRID, a 21 AGO. 1973

p. a.

[Handwritten signature]
Escriba el nombre del inventor