

207420

207420



Int. Cl.:	B02C
-----------	------

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Un Modelo de Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

D.
Al KACZMAREK.
- estadounidense -



RESIDENCIA Y DOMICILIO

Lisle-Illinois 60532 (EE.UU.)
2010 Warrenville Road.



OBJETO

OBJETO

"Dispositivo para la elaboración de residuos".



200
BAD ORIGINAL

13 NOV 1951
- 1 -

1

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo para la elaboración de residuos triturados de composición diferenciada.

5

Hay máquinas, por ejemplo, según la patente de EE. UU. 3.845.907 que, aunque marchen lentamente, pueden triturar rápidamente residuos de las clases más diferentes. Por ejemplo, pueden triturarse muy fuertemente con ellas, botes de hojalata, cajones de frutas, de madera, libros, baterías, para automóviles, virutas de torno, neumáticos de cinturón de acero, botellas de vidrio, tubos de televisión, etc. En

10

el caso de basura mixta se consigue en ello una reducción de volumen de 5:1. La basura, que cae de la máquina por abajo, sin embargo, sigue siendo todavía suelta y tiene numerosas oquedades. Ante todo, cuando en la basura mixta habían existido varillas de madera, caen de la máquina piezas fraccionadas de 20 a 40 cms. de longitud cuya "espina dorsal" no ha sido rota. Estas astillas de madera pueden proceder de vigas, tablas, cajones o semejantes.

15

20

La basura triturada cae por abajo desde la máquina y penetra generalmente en un depósito. Estos depósitos no tienen que ser demasiado grandes, porque tienen que ajustarse debajo de la máquina y por ello tienen que ser vaciados frecuentemente. Esto significa emplear mano de obra, vigilancia, etc.

25

El objeto del invento es indicar un dispositivo, con el que es posible otra vez una reducción de volumen por lo menos por el factor 1 a 2 en el caso de basura mixta, y esto también cuando se encuentran largas astillas de madera

30

207420

13 NOV 1971



BAD ORIGINAL

- 2 -

1 en la basura mixta, y con el que pueden llenarse grandes depósitos a través de un prolongado plazo de tiempo con la basura todavía más comprimida.

5 Según el invento este problema se resuelve por las siguientes características:

a) Paralelamente al embudo de admisión y en su zona inferior, se ha previsto un único árbol, que está impulsado con elevado momento y con bajo número de revoluciones.

10 b) Sobre el árbol están situadas, de modo fijo a la rotación, y con el canto elevado, placas de configuración - igual entre sí, rígidas a la flexión, que son muy esencialmente más largas que anchas.

15 c) Las placas son poco más cortas que la anchura - del embudo de admisión en la altura del árbol y tienen pequeña separación entre sí.

d) El árbol es inversible en el caso de sobrecarga.

20 e) En un nivel por debajo del árbol, está prevista una galería de salida, a la que puede conectarse un dispositivo de represamiento.

f) De la zona posterior, vista en la dirección del rotación del árbol, de la galería de salida, sobresalen aproximadamente hacia el árbol, dedos desprendedores estacionarios, que alcanzan entre las placas.

25 g) Se ha previsto una pieza de sector en forma de arco circular aproximadamente, en sección transversal, cuya - cara interna es lisa, que parte de la pared trasera del embudo de admisión, visto en la dirección de rotación del árbol y pasa en transición, de modo aproximadamente tangencial en el fondo de la galería de salida.

30

207420

BAD ORIGINAL



- 3 -

1

Por las características de la reivindicación 2, se alcanza un enlace compacto, hermético al polvo, estanco al ruido, del dispositivo según el modelo de utilidad con el dispositivo triturador. Además, la basura, procedente del dispositivo triturador, cae sobre aquella zona de las placas, que se mueven descendiendo. Desde este tipo de dispositivos trituradores, las astillas de madera, relativamente largas, salen colgando hacia abajo de modo aproximadamente vertical. Como promedio estadístico, por lo tanto, se consigue muy rápidamente romper la espina dorsal de estas astillas de madera, porque, por medio de las placas, se presionan contra la pieza de sector y al mismo tiempo se mueven hacia la galería de salida. Las largas astillas de madera rectas no pueden recorrer este camino en su configuración estirada y por ello se rompen.

5

10

15

Por las características de la reivindicación 3 se alcanza que el dispositivo triturador no aporte al dispositivo según el Modelo de Utilidad tampoco material cuando se invierte el dispositivo triturador. En otro caso, se presentaría el hecho de que el dispositivo triturador trabajase normalmente, pero el dispositivo según el modelo de inviertiera y entonces el embudo de admisión del dispositivo según el modelo de utilidad se llenaría excesivamente.

20

25

Por las características de la reivindicación 4 se alcanza que el avance de la basura comprimida a través de la anchura de la galería de salida sea aproximadamente igual y al mismo tiempo este movimiento de avances oscilante por la anchura de la galería de salida. El volumen de basura expul-

30



1 sado desde la galería de salida tiene entonces, siempre en -
un determinado sector, una presión en la dirección de expul-
sión y entonces ya no puede expansionarse hacia atrás. Esto
es esencialmente mejor, que si en un determinado intervalo -
5 de tiempo sólo se expulsa, entonces ya no se actúa sobre el
volumen de basura, después de nuevo se expulsa, etc. Además,
el momento, que debe aportarse por el motor y la transmisión,
se distribuye muy uniformemente a través de un periodo de re-
volución.

10 Por las características de la reivindicación 5 se
alcanza gran regularidad en la expulsión. Dimensionando el -
ángulo tal como se ha indicado, se observa al mirar en la ga-
lería, un frente relativamente denso de placas adyacentes, -
que aprietan con gran superficie sobre la basura, que debe -
15 expulsarse, de modo que el paquete de basura en determinados
lugares no sólo se comprime, sino que efectivamente se empu-
ja hacia fuera.

20 Por las características de la reivindicación 6 se
simplifica la disposición de las placas sobre el eje, y por
cada media revolución del árbol, marcha meramente un árbol -
de empaquetadura desde un extremo a otro de la galería. Ade-
más, también por ello se mantiene ancho el frente, que debe
ser expulsado.

25 Por las características de la reivindicación 7 se
alcanza una mejora muy esencial de las condiciones de expul-
sión, por ejemplo, en relación a placas puramente rectangula-
res. Mientras que los redondeos giran penetrando entre los -
dedos desprendedores. los mismos empujan totalmente hasta el
30 final la basura comprimida fuera de la galería de salida y -

20
BAD ORIGINAL

18 NOV 1974

1

este movimiento de expulsión al final incluso llega a ser casi cero, cuando la placa desaparece entre los respectivos de dos desprendedores. La misma tiene, por lo tanto, precisamente entonces su máxima fuerza de compresión.

5

Por las características de la reivindicación 8 se alcanza una sencilla manera de fabricación de las placas. pudiéndose calcular más fácilmente las fuerzas, que se manifiestan en las placas y se evitan lugares de irregularidad, en los que podría engancharse la basura. Además, esta configuración hace posible estampar las placas a partir de cuerpos en bruto esencialmente rectangulares y constituir el corte de estampación muy libre de residuos.

10

Por las características de la reivindicación 9 también se facilita la fabricación, la herramienta estampadora no tiene prominencias y por ello más elevados tiempos de estampación y la basura es constantemente recogida y expulsada.

15

Por las características de la reivindicación 10, por una parte, las placas permanecen suficientemente anchas para poder absorber los momentos que se manifiestan y, por otra parte, son suficientemente esbeltas para permitir entre ellas y la pared del dispositivo, suficiente sitio para la basura.

20

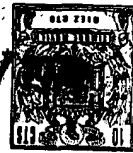
Placas con las dimensiones según la reivindicación 11 han resultado ser óptimas en los ensayos.

25

Con los números de revoluciones según la reivindicación 12, por fuerte desmultiplicación, se ha conseguido obtener los altos momentos necesarios para comprimir la basura, pudiendo estar situada la potencia del motor impulsor relativo

30

13 NOV



1 vamente baja. Además, este número de revoluciones considera,
que es mejor expulsar la basura comprimida desde la galería
de salida con movimientos relativamente lentos, pero vigoros-
5 sos, que hacerlo con movimientos rápidos, frecuentes y compa
rativamente débiles.

Con la característica según la reivindicación 13,
se considera no sólo la desviación hacia la horizontal, sino
también que el trozo de sector sea suficientemente largo pa-
ra separar la basura comprimida de la no comprimida y se dis-
10 pone de un trayecto suficientemente largo para realizar la -
compresión y para poder romper las virutas de madera.

Por las características de la reivindicación 14, -
no se necesita en sí ningún dispositivo de represamiento, -
que solamente consuma energía, sino que con el dispositivo -
15 de represamiento puede llevarse la basura comprimida al lu-
gar deseado, así como puede utilizarse la resistencia de pa-
so del tubo para el represamiento.

Por las características de la reivindicación 15, -
se consigue prever el depósito como dispositivo de represa-
20 miento, de modo que, inmediatamente puede transportarse al -
depósito por el dispositivo según el modelo. Esto es esen- -
cialmente mejor que, de manera obvia, dejar caer la basura -
comprimida en el depósito, ya que por la caída se aflojaría
de nuevo la basura comprimida.

Otras ventajas y características del modelo de uti-
lidad se deducen de la siguiente descripción de ejemplos de
ejecución preferidos. En el dibujo muestran:

La fig. 1, una vista en perspectiva a escala, de -

BAD ORIGINAL

207420



1974

- 7 -

1
5
10
15
20
25
30

una máquina trituradora, debajo de la cual se embrida el dispositivo según el modelo de utilidad, así como un largo tubo indicado, que se conecta a la galería de salida.

La fig. 2, una vista general del dispositivo según el modelo, sin dispositivo reductor, motor eléctrico y dispositivo de represamiento.

La fig. 3, una vista lateral del dispositivo según el modelo con motor eléctrico indicado, círculos de acción - indicados de las cuchillas de la máquina trituradora y con tenedor indicado, en que desemboca la galería de salida,

La fig. 4, una vista dentro de la galería de salida,

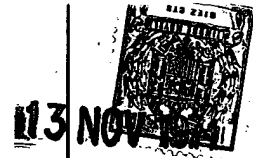
La fig. 5, la vista lateral de una placa individual, exactamente a la escala de 1:2.

La fig. 6, un diagrama, que muestra el movimiento del monte de presión.

Un bastidor con una altura aproximada de un metro de tubo de acero, tiene cuatro patas 11, que están unidas por arriba por travesaños 12. Los travesaños 12 están unidos por otros travesaños no ilustrados y las patas 11, por travesaños 13. Sobre los travesaños 12, está situado un cajón de cuchillas 14 atornillado estacionariamente. A la derecha del mismo puede observarse una caja de mecanismo de transmisión 16, a la que está embridado un motor eléctrico 17. Con esta unidad también está conectada una caja de conmutación 18. En esta existen fusibles. Además, aquí están alojados los medios para la inversión dependiente de la toma de corriente, así como las relés de conmutación. Sobre la caja de cuchillas

207420

BAD ORIGINAL



- 8 -

1 llas 14 está fijado un gran embudo 19 abierto por arriba. En
la caja de cuchillas están previstos dos árboles paralelos ho
rizontales, impulsados en direcciones contrarias, inversi- -
bles bajo sobrecarga, 21, 22, que están ilustrados esquemáti
5 camente en la fig. 3, Sobre los mismos están situadas de mo
do fijo a la rotación, cuchillas, cuya forma de disco se in-
dica por circunferencias 23, 24. La basura triturada sale apro
ximadamente por 26 a no ser que se invierta precisamente. Co
mo se observa en la fig. 3, el dispositivo 27, según el mode
10 lo, está fijado directamente por debajo de la caja de cuchi
llas 14 y las circunferencias 23, 24, incluso pueden pene- -
trar algo en el dispositivo 27.

15 El dispositivo 27 comprende esencialmente un embu
do 28 de admisión, una galería de salida 29, un motor eléc--
trico 31 fijado a la parte posterior del dispositivo 27, con
mecanismo reductor embridado, un dispositivo 32 de transmi--
sión de fuerza, un árbol 33, placas 34, dedos desprendedores
36 y un dispositivo de represamiento 37, 38.

20 En detalle: El embudo de admisión tiene ojales 39,
con los que puede atornillarse debajo de la caja de cuchi- -
llas 14. Su pared posterior 41, plana en sí, forma con la ho
rizontal un ángulo de 55°, su pared delantera 42, esencial--
mente plana, forma con la horizontal un ángulo de alrededor
de 65° y las paredes laterales 43, 44, están cortadas corres
pondientemente en forma de rombo y están reunidas por solda-
25 dura para formar el embudo 28 de admisión. En el embudo de -
admisión 28 también está fijado el motor eléctrico 31.

30 La galería de salida 29 es tan ancha como el embu-

207420

BAD ORIGINAL

13



- 9 -

1 do de admisión 28. Sus paredes laterales 46, 47, pasan en -
transición alinedadamente a las paredes laterales 43, 44, y
obtusamente se encuentran con éstas desde abajo. En general,
son rectangulares y tienen por detrás un redondeo 48 en for-
5 ma de arco circular. Como las paredes laterales 46, 47, sin
embargo, son mucho menos altas que la anchura de las paredes
laterales 43, 44, la sección transversal de salida de la ga-
lería de salida 29, es de dos a tres veces menor que la sec-
ción transversal del embudo de admisión 28. La pared supe- -
10 rior 49 de la galería de salida 29 es una placa plana en sí,
de forma rectangular. Alcanza por debajo de ésta hasta la pa-
red delantera 42. El fondo 51 transcurre primero horizontal
y paralelamente respecto a la pared superior 49, es plano en
sí y aproximadamente por debajo del árbol 33 pasa en transi-
15 ción a una pared trasera 52, que tiene la forma de un cuarto
de envuelta de cilindro y alcanza obtusamente hasta por deba-
jo de la cara inferior de la pared posterior 41. Sigue esta -
configuración también el redondeo 49 de las paredes latera-
les 46, 47. Por ello se produce en el curso de la pared pos-
20 terior 41 y de la pared posterior 52, una flexión 53 que se
ve mejor en la fig. 3.

De acuerdo con el número de intersticios entre las
placas 34, en la vista lateral están soldados dedos despren-
dedores 36 aproximadamente rectangulares en forma de placa,
erectos con el canto perpendicularmente elevado, a la pared
delantera 42 en la zona de su flexión 54 con su extremo dere-
cho en la fig. 3. Su superficie frontal izquierda 56 alcanza
hasta poco delante del árbol 33 y su superficie frontal infe-

30

1 rior 57 transcurre, según la fig. 3, en un ángulo plano, ha-
cia la izquierda por abajo. Esto se observa también en la -
fig. 4.

5 En la parte vertical delantera de la pared delante
ra 42 están soldados ángulos de refuerzo 58, cuyas centrales
también están soldadas a la pared superior 49. Además, están
previstas solapas 59 y tornillos 61, estando soldadas las so
lapas de manera adecuada, de modo que todo lo que pertenece
a la galería de salida 29 puede destornillarse en una pieza.

10 Las placas 34, ilustradas más claramente en la fig.
5, tienen una cavidad redonda circular 61, con la que se co
rren sobre el árbol 33 y allí se sueldan colocadas perpendi
cularmente al mismo. El diámetro importa aproximadamente 50
mm. Al rededor de la cavidad 61 todavía existe suficiente ma
terial para poder recibir los momentos de rotación. Respecto
15 al eje geométrico 62 las placas 34 son puntualmente simétri
cas. Su contorno se determina por dos rectas 63, 64, parale--
las entre sí, cuya distancia más corta importa aproximadamen
te 80 mm. Como la dirección de rotación es según la flecha -
20 66, las rectas 63, 64 forman el dorso de las placas 34. El -
borde delanetero en este sentido, de las placas 34, se forma
por arcos de circunferencia 67, 68 cuyo radio está situado -
aproximadamente en 75 mm., que pasan constantemente en tran
sición a las rectas 63, 64. donde las mismas sobrepasan en -
25 un breve trozo hasta más allá del centro y que pasan con una
punta 69, 71, que importa tangencialmente casi 90°, a la rec
ta opuesta 63, respectivamente 64.

30 En el dispositivo según el Modelo de Utilidad es--

1 tán previstas 17 placas 34 y como la primera placa respecto
a la última está desplazada meramente por 180° y no por 360° ,
importa la diferencia angular entre las placas 34, alrededor
de 10° . En la fig. 3 se observa también la circunferencia 72,
5 que describen las puntas 69, 71. Se reconoce que la circunfe-
rencia 72 transcurre paralela al redondeo 48, respectivamen-
te a la pared posterior 52, suficientemente cerca de la mis-
ma, pero no demasiado. Además, se reconoce que por la fle- -
xión 54 está dada una aproximación al curso circular. A esta
10 zona se acerca la circunferencia 72 más que la pared poste-
rior 52.

El extremo de los árboles 33 está apoyado en man-
guitos 73, que están fijados, tanto en el embudo de admisión,
28, como también en la galería de salida 29, de manera no -
ilustrada.

15 La fig. 4 muestra placas 34, situadas algo hacia -
la derecha del centro, en su posición inferior. Se obsefva -
en ello que la basura se expulsa a presión con gran superfi-
cie desde la galería de salida 29. Esta superficie transcu-
20 rre hacia la izquierda según la flecha 74 al seguir girando
el árbol 33. Se ilustra en la fig. 6 el movimiento de pre- -
sión, que se manifiesta en ello. Horizontalmente se ha ins-
crito aquí la anchura de la galería de salida 29 y vertical-
mente se ha inscrito la fuerza, que reina en la basura en la
25 galería de salida 29. Se reconoce claramente un saliente de
presión 76 que, según la flecha 74, al igual que en la fig.
4, se mueve hacia la izquierda, aparece de nuevo a la dere-
cha, pasa otra vez hacia la izquierda, etc. También se reco-



1 noce que la presión nunca se convierte en basura. A esto debe contribuir la superficie frontal 57 de los dedos desprendedores 53 que, a causa de su posición oblicua, contribuye a un efecto rectificador. Sin embargo, esencialmente los dedos desprendedores 53 existen para evitar que la basura comprimida pueda llegar de nuevo al embudo de admisión 28.

5 Al invertir, la dirección de rotación 66 es opuesta, se arrastra material desde la galería de salida 29 y se agarra hacia arriba en el embudo de admisión 28, de modo que cede la excesiva presión. Es medida la corriente, que pasa por los arrollamientos del motor eléctrico 31. Si ésta pasa de una medida determinada, entonces se inicia la inversión y, por ejemplo, durante 5 ó 10 segundos se invierte. Después de ello el dispositivo 27 marcha de nuevo en su dirección de trabajo normal.

10 En el ejemplo de ejecución según la fig. 1, el dispositivo 37 de represamiento tiene la configuración de un tubo largo, con una resistencia a la corriente correspondientemente elevada. Este tubo puede conducir, por ejemplo, saliendo desde un edificio hacia un depósito de residuos, hacia una instalación de incineración de basura o semejante. Por su resistencia interna impide que las placas 34 arranquen la basura de modo suelto desde la galería de salida 29, lo que ocurriría si no existiese ningún dispositivo de represamiento.

15
20
25 En el ejemplo de ejecución según la fig. 3, el dispositivo 38 de represamiento tiene la forma de un contenedor. A través de su pared 77 se ha efectuado una escotadura 78, -

BAD ORIGINAL

207420

13



- 13 -

1 que se encuentra muy cerca por encima del fondo 79. Cuando -
 la basura ha alcanzado un determinado nivel en el contenedor,
 entonces ejerce un represamiento sobre la galería de salida
 29 y comienza la compresión. Sin embargo, aquí solo pueden -
 5 utilizarse aquellos contenedores que sean de forma muy esta-
 ble. Si no lo fueran, según enseña la experiencia, se expansio-
 nan y deforman parcialmente por la presión interna de la ba-
 sura comprimida.

10 En el ejemplo de ejecución, ventajosamente los mo-
 tores eléctricos 17 y 31 invierten su marcha de modo simultá-
 neo según si el mecanismo impulsado por el motor eléctrico -
 17 necesita demasiado momento de rotación o si el mecanismo
 impulsado por el motor eléctrico 31 necesita demasiado momen-
 to de rotación. Por lo tanto, existe aquí una función alter-
 nativa.

- N O T A -
 =====

15 El presente modelo de Utilidad comprende las si- -
 guientes reivindicaciones:

20 1.- Dispositivo para la elaboración de residuos tri-
 turados de composición muy diferenciada, caracterizado por--
 que paralelamente al embudo de admisión, y en su zona infe--
 rior, está previsto un único árbol, que es impulsado con al-
 to momento y bajo número de revoluciones, porque sobre el ár-
 25 bol están situados de modo fijo a la rotación y con canto -
 erecto, placas de configuración igual entre sí, rígidas a la
 flexión que son muy esencialmente más largas que anchas, por
 que las placas son poco más cortas que el embudo de admisión
 30 tiene anchura en la altura del árbol y tienen pequeña distan-



1 cia recíproca, porque el árbol es inversible en caso de sobre
carga, porque a un nivel por debajo del árbol está prevista -
una galería de salida, a la que es adosable un dispositivo de
represamiento, porque vistos en la dirección de rotación del
5 árbol, en la zona posterior de la galería de salida, penetran
dedos desprendedores estacionarios, que penetran hacia el ár-
bol alcanzando entre las placas y porque está previsto un tro-
zo de sector con sección transversal aproximadamente en arco
de circunferencia, cuya cara interna es lisa, partiendo desde
10 la pared posterior del embudo de admisión, visto en la direc-
ción de rotación del árbol y pasa tangencialmente de modo -
aproximado hacia el fondo de la galería de salida.

15 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque está embridado directamente por debajo de la ga-
lería de salida de un dispositivo triturador reversible de -
lento número de revoluciones y elevado momento y porque la -
hendidura de salida del dispositivo triturador se encuentra -
por encima del espacio entre el árbol y la pared posterior.

20 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque el mismo es reversible conjuntamente con el dis-
positivo triturador.

25 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque las placas están desplazadas entre sí por un án-
gulo aproximadamente igual.

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracte-
rizado porque el ángulo está situado entre 5° y 15°, preferen-
temente a 10°.

30 6.- Dispositivo según las reivindicaciones 4 ó 5 ca-
racterizado porque la suma de los desplazamientos angulares,

207420

BAD ORIGINAL



- 15 -

1 en cuchillas de dos aletas es meramente de aproximadamente -
180º,

5 7.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque las placas en cada uno de sus cantos delante--
ros, vistos en la dirección de rotación del árbol, tienen un
redondeo, en relación a la longitud de la placa, largo, de -
forma arqueada, constante en sí, que alcanza hasta su punta,
en que se encuentra el redondeo con el canto posterior.

10 8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracte-
rizado porque los cantos posteriores son rectos.

9.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracte-
rizado porque los cantos posteriores pasan constantemente en
transición hacia los redondeos.

15 10.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
terizado porque la relación entre el largo y el ancho de las
placas es de aproximadamente 4:1, pudiendo variar el número
4 por $\pm 10\%$.

20 11.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
terizado porque las placas en su contorno son placas sin rec-
tificar, estampadas a partir de chapa de acero de construc-
ción, porque las placas tienen un grosor entre 15 y 30 mm. -
siendo preferentemente de 20 mm. de grosor, porque tienen --
una longitud entre 250 mm. y 350 mm., teniendo preferentemen-
te una longitud de alrededor de 300 mm. y porque tienen una
anchura de 50 a 100 mm., preferentemente una anchura de alre-
dedor de 75 mm.

30 12.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
terizado porque el número de revoluciones del árbol está si-
tuado entre 5 y 20 revoluciones por minuto, preferentemente

BAD ORIGINAL 207420

13 NOV 1974

1 a 12 revoluciones por minuto.

13.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el trozo de sector tiene una longitud aproximada de 90°.

5 14.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de represamiento es un tubo con una longitud preferente de varios metros, que tiene aproximadamente igual sección transversal que la galería de salida en su desembocadura.

10 15.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de represamiento es un depósito, al que está conectada la galería de salida en la proximidad de su fondo.

16.- Dispositivo para la elaboración de residuos.

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de dieciseis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID

13 NOV 1974

CARLOS ROEB
P. P.

[Handwritten signature]
Edo: Pedro Matamoron

20

25

30

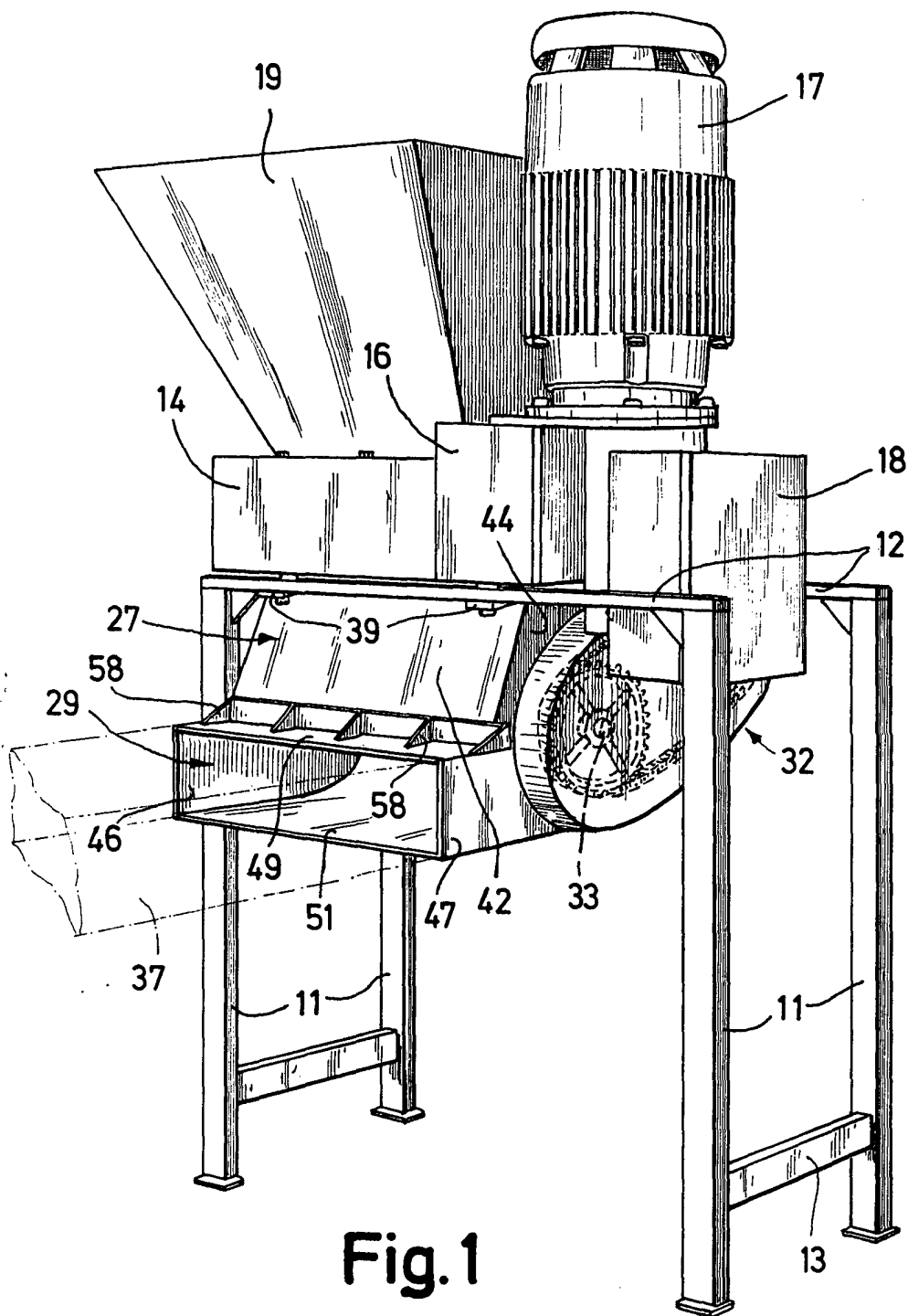


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

CARLOS WOLFF

P.

207420

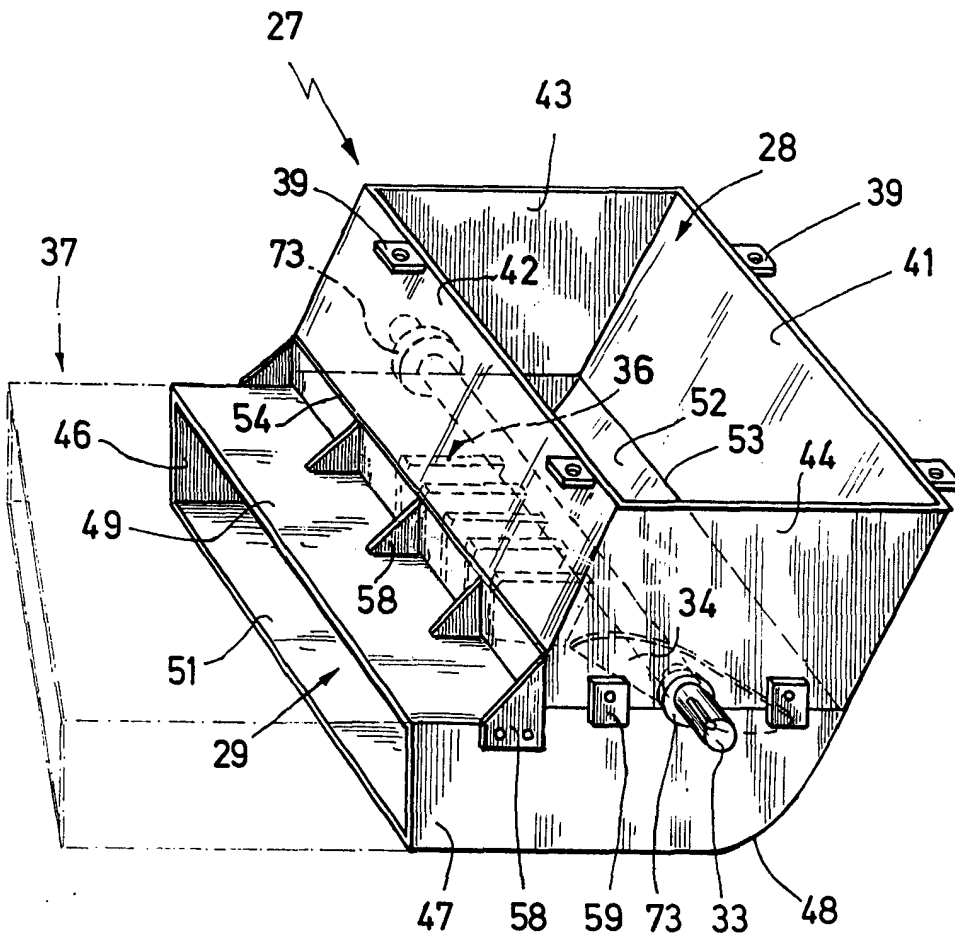


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Fixa. Per...
[Handwritten signature]

13 NOV 1974

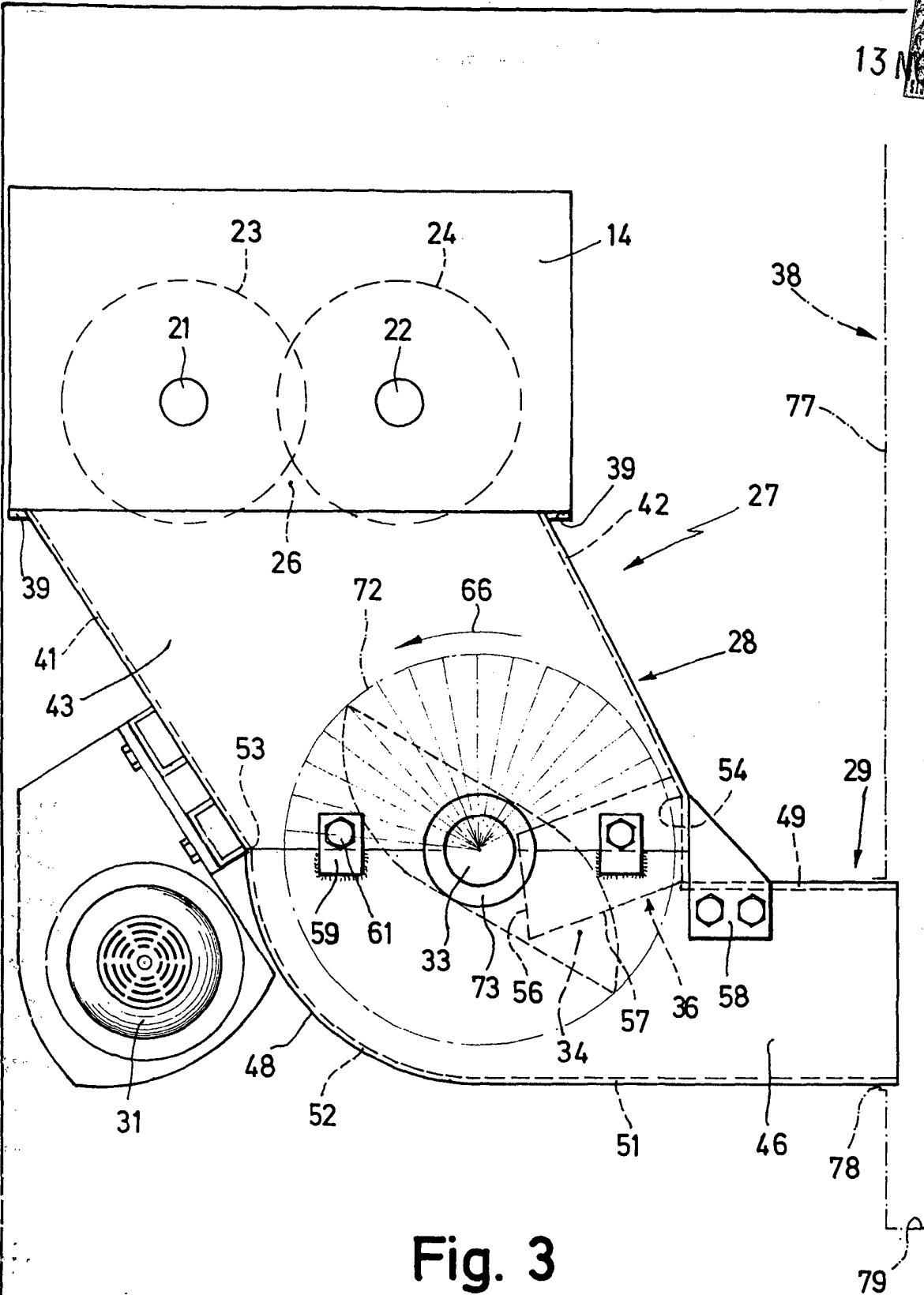


Fig. 3

ESCALA 1:1

Doc. Fed. Matamoros

13 NOV 1974



Fig. 4

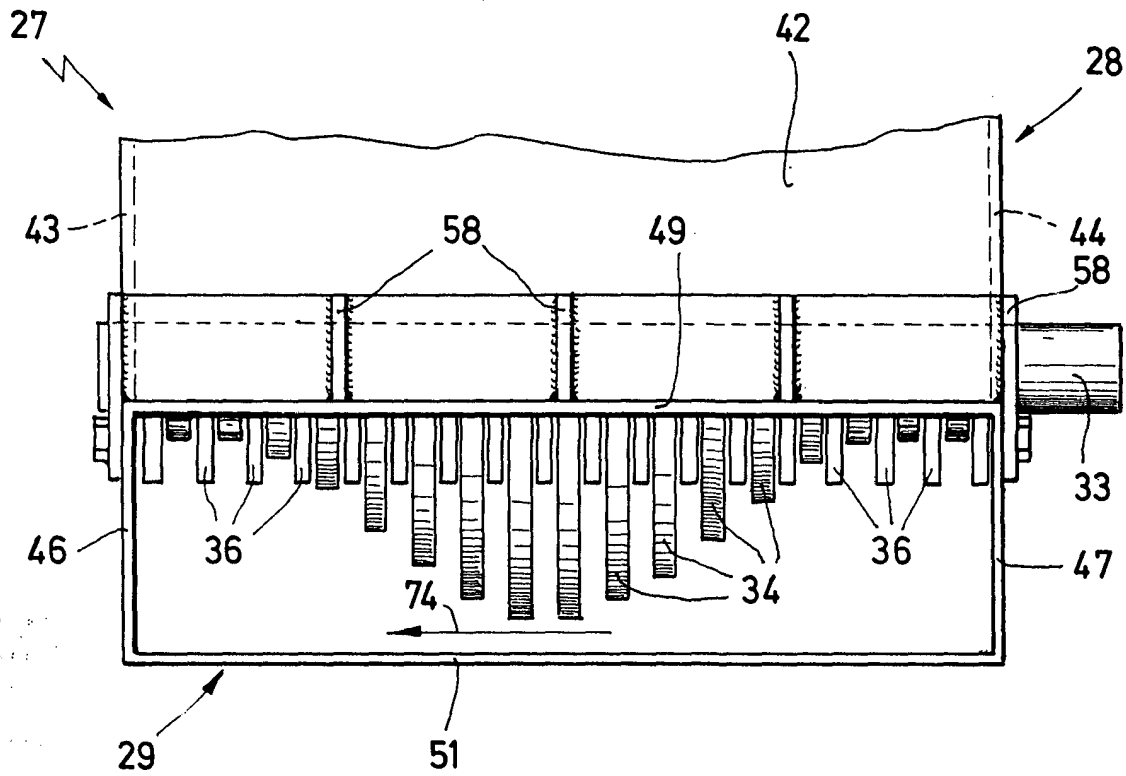
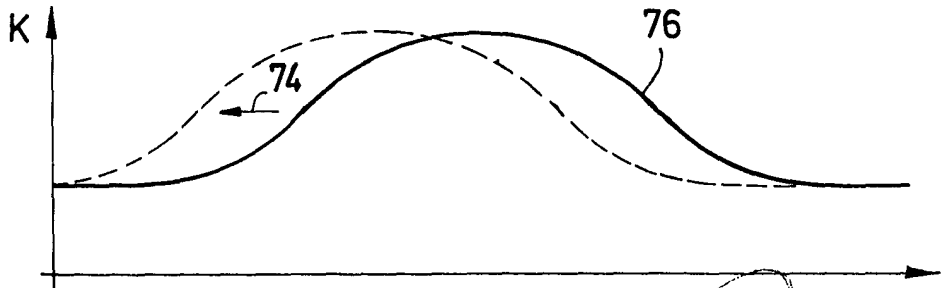


Fig. 6



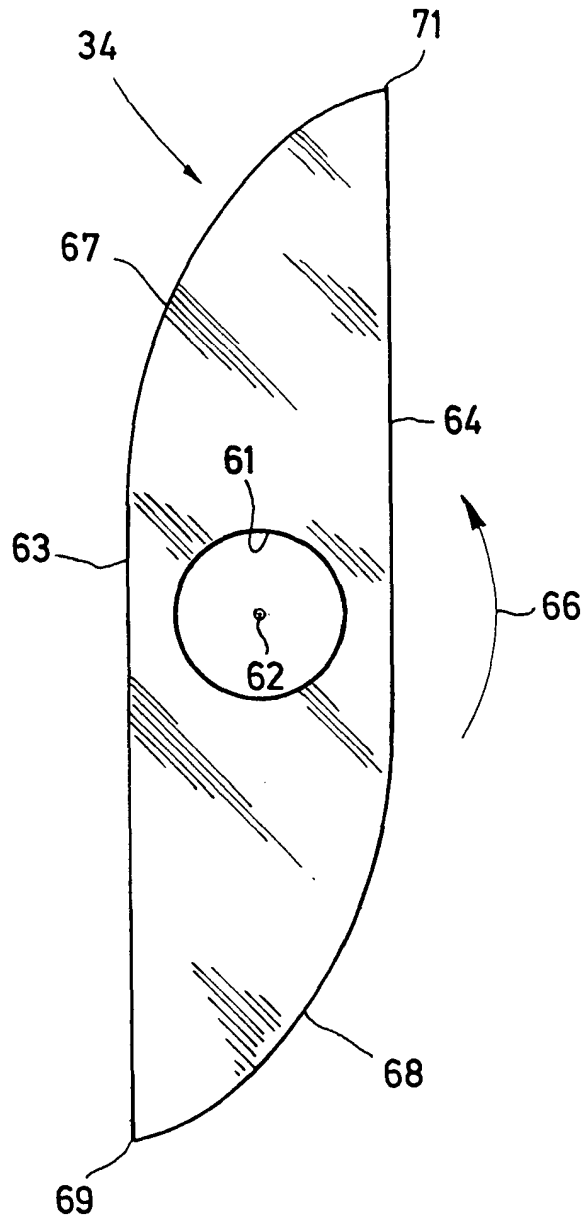
ESC

P. P.

Edo. Pedro Matamorán



Fig. 5



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROE

P. P.

Ejes: Ejes Matas 1974