

AÑO 1.959

Expediente núm.



249490!

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

249490

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

JURA Elektroapparate-Fabriken L. Henzirohs A.G. de nacionalidad

suiza domiciliado en Suiza

calle de Niederbuchsiten/50 (Suiza) núm.

por:

UN APARATO CENTRIFUGADOR PARA LA EXTRACCIÓN DE ZUMOS Y JUGOS.

Nº 11563

Agente Sr. Ibañez

249490

249490



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por:
"UN APARATO CENTRIFUGADOR PARA LA SEPARACION DE SU-
COS Y JUSOS", a favor de SÜA Elektroapparate-Fabri-
ken L. Benztröhle A.G., de nacionalidad suiza, resi-
dente en Niederbuchsiten/SO (Suiza).-

5.-

El invento se refiere a una centrifuga para
zumos con un tubo de alimentación y un rotor dispues-
to para desmenuzar frutas y verduras, que tiene jun-
to a la periferia una envolvente tamizadora que se
ensancha hacia arriba, la cual sirve al propio tiem-
po para la separación del zumo por centrifugación y
para la retirada o expulsión continua del material
desmenuzado desprovisto del zumo.

10.-

Dichas centrifugadoras para zumos son ya cono-
cidas en diversas formas de realización. En dichas

249490

20 MAY



- 15.- centrifugadoras de zumos, a causa del ensanchamiento de la envolvente tamizadora, necesario para conseguir la retirada continua del material desmenuzado desprovisto del zumo, es mucho más difícil, como han demostrado minuciosos ensayos, conseguir un rendimiento en zumo tan bueno como en las centrifugadoras de zumos cuyo rotor tiene una envolvente tamizadora esencial cilíndrica, que ha de vaciarse periódicamente. Esta dificultad es motivada, entre otras razones,
- 20.- por el hecho de que las diversas clases de frutas y verduras sobre las cuales hay que trabajar, se diferencian extraordinariamente entre sí en lo que respecta a su naturaleza, por ejemplo, su dureza, la tenacidad y la estructura. Se comprobó además, que
- 25.- la máxima cantidad de zumo de cada partícula de material desmenuzado es cedida cuando dicha partícula choca contra la envolvente tamizadora bajo la influencia de la fuerza centrífuga.

- 30.- El invento consiste, por consiguiente, en el empleo conjunto de varias medidas, algunas de las cuales, tomadas en sí mismas, son ya conocidas en las centrifugadoras de zumos. La centrifugadora de zumos de acuerdo con el invento se caracteriza porque el rotor que, en forma conocida, tiene un fondo plano,
- 35.- posee, como componentes ulteriores, un disco cortado y centrifugador, en sí conocido, que forma con este fondo un primer canal anular y con la envolvente tamizadora un primer intersticio anular, y además, un anillo de chapa que rodea al tubo de alimentación y

249490



MAY 1959

- 40.- que forma, con la parte marginal exterior de este disco, un segundo canal anular y, con la envolvente tamizadora, un segundo intersticio anular, estando el disco cortador y centrifugador instalado en una zona anular situada debajo del espacio interior del tubo de alimentación, con el fin de frotar y rascar, para que las partículas desprendidas por frotamiento sean lanzadas contra la envolvente tamizadora bajo la acción de la fuerza centrífuga a través del primer canal anular, y las partículas desprendidas por raspado lo sean a través del segundo canal anular, ejerciendo todas estas partículas en los dos intersticios anulares, sobre las partículas ya aplicadas allí sobre la envolvente tamizadora, una acción de expulsión o desalojamiento.
- 45.-
- 50.-
- 55.- Tal realización es satisfactoria para todas las clases de frutas y verduras sin recambio de piezas; todas las partículas de material desmenuzado; las desprendidas por frotación y las desprendidas por raspado, deben pasar por un primer o un segundo canal anular situado entre superficies rotativas, quedando reforzada la acción de la fuerza centrífuga. La acción de expulsión o desalojamiento, que se origina en ambos intersticios anulares, cuida de una retirada de las partículas de material desmenuzado, incluso por la ligera conicidad de la envolvente tamizadora.
- 60.-
- 65.-

El dibujo representa un ejemplo de realización del objeto del invento, y en él:

La figura 1ª es una sección vertical de esta forma de ejecución.



70.-

La figura 2ª muestra un detalle de la figura 1ª, a escala ampliada; y

75.-

La figura 3ª ilustra todavía a mayor escala, y en sección por la línea III-III de la figura 2ª, uno de los dientes de rascado y frotamiento, y la abertura de paso correspondiente.

80.-

En el dibujo, se ha omitido el zócalo en el cual está montado el motor de impulsión eléctrico. Con -40- se ha designado una parte de caja de forma de casquete anular, que puede ser colocada sobre el zócalo con un apéndice inferior anular -40a- acoplándose un árbol de rotor -41-, montado sin posibilidad de desplazamiento axial en esta parte de la caja, con el árbol del motor. En el borde superior de esta parte -40- de la caja, provista de una boca lateral

85.-

-40b- de salida del zumo, asienta fijamente un anillo -42- de recogida del zumo. Sobre el mismo borde está encajada de modo separable la parte superior -43- de la caja, que tiene una boca lateral -43a- de extracción o expulsión de los residuos y, en el centro, un tubo de alimentación -43b-.

90.-

A través de una ranura de la parte inferior del tubo penetra una cuchilla -44- en el espacio de alimentación. Esta cuchilla, fijada por medio de un tornillo -45- en la parte superior -43- de la caja, tiene como misión impedir una rotación del material introducido en el tubo de alimentación coaxial al árbol -41- del rotor.

95.-

En una parte exagonal -41a- del árbol -41- del rotor se asienta sin posibilidad de giro un cuerpo de rotor -46-, con cuya cara superior está fija-

249490



- 100.- mente unido el fondo -47a- de una cesta tamizadora -47-, cuya envolvente tamizadora está escalonada aproximadamente a la mitad de su altura, estando las dos secciones de la envolvente tamizadora, que se ensanchan cónicamente hacia arriba, provistas en el
- 105.- lado interior de un tamiz -48- y -49- de malla muy fina.
- Un disco cortante y centrifugador -50- del rotor está montado, de modo separable con ayuda de una tuerca tapón -51- de forma de pirámidal por fuera
- 110.- sobre un apéndice roscado superior del árbol -41a- del rotor, quedando una distancia -a- entre el fondo de la cesta tamizadora y el disco -50-, gracias a un anillo intermedio -52-. Un anillo de chapa -53- está unido de modo inseparable por una corona de pequeños
- 115.- tornillos -54- con el disco -50-, quedando la parte plana de anillo -53a- a distancia -b- por encima de la parte exterior, plana, lisa por arriba y por abajo, del disco cortador y centrifugador -50-. Con ello, entre las partes -50a-, -53a- se forma un canal anular -55- y entre las partes -50a-, -47a-, un canal
- 120.- anular -56-. Entre el borde exterior del disco cortante y centrifugador -50- y la tela -48- que le rodea, existe un intersticio -57- cuya anchura -c- es aproximadamente igual a la anchura -a- del canal anular -56-. Igualmente, entre el borde exterior del
- 125.- anillo de chapa -53- y el tamiz -48- queda un intersticio anular -62-, cuya anchura -d- es aproximadamente igual a la anchura -b- del canal anular -55-.

La parte interior del disco cortante y cen-



- 130.- trifugador -50- situada debajo del espacio útil del embudo de alimentación -43b-, tiene filas radiales de dientes -58-, los cuales están inclinados hacia delante y hacia arriba en la dirección de giro del disco, quedando cada uno sobre una abertura de paso
- 135.- -59-, de tal modo que el disco -50- es adecuado tanto para frotar como para rascar.
- 140.- En la zona del borde inferior dentado y provisto de una garganta -60- del tubo de alimentación -43b- coaxial al rotor, el disco -50- tiene dos coronas concéntricas de dientes -61-, doblados en 90°, que se extienden en la dirección periférica, cuya trayectoria, mirando en la dirección radial, interseca los dientes y los huecos entre dientes de las coronas dentadas situadas dentro y fuera de la garganta -60-. Algunas de estas coronas dentadas adicionales -61- corren en la garganta -60-, y las restantes lo hacen a lo largo de la superficie interior del tubo de alimentación -43b-. Los dientes adicionales sirven, por ejemplo, para subdividir partes fibrosas en trozos más cortos, tales fibras quedan liberadas en ciertas especies de materiales a desmenuzar, por ejemplo, el ruibarbo, y obstruirían especialmente el paso entre el disco -50- y el borde inferior del tubo de alimentación. De acción análogamente obstructora obrarían, por ejemplo, los restos discoidales de piel de manzana. Estos son cortados en trozos pequeños por los dientes adicionales -61-.
- 145.-
- 150.-
- 155.-

Bajo el concepto de "frotamiento" ha de entenderse el corte de partículas y el paso de las mis-

249490



- 160.- mas a través de las aberturas -59-; las partículas desprendidas por frotamiento son lanzadas por el canal anular inferior -56-, y por el contrario las partículas desprendidas por rascado son proyectadas entre el borde del tubo de alimentación inferior y el disco -50- y a través del canal anular superior -55-.
- 165.- Gracias al dimensionado limitado de los intersticios anulares -57- y -62- y a la pequeña conicidad del tamiz -48- tiene lugar en estos intersticios un estancamiento de las partículas rebotadas del tamiz -48-, las cuales son expulsadas por las partículas siguientes. El que domine la acción de frotamiento o domine la de rascado, depende de la naturaleza, por ejemplo, de la dureza, tenacidad o estructura, del material que se trabaja en cada caso. Es importante, que en colaboración con los dientes adicionales -61- las frutas y verduras de las clases más diversas sean desmenuzadas finamente de modo irreprochable hasta el último resto y puedan ser lanzadas por centrifugación con muy buenos rendimientos de zumo o jugo, con expulsión continua de los residuos, sin que, según la naturaleza de los materiales a tratar, deban ser empleadas piezas realizadas de modo diverso.
- 170.-
- 175.-
- 180.-

- 185.- El borde interior -53b- del anillo de chapa -53- sobresale hacia arriba y forma con el extremo inferior del tubo de alimentación -43b- un intersticio -63-. A través de éste es aspirado aire y lanzado hacia fuera sobre el tamiz -48- con las partículas desprendidas por rascado de las frutas o verdura

249490



190.- Pueden imaginarse diferentes modificaciones. Por ejemplo, el disco -50- podría proveerse de nervios rascadores adicionales.

N O T A

195.- Descrito suficientemente el objeto de esta Patente se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

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

200.- 1ª.- Un aparato centrifugador para la extracción de zumos y jugos con un tubo de alimentación y un rotor dispuesto para desmenuzar finamente frutas y verduras, y que tiene junto a la periferia una envolvente tamizadora que se ensancha hacia arriba, la cual sirve simultáneamente para la centrifugación del zumo y para la expulsión continua del material cortado desprovisto del zumo, caracterizado porque el rotor que, en forma conocida, tiene un fondo plano, posee como ulteriores componentes un disco cortante y centrifugador que forma con este fondo un primer canal anular y con la envolvente tamizadora un primer intersticio anular, y además, un anillo de chapa que rodea al tubo de alimentación, que forma con la parte marginal exterior de este disco un segundo canal anular y con la envolvente tamizadora un segundo intersticio anular, estando dispuesto el disco cortante y centrifugador en una zona anular situada debajo del espacio interior del tubo de alimentación, para rascar y frotar, para que las partículas desprendidas por frotamiento sean lan

205.-

210.-

215.-



249490

20

220.- zadas por el primer canal anular y las partículas desprendidas por rascaño lo sean por el segundo canal anular, bajo la acción de la fuerza centrífuga, contra la envolvente tamizadora, ejerciendo todas estas partículas en los dos intersticios anulares, sobre las partículas que se aplican ya allí sobre la envolvente tamizadora, una acción de expulsión o desplazamiento.

225.- 2ª.- Un aparato centrifugador para la extracción de zumos y jugos, según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el borde interior del anillo de chapa sobresale hacia arriba y forma con el extremo inferior coaxial a él, del tubo de alimentación, un intersticio de paso del aire.

230.- 3ª.- UN APARATO CENTRIFUGADOR PARA LA EXTRACCIÓN DE ZUMOS Y JUGOS.-

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que la ilustran.

Madrid, 20 de Mayo de 1.959

Fig. 1

249490

20 MAY

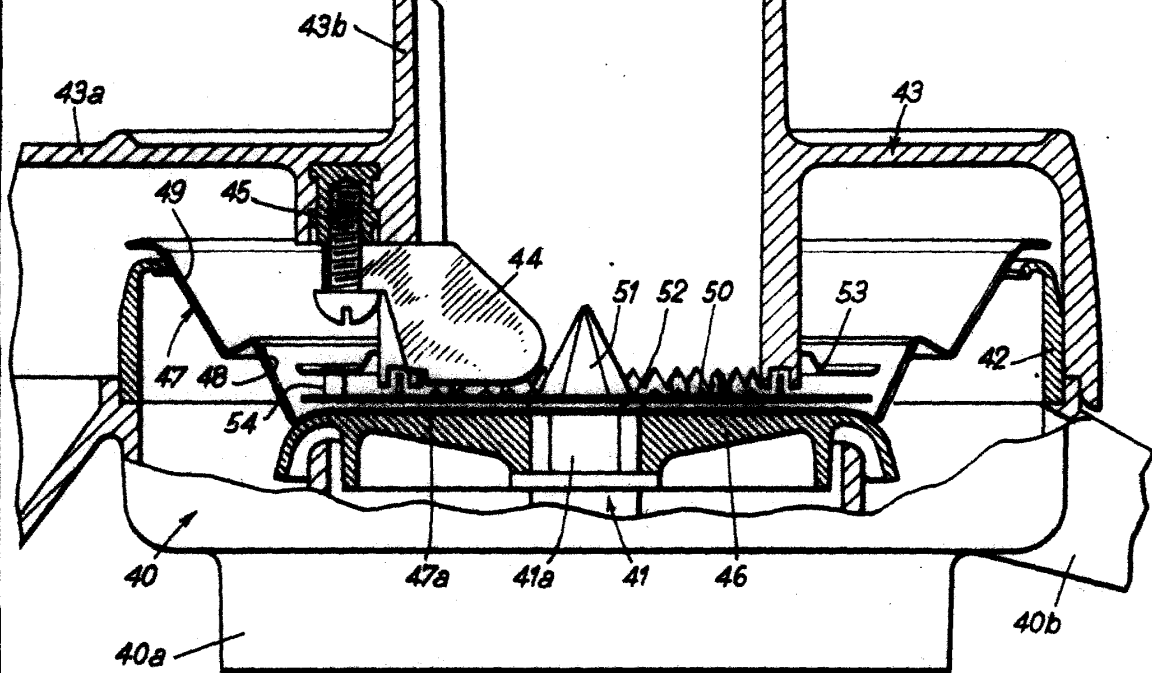


Fig. 3

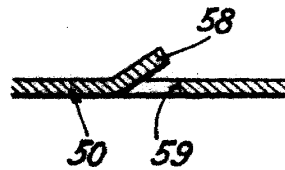
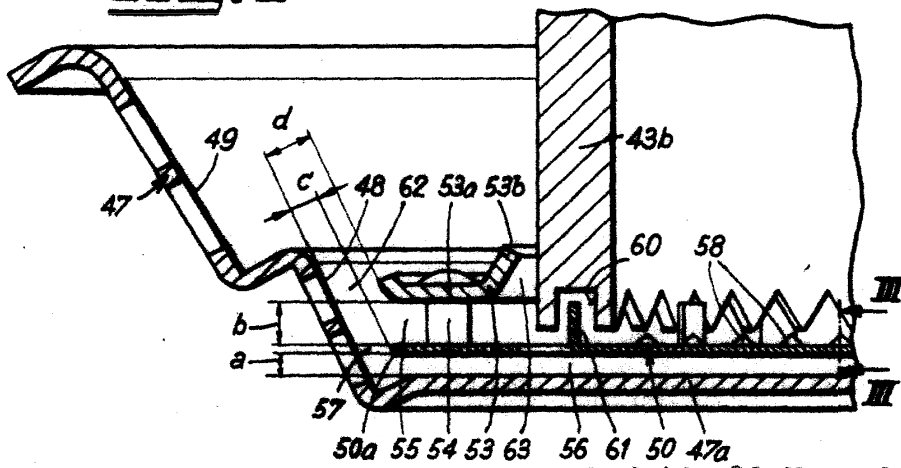


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 Mayo de 1.959