

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 289313	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30-9-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A47J 37/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO TRANSFORMADOR DE MAIZ EN PALOMITAS"

(71) SOLICITANTE (S)	D. Carlos GALCERAN MARTORELL.
----------------------	-------------------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	CORNELLA (Barcelona). - Avda. Anselmo Clavé, 8
---------------------------	--

(72) INVENTOR (ES)	D. Carlos GALCERAN MARTORELL.
--------------------	-------------------------------

(73) TITULAR (ES)	D. Carlos GALCERAN MARTORELL.
-------------------	-------------------------------

(74) REPRESENTANTE	D. José María TORO ARENAL, Agente Oficial de Propiedad Industrial.
--------------------	--

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo que ha sido especialmente concebido para conseguir la transformación de maiz en palomitas, de una forma prácticamente limpia, sencilla e inmediata.

5.- Como es sabido, las palomitas se obtienen a partir de una determinada especie de maiz que al ser sometido a una fase de cocción, al alcanzar una determinada temperatura, explota y se expande aumentando considerablemente de volumen y determinando un cuerpo esponjoso, de amplio consumo, en especial a nivel infantil.

10.- Existen en el mercado infinidad de máquinas y dispositivos para la fabricación de palomitas de maiz, pero todos ellos se fundamentan en la misma base, concretamente en la cocción o fritura del maiz con la colaboración de aceite u otro tipo de grasa, al objeto de evitar que el producto se queme durante la ineludible fase de calentamiento previa a la "explosión" de los granos de maiz.

15.- El dispositivo que la invención propone presenta como ventaja fundamental frente al estado actual de la técnica, el hecho de que, mediante una especial estructuración al respecto, el proceso de obtención se lleva a cabo en ausencia de aceite u otro tipo de grasa, y sin que ello suponga riesgo de deterioro alguno para el producto, por efecto de quemado.

20.- Para ello el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de un cuerpo o carcasa en la que se define una canalización vertical que por su extremidad superior se acoda lateralmente, estableciéndose en la zona inferior de dicha ca-

nalización, en correspondencia con la base de apoyo de la carcasa, provista a tal efecto de correspondientes patas, amplias
30.- ventanas de entrada de aire, inmediatamente por encima de dicha base un ventilador y tras él una pareja de rejillas paralelas entre las que se sitúa una resistencia eléctrica calefactora que queda debidamente protegida por las citadas rejillas.
35.- Por encima del grupo calefactor la carcasa recibe a un recipiente o depósito cuyo fondo está perforado y cuyas perforaciones presentan un calibre sensiblemente inferior al del grano de maíz que ha de recibir tal recipiente, con la especial particularidad de que dicho recipiente es amovible, extraíble, a través de la embocadura lateral del cuerpo o carcasa, para su periódica limpieza, quedando debidamente fijado en posición operativa merced a una estrangulación en la zona correspondiente de la carcasa y a un sector troncocónico, divergente en sentido ascendente de la misma, equivalente a otro sector también troncocónico existente en el recipiente; definiéndose apoyos complementarios que confieren la adecuada estabilidad al repetidamente citado recipiente, con un distanciamiento idóneo con respecto al grupo calefactor.

La estructura descrita se complementa con un orificio
50.- practicado en la zona superior de la carcasa, debidamente enfrentado al recipiente o depósito, constitutivo de una boca de carga de producto, con la especial particularidad de que dicho orificio está cerrado por una tapa que actúa además como dosificador, es decir, que configura una cazoleta capacitada para efectuar una toma dosificada de maíz acorde con la
55.- capacidad operativa del dispositivo.

De acuerdo con la estructuración que ha sido someramente descrita, tras el enchufamiento del aparato a la red, para la puesta en funcionamiento del ventilador y del grupo calefactor, 60.- se procede con la propia tapa del mismo a suministrar una dosis de maíz, la cual cae sobre el fondo perforado del recipiente, manteniéndose en esta situación debido a que su peso es sobradamente suficiente como para evitar que pueda ser arrastrado por la corriente de aire creada por el ventilador.

65.- Cuando el maíz alcanza la temperatura adecuada y se produce la explosión de los granos y la consecuente conformación de la "palomita" su densidad decrece brusca y considerablemente, con lo que las palomitas son fácilmente arrastradas por el chorro de aire producido por el ventilador, hacia la boca de vertido establecida en el acodamiento lateral de la carcasa, quedando el dispositivo en condiciones de recibir una nueva dosis del producto. 70.-

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente: 75.-

La figura 1, muestra una vista en perspectiva de un dispositivo transformador de maíz en palomitas, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, en la que se observa el aspecto externo de dicho dispositivo. 80.-

La figura 2, muestra, finalmente, una sección transversal del mismo en la que se observan con todo detalle los diferentes

85.- mecanismos interiores.

A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo que se preconiza está constituido a partir de un cuerpo o carcasa (1), alargada verticalmente, cuya base (2), correspondiente a la superficie de apoyo del conjunto, está provista de patas (3) y de amplios orificios (4), para acceso de aire a la canalización establecida en su interior hueco, adoptando dicho cuerpo una configuración troncocónica, convergente en sentido ascendente, en su mitad superior, presentando un estrangulamiento (5) en su zona media, un sector troncocónico divergente (6) e inmediatamente a continuación un acodamiento lateral (7) determinante de una amplia boca (8) para salida del producto, orientada lateralmente y hacia abajo, como se observa en la figura 2.

En el seno del cuerpo o carcasa (1), inmediatamente por encima de su base (2), se sitúa un ventilador (9) asistido por el correspondiente motor (10), constituyendo un grupo de impulsión de aire a través de la citada canalización, de acuerdo con el sentido definido por las flechas (11, 12 y 13).

Por encima del grupo moto-ventilador citado se fijan debidamente a la carcasa (1), en disposición horizontal, dos rejillas (14) determinantes de un receptáculo en el que se aloja una resistencia eléctrica calefactora (15), de la que absorbe calor el aire suministrado por el moto-ventilador (6-7) de manera que éste accede a la temperatura adecuada a la zona de transformación del maíz.

Finalmente, por encima del grupo calefactor se sitúa un recipiente o depósito (16), con su fondo (17) perforado y con

- un calibre en sus perforaciones sensiblemente menor que el tamaño de los granos de maiz, presentando dicho recipiente (16)
- 115.- un sector inferior cilíndrico, de diámetro acorde con el estrangulamiento (5) de la carcasa, y un sector superior tronco-cónico también acorde con el sector superior (6) de esta última, a la vez que su embocadura se prolonga en una pestaña (18) acodada lateralmente y hacia abajo como se observa en la figura 2 y que participa en la conformación de la embocadura (8)
- 120.- para salida de la canalización de aire y del producto.

La especial configuración del recipiente (16) y el tamaño de la embocadura (8) de la carcasa (1), permiten la extracción de dicho recipiente para su periódica limpieza. ∴∴∴

- 125.- Como complemento de la estructura descrita la carcasa (1), en su zona extrema superior, presenta un orificio de carga (19) asistido por una tapa (20), con la especial particularidad, como también se observa en la figura 2, de que dicha tapa (20) adopta la configuración de una cazoleta teniendo la finalidad
- 130.- de dosificar el maiz, es decir, definiendo dicha cazoleta la cantidad de maiz que debe ser aportada al dispositivo en cada ciclo operativo del mismo. ∴∴∴

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

- 135.- Una vez acoplado debidamente el recipiente (16) en el seno de la carcasa (1), y con el motoventilador (6-7) y la resistencia eléctrica (15) debidamente conectadas a la red, preferentemente a través de un interruptor, se procede a la deposición del maiz en el seno de dicho recipiente (16), mediante
- 140.- una dosis definida por la tapa (20) y a través del orificio (19).

El aire que circula por la canalización definida en el seno de la carcasa (1) es fuertemente calentado por la resistencia (15) y transmite dicho calor a los granos de maiz depositados sobre el fondo perforado (17) del recipiente (16),
145.- manteniendo dichos granos su posición estable en el fondo de dicho depósito por su propio peso, hasta que se produce la explosión de los mismos, con la consecuente formación de las palomitas, momento en el que su densidad disminuye de forma brusca y considerable, siendo arrastrados por la corriente de
150.- aire en sentido ascendente, de acuerdo con la flecha (13), hasta alcanzar la boca de salida (8), momento en el que concluye el ciclo operativo del dispositivo y éste queda en condiciones de iniciar uno nuevo.

Estas características estructurales y funcionales determinan que el aporte térmico a los granos de maiz al realizarse mediante incidencia sobre los mismos de aire caliente, no produzcan dichos granos quemaduras a pesar de llevarse a cabo el proceso en ausencia de aceite o cualquier otro componente
155.- graso.

La formación de las palomitas es prácticamente instantánea y dicha ausencia de grasas minimiza el ensuciamiento del dispositivo en su conjunto y las consecuentes tareas de mantenimiento, ofreciendo dicho dispositivo paralelamente un carácter "auto-limpiante" ya que los posibles residuos son arrastrados por la propia corriente de aire, y en el peor de los casos,
160.- las deposiciones sobre el fondo del recipiente (16) son fácilmente eliminables mediante la también fácil extracción del mismo con respecto al seno de la carcasa (1), pero asegurándose
165.-

170.- en todo momento una absoluta imposibilidad de que cualquier tipo de residuos puedan acceder al grupo calefactor (15) o al grupo motoventilador (9-10).

175.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus partes componentes, siempre que estas alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto del invento.

- - - - -



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

1ª).- "DISPOSITIVO TRANSFORMADOR DE MAIZ EN PALOMITAS", esencialmente caracterizado por estar constituido a partir
180.- de un cuerpo o carcasa determinante de una canalización en la que se define un primer tramo vertical y un segundo tramo acodado lateralmente y ligeramente hacia abajo, carcasa en cuya base de apoyo, asistida por las correspondientes patas, se establecen amplios orificios de acceso de aire ambiental, situándose inmediatamente por encima de dicha base,
185.- en el seno de la carcasa, un grupo moto-ventilador a continuación una resistencia o juego de resistencias que quedan alojadas en el receptáculo definido por dos rejillas paralelas y horizontales, rigidizadas a la carcasa y que permiten
190.- la libre circulación del aire a través de dicho grupo calefactor, situándose inmediatamente a continuación un recipiente o depósito, receptor del maiz y provisto de una base perforada, habiéndose previsto que los orificios de dicha base presenten un calibre sensiblemente menor al del grano de maiz,
195.- y con la particularidad de que el citado recipiente es extraíble a través de la embocadura lateral de salida establecida en la carcasa, mientras que en la zona superior de la misma y en situación de enfrentamiento a dicho recipiente, se sitúa un orificio o boca de llenado asistido por la correspondiente
200.- tapa.

2ª).- "DISPOSITIVO TRANSFORMADOR DE MAIZ EN PALOMITAS", según reivindicación 1, caracterizado porque la citada tapa de cierre para la boca u orificio de carga del recipiente, se

205.- materializa en una cazoleta que, además de cumplir su función como tal tapa, está adecuadamente dimensionada para constituir un dosificador del maiz de acuerdo con la capacidad operativa del dispositivo.

210.- 3ª).- "DISPOSITIVO TRANSFORMADOR DE MAIZ EN PALOMITAS", según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo o carcasa incorpora en su zona media un sector cilíndrico estrangulado e inmediatamente encima de él un sector divergente, para acoplamiento y retención, por simple gravedad, del recipiente o depósito colector del maiz, habiéndose previsto que dicho recipiente presente una configuración complementaria y que incorpore en su embocadura una aleta lateral, que facilita su extracción y que, paralelamente, colabora en la conformación de la embocadura lateral para salida del producto acabado.

4ª).- "DISPOSITIVO TRANSFORMADOR DE MAIZ EN PALOMITAS".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas veintidos líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 30 de Septiembre de 1.985.-

P. A. el Agta. Cl. de
La Propiedad Industrial

JOSE M^o TORO
p/p.

Firmado: Andrés Bergea

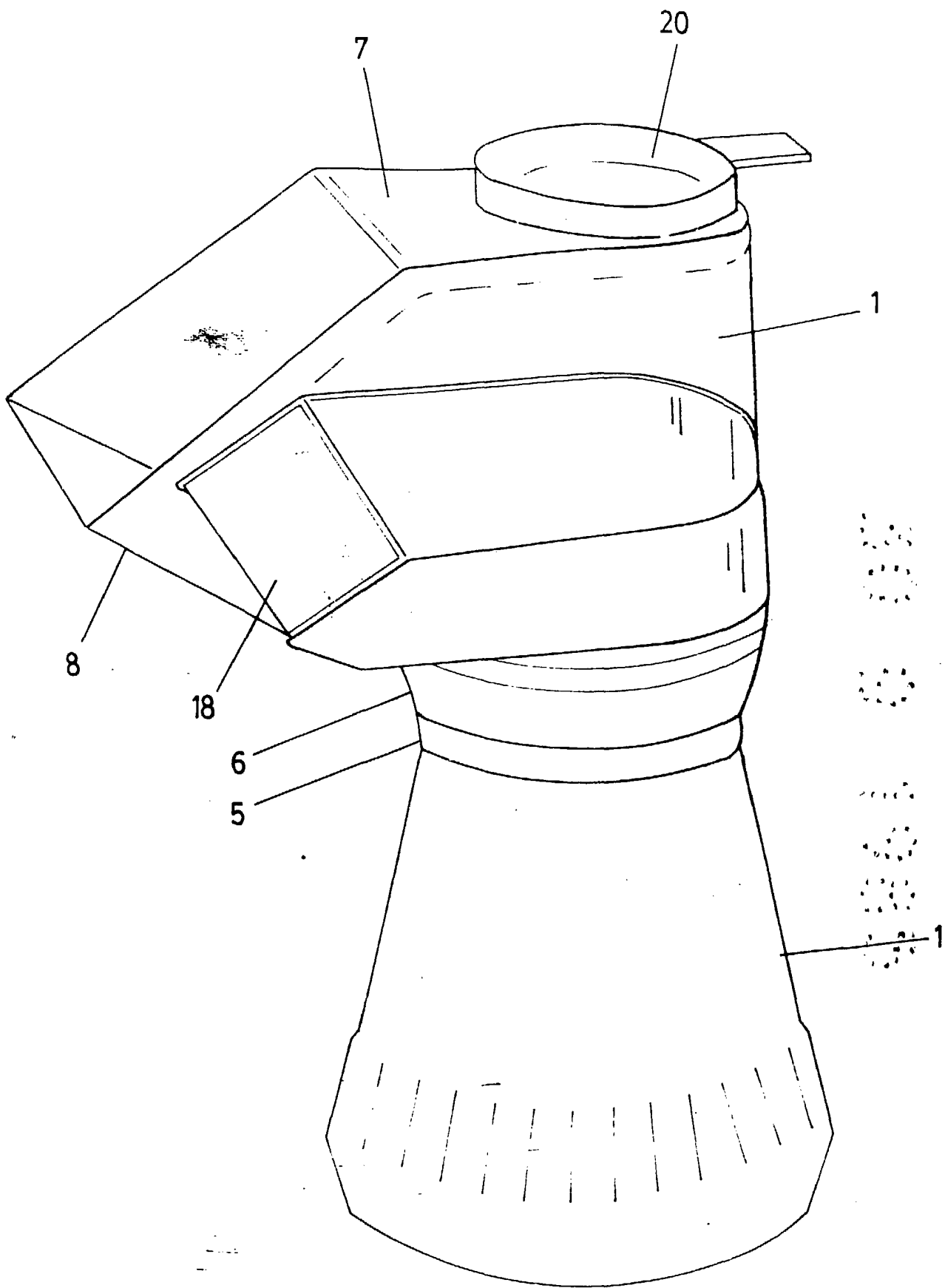
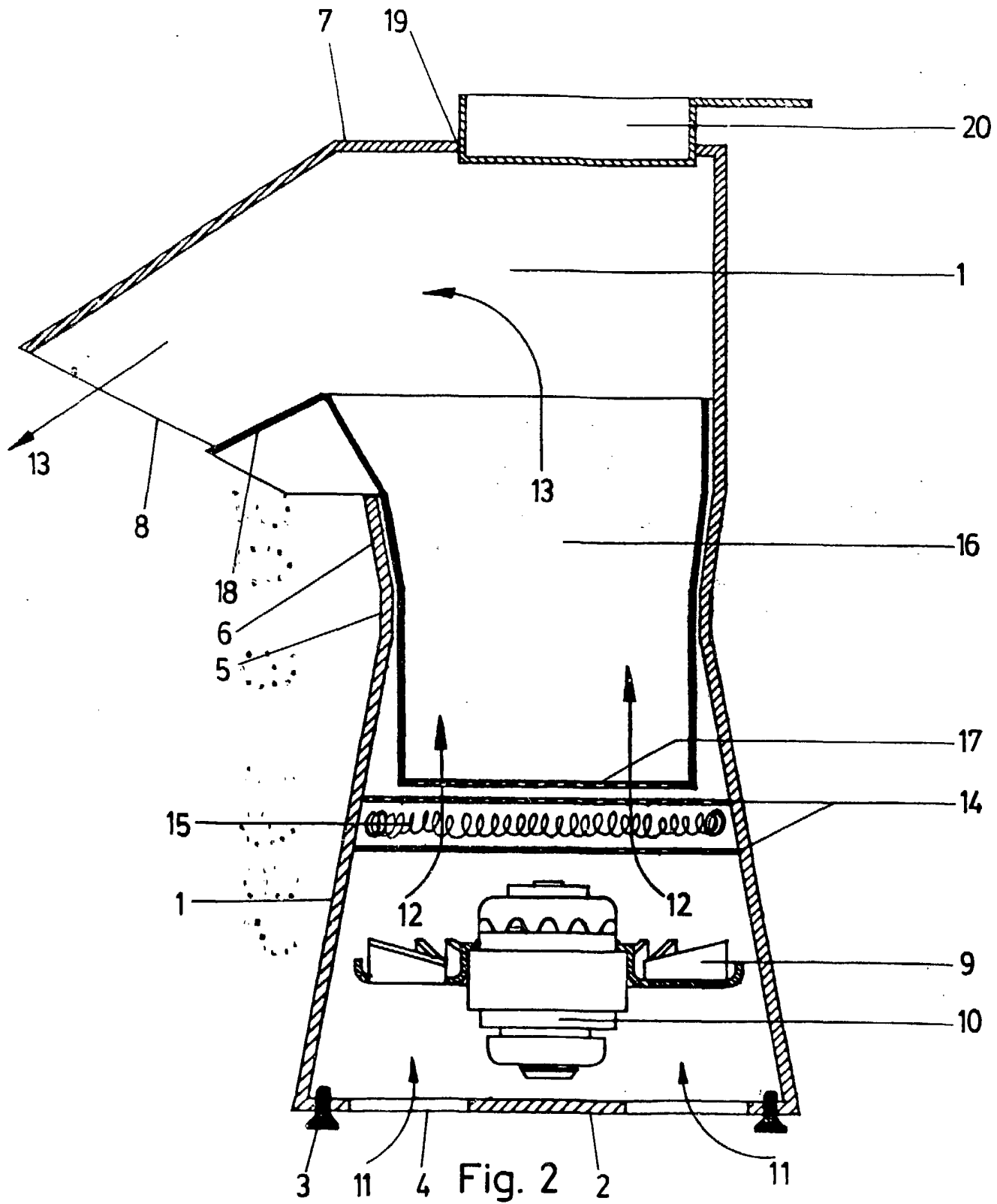


Fig. 1



Madrid, 30 Septiembre de 1.985.-

P. A. el Excmo. O. G. de
La Propiedad Industrial

JOSE M^e TORO

P. D.

Armando Andrés B. 4753