



ESPAÑA

18 ES	11	253036	19 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		19 SET. 1980	

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS	
31 NUMERO			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	A23 N 1100	

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
"EXTRACTORA DE ZUMOS MEJORADA".	

71 SOLICITANTE ES:	COMPANIA MERCANTIL EXPORTADORA, S.A. (EMEX, S.A.)
--------------------	---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	MADRID, Pº Pintor Rosales, nº 38.
---------------------------	-----------------------------------

72 INVENTOR (ES)	
------------------	--

73 TITULAR (ES)	
-----------------	--

74 REPRESENTANTE	D. ANGEL LUIS DE LA HERRAN Y DE LAS POZAS.
------------------	--

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una extractora de zumos adaptada a frutas cítricas cuya estructura funcional permite la acción sobre la fruta entera y sobre una línea simultánea de varios frutos en fase operacional, con adaptación de la secuencia extractora en función del tipo de fruta utilizada.

5.

La ventaja de operar sobre fruto entero y soslayando la fase previa preparatoria de cortado de fruta, antes de exprimir, representa, no solo recuperar un tiempo muerto notable, sino mejorar la calidad del zumo impidiendo soluciones orgánicas poco agradables al paladar y recuperar partes que con otros métodos se mezclaban con el zumo obligando a fases de purificación que pueden evitarse con la nueva solución.

10.

Podemos comprobar que, con el método propuesto, la fruta trabajada sufre cuatro separaciones que podemos resumir en el sentido de que queda la cáscara, limpia, en los soportes de las copas superiores; el aceite esencial que se recoge en los depósitos coordinados con las copas inferiores; las membranas, pepitas y corte de cáscara que se descar-

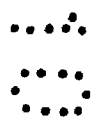
15.

gan y reúnen en el desagüe lateral del tubo colector de zumo

20.

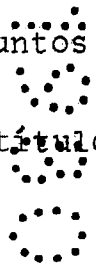
y, por último, el zumo de la pulpa drenado y descargado por el colector de zumo, todo ello de forma y manera que todas estas partes se recojan por separado o, en el peor de los casos, recoger las tres primeras partes juntas, pero

5. el zumo siempre limpio aunque, lógicamente, sufra un depur do comercial.



Con el fin de comprender mejor el alcance de la presente solución vamos a describirla sobre los dibujos adjuntos en los que se ha materializado una estructura dada a título de ejemplo y sin caracter limitativo.

10.



En los dibujos:

La figura 1 muestra un corte longitudinal de la extractora según la invención,

la figura 2 muestra un corte transversal de la misma,

15. la figura 3 muestra una vista en planta y en alzado de la copa extractora inferior, y

la figura 4 muestra la misma representación de la copa superior.

Podemos comprobar como en los dibujos hemos representa do por 1 al alimentador vibratorio con tantas acanaladuras

20.

como copas extractoras disponga la extractora y sobre el que desemboca un transportador sin fin con ángulo de inclinación de 10° , aproximadamente, y cuyo alimentador 1 está accionado por motor 3 y excéntrica y en cuyos canales asoman otros tantos proyectores 2 que, perfectamente sincronizados con las copas superiores 4, lanzan los frutos dispuestos en los canales sobre las copas inferiores 5 cuyas formas especiales sujetan los frutos para la fase de presión, aunque si alguno no quedara sujeto caería en la rejilla 6 que la devolvería a la cinta transportadora para reciclarse en la operación.

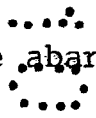
Situada la fruta sobre la copa inferior 5 reposa sobre un tubo 7 de fondo con brocal afilado y cortante, de la misma forma que la copa superior 4 presenta en su polo un tubo cortante 8 con cuchilla diametral de tal forma que todas las copas superiores 8 se mueven simultáneamente movidas por los vástagos 9 accionados por leva 10 con arrastre de eje común 11 arrastrado por reductor de velocidad 12 y motor independiente 12', de tal forma dispuesto que, situado el fruto en la copa inferior 5, bajará rápidamente hasta contacto, momento

en que la velocidad de descenso disminuye para la fase de presión que, al aumentar progresivamente, hace que el tubo cortador 7 rasgue la cáscara produciendo un agujero redondo en la parte inferior de cada fruto.

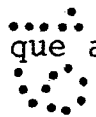


5. En este momento las copas superior 4 e inferior 5 están

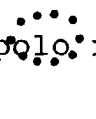
entrelazadas según sus peines radiales de forma que abarcan y abrazan totalmente el fruto interpuesto estando los



tubos perforadores en su posición más baja, con lo que a medida que las copas se encajan más y más, el fruto es exprimido



10. do totalmente y el tapón de cáscara cortado en el polo inferior, el zumo, la membrana rota y las pepitas irán saliendo



por el tubo colector 13 que, provisto de orificios, filtra el zumo lo da salida a los drenajes 14 y reúne en la tubería 15 hacia el depurador, mientras que entre las copas de

15. presión queda la cáscara que se rompe entre los dedos de la

copa superior 4 y el cortador superior 8 dentro del adaptador de la copa y, seguidamente, expulsada fuera de este último, recogiendo, alrededor de la copa inferior 5 y en

acanaladura 16, baja y circunferencial, una parte molida mezclada

20. dos con aceite que debidamente recogido proporcione aceite

de cáscara.

En tanto que la copa superior continúa descendiendo la presión aumenta hasta que el cortador 8, de la misma, corta

un tapón en la cáscara al mismo tiempo que el brocal superior envuelve al brocal inferior encajándose mutuamente y

5.

taponando el tubo colector 13, así como el segundo tapón cortado compone un pistón que, con el primero, compone un

prensor entre cuyos dos pistones queda un conglomerado de membranas empapadas de zumo, simientes y pulpa anteriormente

10.

drenada en el colector de orificios, pero que todavía empa- pa gran cantidad de zumo que será extraído al prensarse entre los dos tapones y estar herméticamente cerrado el tubo colector por la envuelta del cortador 8 de la copa superior 4, de

15.

bido a que el soporte 17 en los tubos colectores 13 sube rápidamente, impélido, su vástago, por el cilindro neumático 18

que realiza la función de atacador entre los dos tapones extrayendo totalmente el zumo de la pulpa y reduciendo su tamaño al mínimo, zumo que se drenará en los orificios del tu-

bo colector y recogido en el colector general 14, mientras

20.

que en el interior del tubo 13 quedará el doble tapón, simien

tes y membranas en un reducido disco que se añadirá a otro igual en la fase siguiente y así sucesivamente hasta llenar, hacia abajo, el tubo colector 13 y alcanzar la ventana 19 por la que saldrá, calibrada, el primer tapón o disco, y así sucesivamente, dejando el zumo plenamente limpio de simientes, membranas y pulpa, así como de aceites esenciales que no fueron mezclados desde el primer momento.

5.

Sincronizadamente y mientras el atacador 17 se aproxima al final de trayecto, la copa superior 4 sube lentamente, siguiendo el ritmo marco en las levas 10 y en el momento en que el atacador 17 llega al punto máximo de su recorrido, la copa 4 acelera su movimiento de subida para que se deje libre el espacio y la copa inferior 5 para recibir un nuevo fruto que recomience el ciclo, simultáneamente al descenso rápido del atacador 17 que deja libre el tubo colector 13 con el fin de recibir nuevo tapón cortado.

10.

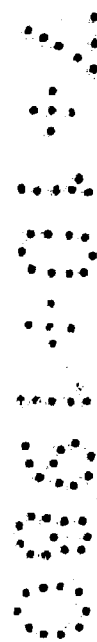
15.

Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera el artificio variador de velocidad y articulación de los vástagos de las copas superiores, cualquiera el medio sincro

20.

nizador de movimientos y fines de carrera, cualquiera el me
dio de recogida del zumo y aceites, así como la fuente de
energía utilizada y, desde luego, cualesquiera las dimensio
nes y materias utilizadas.

5.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace cons-
tar que lo que se declara como no practicado ni divulgado
en España comprende las siguientes

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

5.

1ª.- Extractora de zumos mejorada, c a r a c t e r i -
z a d a por el hecho de que aportadas las frutas, previame
te calibradas y seleccionadas, a través de un transportador
sin fin en inclinación conveniente y que entrega el fruto
sobre un alimentador vibratorio de tantos canales de entra-

10.

da como unidades en línea de prensado disponga la máquina
y provisto en sus fondos de otros tantos proyectores que lan-
zan cada fruto presentado a las copas receptoras inferiores
que con su forma las retienen en el cuenco, recogiéndose

15.

las que fallen en una bandeja que las devuelve al transpor-
tador para reciclado, cuenco en cuyo fondo asoma ligeramen-
te el brocal afilado del tubo colector sobre el que se apoya,
tangencialmente, el fruto, momento en el que las copas supe
riores vinculadas a vástagos verticales y móviles empujados

20.

por excentrica de perfil en leva que proporciona diferentes

velocidades de descenso y ascenso de tal forma que una vez posicionado el fruto en la copa inferior el descenso rápido de las copas superiores permite el primer contacto con el fruto, momento en que se disminuye la velocidad para progresar en la presión lenta hasta que el tubo cortante inferior corta limpiamente un tapón circular que entra en el tubo colector y es empujado en su interior por la pulpa sacada del fruto al aumentar la presión y encajarse mutuamente, en peines radiales, las dos copas superior e inferior rodean do y abrazando el fruto que no se rompe mientras se extrae el zumo que se drena limpiamente a través de los orificios laterales de que dispone el tubo colector y que se recoge en depósito circunscrito al tubo y, después, reunido para industrializar, mientras que la pulpa y pepitas, quedan retenidas y entubadas en el colector con un disco de cáscara como fondo retenedor formando un cuerpo que todavía dispone de mucho zumo en su masa, y que será presionado al continuar el empeinado de las copas, superior e inferior, que enlazándose mutuamente disminuye cada vez más el cuenco mutuo hasta estrujar la cáscara que sale hacia arriba entre los dedos de

las copas, reuniéndose en acanaladura circunferencial que rodea la copa inferior el aceite esencial que rezuma de la citada cáscara que desemboca por otro sitio para industrializar por separado, pero habiendo cortado otro disco de cáscara

- 5. cara un tubo cortador del fondo de la copa superior que, dispuesto coaxialmente con el de la inferior, lo introduce a modo de tapa de la pulpa introducida en el colector, y, al mismo tiempo, el brocal superior de mayor diametro, envuelve totalmente al brocal inferior haciendo un cierre hermético,
- 10. punto en el que, debidamente sincronizado, se pone en movimiento un atacador vertical deslizante en el propio tubo colector que elevándose empuja el primer disco-tapón contra el segundo disco-tapón exprimiendo fuertemente la pulpa encerrada y extrayendo todo su zumo que sale por los orificios laterales del tubo colector para reunirse con el primer zumo
- 15. extraído y dejando reducida la pulpa extraída a un disco seco y doble que queda retenido en la bocada del tubo colector y que al deshacerse el movimiento, subir las copas superiores, primero despacio y después rápidamente para dejar sitio a
- 20. nuevo fruto y recomenzar la operación, será empujado por otra

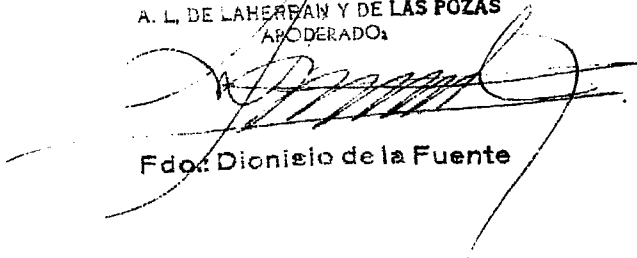
masa de pulpa y nuevos discos-tapón, hasta cubrir la distan
cia, dentro del tubo colector, que separa la boca de una ven
tana de salida calibrada que expulsa un disco o dos que de-
jan sitio a otros sucesivos.

5. 2ª.- EXTRACTORA DE ZUMOS MEJORADA.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria
Descriptiva que consta de doce hojas foliadas y mecanogra-
fiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a **19 SET. 1980**

EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERA Y DE LAS POZAS
APODERADO.


Fdo: Dionisio de la Fuente

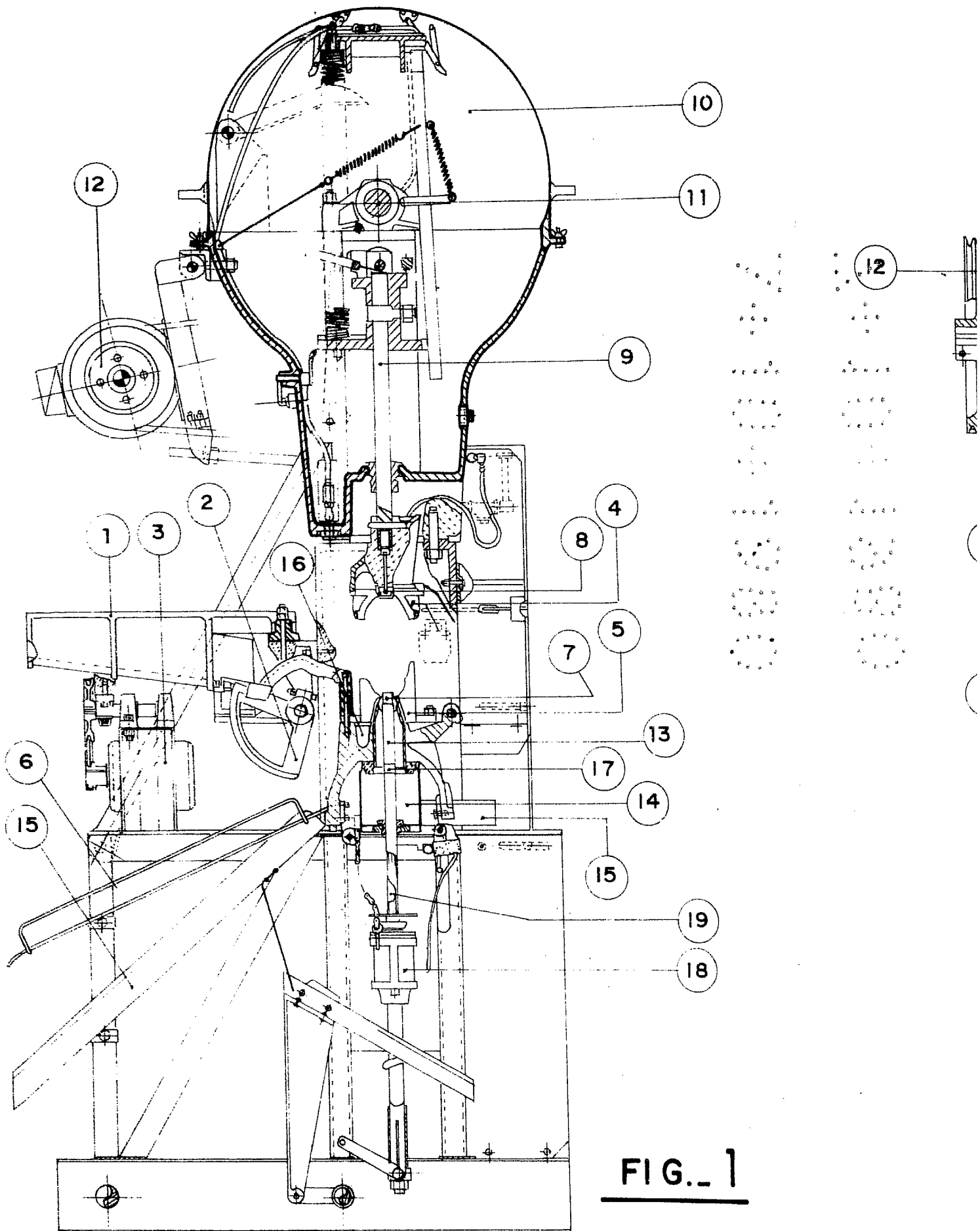


FIG. 1

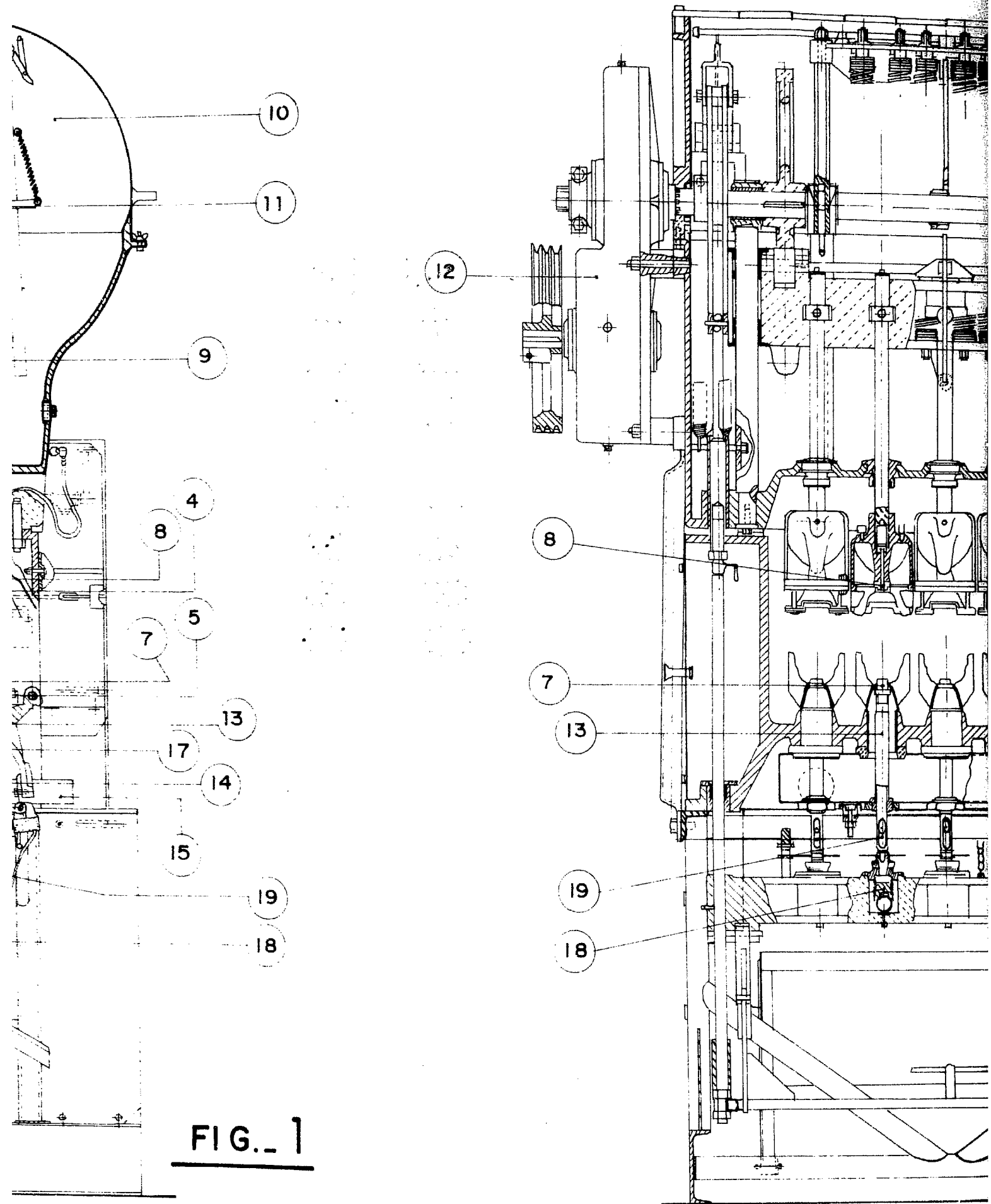


FIG. 1

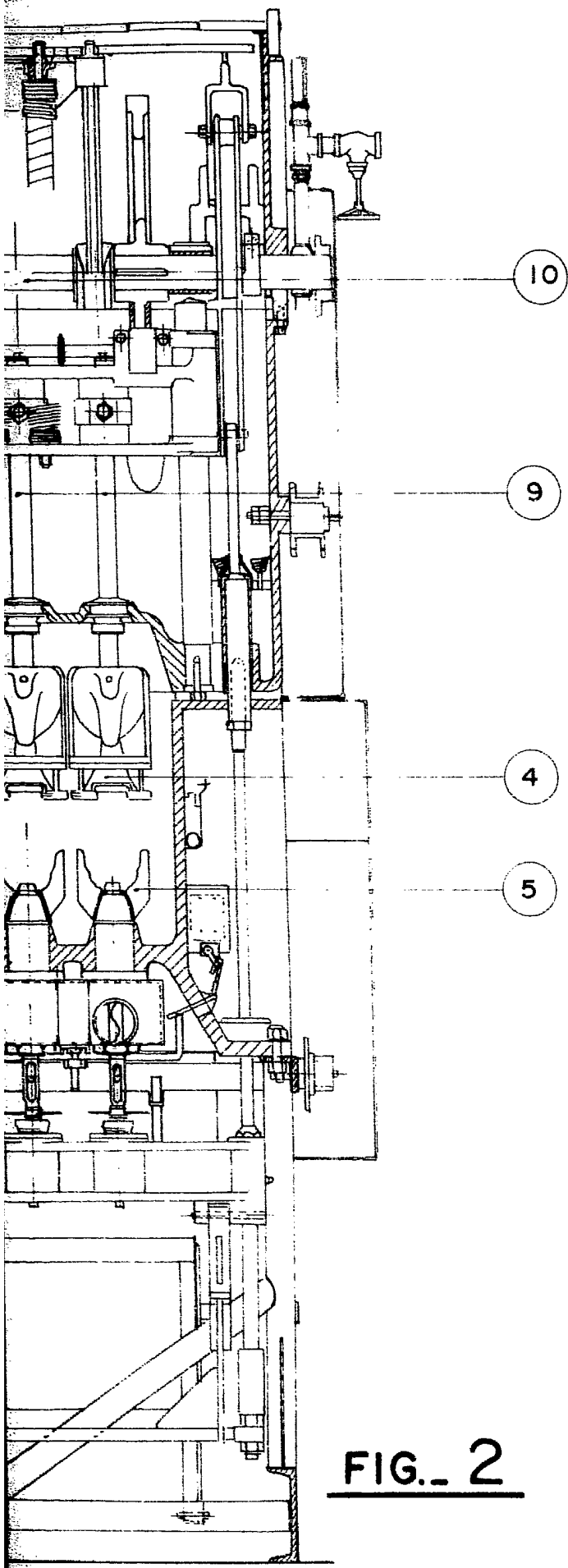


FIG. 2

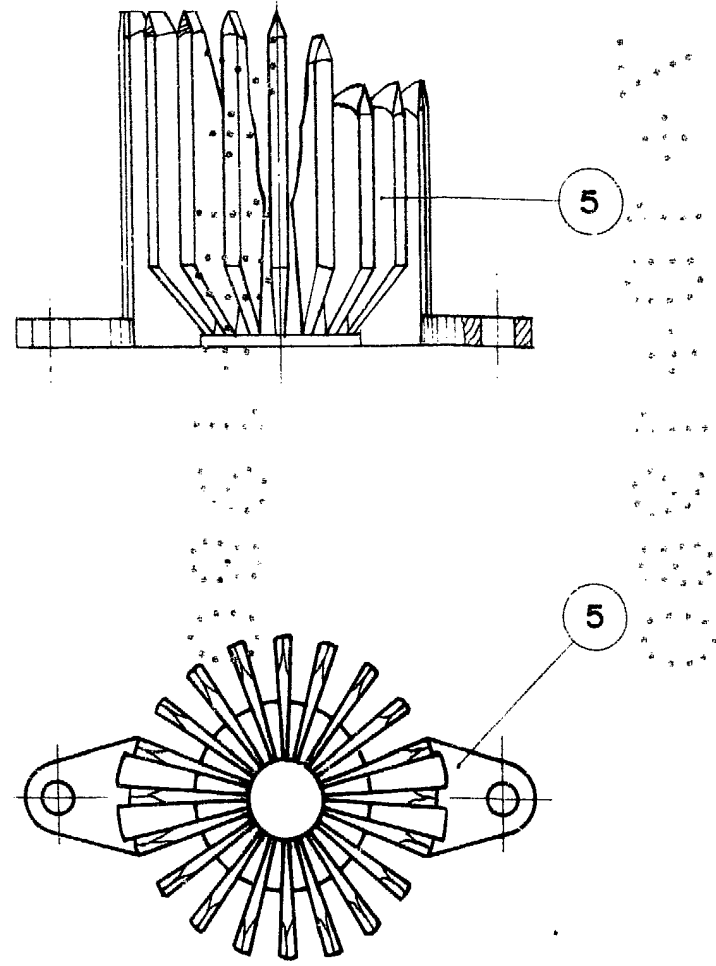


FIG. 3

Madrid

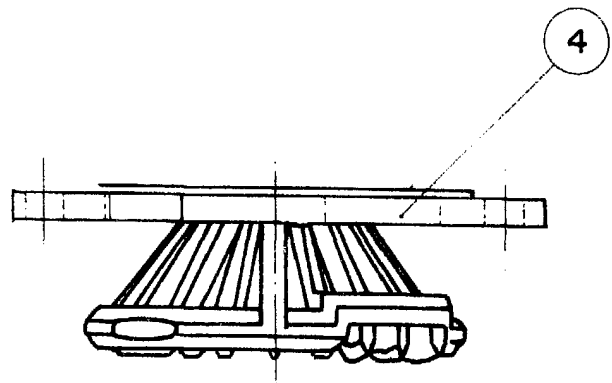
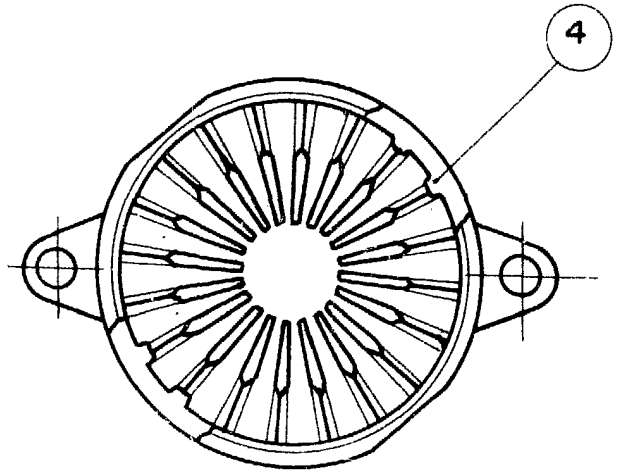
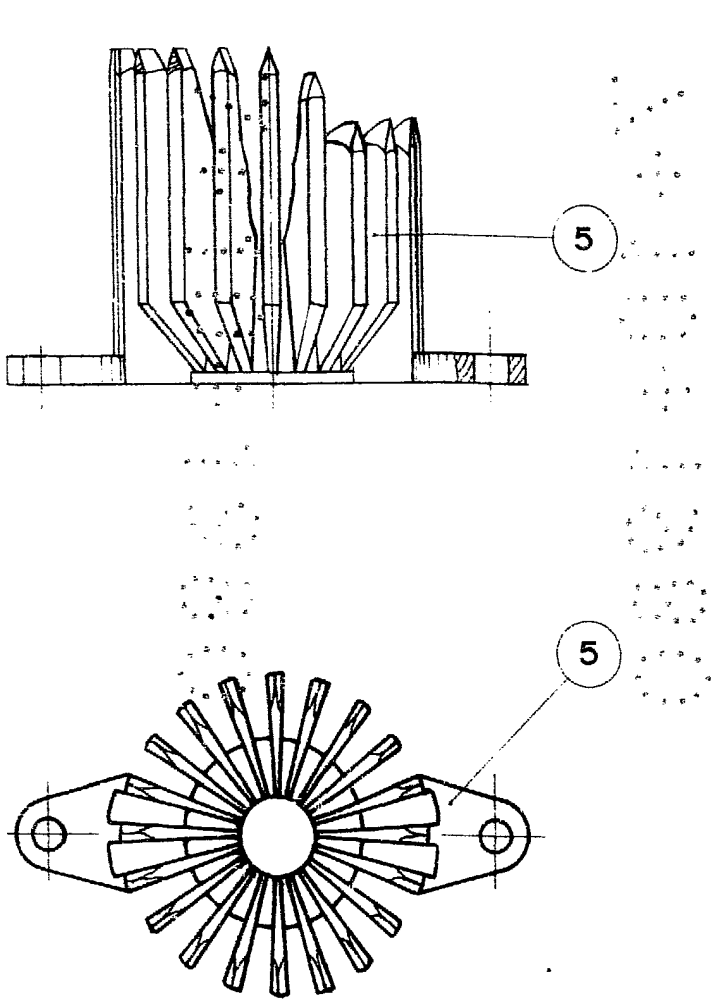


FIG. 3

FIG. 4

Madrid, a 19 SET. 1980

EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO:

Fdo: Dionisio de la Fuente