

19 / 1 / 74

194888

29 ENE.



P.- 43.868

W.E. Case

Nº 40.491

REHECHA I

Int. Cl. A 47 L

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

entidad norteamericana

con domicilio en 3 Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos de América.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN APARATOS ELECTRODOMESTICOS AUTONOMOS DEL TIPO DE LAVA-VAJILLAS SIMILARES"

(Clase Internacional A471)

21.1.74

1194888

29 EN



El invento se refiere a los aparatos autónomos y desplazables libremente, que tienen puertas basculantes de arriba a abajo, sobre las que accidentalmente puede aplicarse una fuerza suficiente para inclinar el aparato.

5 Las Patentes norteamericanas números 3.150.904; 3.150.905 y 3.322.480 son ejemplos de la dirección que la técnica anterior ha tomado para proveer medios para im-
10 pedir el vuelco de los aparatos autónomos y libremente des- plazables, tales como los lavaplatos portátiles, que tie- nen en la parte delantera del mueble una puerta que bas- cula hacia abajo para fines de acceso al mismo. El concep-
15 to bajo el que cada una de estas patentes de la técnica anterior trata el problema, es la provisión de un medio que se extiende en una actitud de refuerzo de sujeción cuando la puerta de acceso se abate hasta su posición ho-
20 rizontal de abierta, y que retrocede a una posición de re- pliegue cuando la puerta se lleva a su posición vertical de cerrada. Otra manera de evitar el vuelco es desviar las ruedas delanteras hacia delante, pero esta solución no es
25 muy atractiva, porque entonces las ruedas delanteras se ha cen visibles y, además, pueden constituir obstáculos en los que pueden tropezar las personas. En el país de origen de este invento, la exigencia de la evitación del vuelco na- ce en el Laboratorio de los Aseguradores, y reclama un mue- ble de lavaplatos portátil con puerta basculante hacia aba

21:1.74





29

jo, que conserva su posición sobre el suelo cuando se aplique una fuerza de unos veintitres kilogramos sobre el borde exterior de la puerta cuando ésta se halla en su posición horizontal, abierta del todo. Hasta donde
5 llegan nuestros conocimientos, las únicas aproximaciones tomadas para evitar el vuelco y satisfacer las exigencias de los Aseguradores, son las arriba mencionadas.

El principal objeto del invento es satisfacer esta exigencia sin acudir a tales mecanismos extensibles y
10 el adelantamiento de las ruedas en los que se basaban las disposiciones de la técnica anterior.

En su consecuencia, el invento, realizado en una disposición de puerta basculante hacia abajo en un aparato libremente desplazable, tal como un lavaplatos, provee
15 un medio que resiste el giro hacia abajo de la puerta, más allá de su posición normal de apertura, pero ceda para permitir que la puerta gire al descender hasta más allá de su posición normal de apertura, cuando sobre la puerta se hace aplicación de una fuerza de ruptura dirigida hacia abajo, que sea mayor que la fuerza hacia abajo impuesta normalmente sobre la puerta, pero menor que la fuerza hacia abajo que volcaría el aparato si no estuviesen presentes los medios elásticos que ceden. Así en lugar de sujetar el mueble con refuerzos físicos para evitar el vuelco del mismo, el invento provee el que la puerta pue-
20
25

21:1:74

1948882



5 da mantenerse en su posición normal de apertura cuando las fuerzas que actúan hacia abajo sobre la misma permanezcan dentro de un límite prefijado, y además provee el que la puerta ceda y bascule hacia abajo cuando las fuerzas descendentes sobre la misma excedan de dicho límite.

10 El invento es particularmente útil en combinación con los lavaplatos de carga frontal, pero, como fácilmente se advertirá, puede aplicarse también a otros aparatos, tales como las cocinas independientes, por ejemplo.

El invento resultará más fácilmente comprensible en la siguiente descripción de una realización preferida del mismo, solo por via de ejemplo mostrada en los dibujos adjuntos, en los que:

15 La Figura 1 es una vista en alzado lateral, con parte arrancada, de un lavaplatos portátil, que tiene una disposición de puerta de acuerdo con el invento;

20 La Figura 2 es una vista en alzado lateral de la parte inferior del lavaplatos de la Fig. 1, con la puerta en una posición normal de apertura;

25 La Figura 3 es una vista semejante a la Fig. 2, pero mostrando la puerta llevada más allá de su posición normal de apertura, debido a la imposición sobre la misma de una fuerza descendente mayor que aquella a la que se somete la puerta en su uso normal;

21:1.74

194888

20



La Figura 4 es una vista en perspectiva, en detalle, de un tipo de medio de retén que puede utilizarse para resistir a la apertura de la puerta más allá de su posición normal de apertura;

5 La Fig. 5 es una vista fragmentaria, en alzado lateral, del lado del lavaplatos opuesto al mostrado en las Figs. 1 a 4, e ilustrando un tipo de medio de compensación que puede utilizarse; y

10 La Fig. 6 es una vista semejante a la de la Fig. 5, pero mostrando la puerta en su posición normal de apertura.

15 El lavaplatos al que (por vía de ejemplo) aparece aquí aplicado el invento, tiene un mueble exterior 10 de paneles acabados, con una cubeta interior de lavado 12, apoyada sobre un par de patas delanteras 14 y un par de patas traseras 16, cuyas patas van arriostradas cerca de sus extremos inferiores por unas viguetas acanaladas 18 que se extienden de adelante atrás en ambos lados del lavaplatos. Tanto los extremos anteriores, como los posteriores, de las viguetas acanaladas, llevan montadas en 20 los mismos unas roldanas orientables 20, de modo que el lavaplatos puede desplazarse con toda libertad. Las roldanas orientables van alojadas de tal manera que, estando colocados en su sitio los paneles laterales y el faldón frontal (no dibujados), las roldanas quedan substancial 25

21.1:74



mente ocultas a la vista.

El lado delantero del mueble y cubeta va abierto y provisto con una puerta 22 articulada en goznes a lo largo de su borde inferior, de modo que puede apatirse hacia abajo desde su posición vertical de cerrada (Fig. 1), hasta su posición normal de abierta y generalmente horizontal (Fig. 2). En su lado izquierdo (mirando desde delante del lavaplatos) lleva éste un miembro de goznes 24 (Figs. 1 a 3) el cual sujeta el borde inferior de la puerta a la estructura del mueble y de la cubeta; y en el lado derecho tiene un miembro de goznes 26 que ejecuta la misma función (figs. 5 y 6). El mecanismo del lado izquierdo de las Figs. 1 a 3 ilustra un mecanismo habitualmente preferido para llevar a cabo el invento, mientras que el mecanismo del lado derecho desempeña principalmente una función de contrapeso para la puerta. Hay que observar que el mecanismo de ambos lados puede tomar formas que, desde el punto de vista de su aspecto, sean substancialmente diferentes de las representadas, siendo necesario únicamente, de acuerdo con el invento, que la disposición por la cual se mantiene la puerta en su posición normal de apertura, sea de un carácter que permita a la puerta caer hacia abajo hasta más allá de su posición normal de apertura, al aplicársele una fuerza mayor que la impuesta a la puerta en su uso normal. A la vez que la

194888



disposición del gozne y los muelles del lado derecho del lavaplatos (Figs. 5 y 6) es tal, que la mayor parte del contrapesado se efectúa por la disposición del lado derecho, también se ejerce algo de contrapeso por la disposición del lado izquierdo, la cual incorpora la estructura que permite que la puerta caiga abriéndose más allá de su posición normal de apertura, de acuerdo con el invento. Se observará que se dice "caer abriéndose" en el sentido de moverse hacia abajo más allá de la posición normal de apertura, ya sea gradualmente o con relativa brusquedad, aunque habitualmente se prefiere este último modo de funcionar.

Aparte de la característica de caer abriéndose con exceso, la estructura y el funcionamiento del lavaplatos son los tradicionales. Así, como se indica en la Fig. 2, cuando la puerta 22 está en su posición normal de apertura, puede tirarse hacia fuera de la bandeja inferior 28 para que descansa sobre la puerta, a fin de poder cargar y descargar los platos. Un brazo de palanca 30 tiene un extremo articulado a pivote en un punto 32 de la puerta, y su extremo opuesto, sujeto a un muelle de tensión 34 que se extiende hacia abajo y hacia atrás, para conectarse a una vigueta acanalada 16. El brazo de palanca tiene también una parte de gancho 36, la cual, cuando se lleva a la puerta 22 desde su posición de cerrada (Fig. 1) a su



38

posición de apertura normal (Fig. 2), se desplaza hasta encajar con un medio de retén, designado en general con el número 38. La relación del gancho 36 y el medio de retén 38 cuando la puerta está en su posición de apertura normal, se ve mejor en la Fig. 4.

5 El medio de retén designado generalmente con el número 38 incluye una escuadra de montaje 40, en forma de un ángulo sujeto al conjunto de la cubeta y patas, y la pata del ángulo que sobresale hacia el exterior lleva un bloque-guía 54 de plástico, con una abertura 44 en su cara horizontal, dentro de la cual se inserta un miembro de agarre 46 que se extiende en general, verticalmente. El miembro de agarre tiene un ojo 48 en su extremo superior, en el que es recibido el gancho 36 de la palanca 30 cuando se lleva la puerta 22 a su posición normal de apertura.

10 El extremo inferior del miembro de agarre va sujeto a un muelle de tensión 50, que tiene su extremo inferior conectado a una vigueta acanalada 18 cerca de la parte inferior de la pata 14. La parte intermedia del miembro de agarra 46 tiene una parte descentrada hacia delante o lomo 52 que, cuando el miembro de agarre está en su posición normal más baja, se aplica a un borde inferior del bloque 54.

15 El muelle 34 sujeto a la palanca 30 desempeña una

14:07:194888



función de contrapesado, como se verá observando el alar-
gamiento del muelle 34 (fig. 2) después de que la puerta
se ha llevado desde su posición de cerrada a su posición
normal de apertura, y sirve también para guiar el extremo
5 posterior de la palanca 30, de modo que la parte de gan-
cho 36 sea dirigida al interior del ojo 48 del miembro
de agarre 46. Se observará que, cuando la puerta está en
su posición normal de apertura, como se la ve en la fig.
2, el muelle 34 de la parte izquierda del lavaplatos,
10 lo mismo que los muelles 56 y 58 del lado derecho de aquel,
sirven todos para resistir la apertura de la puerta más
allá de su posición normal de apertura. Sin embargo, su
resistencia no es de carácter positivo, ya que su alar-
gamiento es en general lineal con la tracción que sobre
15 ellos actúa. El medio de retén 38 provee la resistencia
más importante, debido al enganche del lomo 52 con el bor-
de inferior del bloque guía 54, y a la fuerza del muelle
50 que mantiene dicho enganche. Esta resistencia sin em-
bargo, es vencida, de acuerdo con el invento, cuando se
20 impone sobre la puerta una fuerza descendente mayor que
una fuerza máxima de seguridad (por ejemplo, una carga
pompleta de platos sobre la bandeja inferior extendida has-
ta su posición más saliente, más el peso de la puerta),
actuando la fuerza más grande para tirar del momo 52 has-
25 ta rebasar el borde inferior del bloque guía 54, permitien-

21.1.74

14:10:73 194888



do con ello que el miembro de agarre 46 se deslice hacia arriba en la abertura 44 del bloque guía 54, en contra de la tracción del muelle 50 (véase la Fig. 3).

5 Se observará que con objeto de que la puerta pueda bascular hacia abajo más allá de su posición normal de apertura, el extremo posterior de la palanca curvada 30 debe desplazarse hacia arriba desde que el borde curvado superior 60 del miembro de gozne 24 alcance el borde inferior de la palanca 30 en una posición intermedia de la
10 misma, cuando la puerta está en su posición normal de apertura. Es la resistencia (ofrecida principalmente por el medio de retén 38, y en menor grado, por el muelle 34) para este movimiento ascendente del extremo posterior de la palanca 30, la que impide que la puerta se desplome desde su posición normal de apertura, siendo vencida dicha resistencia (como arriba se explicó) por la aplicación de
15 una fuerza descendente que exceda de la fuerza descendente aplicada normalmente sobre la puerta, y que hace que el lomo 52 se salte al borde inferior del bloque 54. Se apreciará, por supuesto, que la fuerza excesiva que ocasiona el desplome de la puerta debe ser menor que aquella que ya haría volcarse al mueble.

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Como anteriormente se advirtió, el Laboratorio de Aseguradores ha elegido la de 50 libras (unos 23 Mg.) como fuerza que pueda ser aplicada sobre el borde exterior de

21.1.74

14+10+73 794888



la puerta en su posición normal de apertura, sin que se vuelque el mueble. Como ejemplo que proporcione una base para la selección de los muelles y medios de retén, para obtener un funcionamiento de acuerdo con el invento, un

5 lavaplatos de la disposición general presentada (ésto es, con las roldanas delanteras situadas como se ve con relación al resto del lavaplatos) pero con una puerta incapaz de bascular hacia abajo más allá de una posición normal de

10 apertura, se volcaría con la aplicación de una fuerza de unos 12 kg. sobre el borde exterior de la puerta. Con los muelles y el retén propuestos, conforme al invento, para su empleo en un lavaplatos que haya de comercializarse, una fuerza de unos 7 kg. aplicada en la puerta sobre el

15 borde exterior de la misma, es suficiente para hacer que el medio de retén ceda de forma que la puerta pueda empezar a desplazarse hacia abajo. Con una fuerza creciente impuesta sobre la puerta después de que ceda, a causa de la tensión aumentada de los diversos muelles, a los 9,5 kg. la puerta habrá recorrido todo su camino descendente

20 hasta una posición en la que su borde exterior hace contacto con el piso sobre el que descansa el lavaplatos.

Se apreciará que la elección de los muelles y la resistencia a la extensión provista por el medio de retén, dependerán de varios factores, tales como el peso del lavaplatos, la situación de su centro de gravedad con rela-

25

14-10-75

194888



ción a la situación de las roldanas delanteras (que sirven para localizar el fulcro en caso de vuelco), y las dimensiones del brazo de palanca para los varios muelles.

5 Aunque se ha ilustrado una manera concreta de llevar a efecto el invento, se apreciará que, teniendo presente el concepto de la invención, pueden idearse otras disposiciones mecánicas. Por ejemplo, un medio de retén o de tope para resistir el basculamiento de la puerta hasta más allá de su posición normal de apertura, puede muy bien proveerse en ambos lados de la unidad, y en combinación con medios de contrapeso en ambos lados de la unidad. Además, en vez de utilizar un tipo de retén con resistencia de rozamiento, el medio extensible de resistencia

10 podría, por ejemplo, llevar dos muelles de compresión, que trabajarían contra la cola del miembro de gozne 24, con un muelle comprensible bajo la aplicación de una fuerza substancialmente menor que el otro muelle, de modo que, cuando se bascula hacia abajo a la puerta hasta su posición normal de apertura, el primer muelle se comprimiría

15 y la cola del miembro de gozne se desplazaría hasta aplicarse al segundo muelle, que requeriría una fuerza substancialmente mayor para iniciar su compresión. También puede suprimirse un miembro determinado de retén como éstos, y utilizarse un muelle adicional para servir de medio para resistir el movimiento descendente de la puerta más

20

25

21, l. 74

14:10:75

194888

29 ENE.



allá de su posición normal de apertura. En ese caso, la
puerta tendría una posición normal de apertura que caería
dentro de un estrecho margen, y el movimiento descendente
dentro de ese margen y por debajo de él, sería de un ca-
5 rácter gradual tras la aplicación de una fuerza de rup-
tura. La disposición preferida, sin embargo, es proveer
una posición de parada razonablemente positiva.

Una disposición conforme al invento se traduce en
la posibilidad de sacudir una bandeja de platos que des-
10 cansa sobre la puerta, si se impone una fuerza descendente
suficiente sobre la puerta, para hacerla desplazar hasta
el piso. Sin embargo, la probabilidad de ésto es razona-
blemente remota, ya que tan pronto como la puerta empieza
a ceder, la persona que apoya hacia abajo sobre ella se
15 daría cuenta de semejante flexión, e instintivamente supri-
miría la fuerza excesiva. Además, como la exigencia de
que no se vuelque el mueble es un requisito de seguridad
formulado con vistas a evitar que el mueble pueda volcar-
se sobre un niño, por ejemplo, una disposición conforme
al invento satisface por completo tal requisito. Finalmen-
20 te, a diferencia de aquellas disposiciones que refuerzan
el mueble hasta que pueda sostener al menos unos 23 kg.
una disposición conforme al invento elimina el vuelco del
mueble, prescindiendo de la cuantía de la fuerza excesiva
25 que se aplique a la puerta.

21.1.74

14-10-73 1000000



29 FEB 1974

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 3 de Febrero de 1969, bajo el Núm. 795.906, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en aparatos electrodomésticos autónomos del tipo de lava-vajillas y similares que incluyen un armario con una puerta basculable, articulada a dicho armario por una estructura de articulación que incluye un miembro de articulación pivotable alrededor de un eje horizontal, teniendo dicha puerta una posición cerrada vertical y una posición abierta, normal, generalmente horizontal, y medios anti-vuelco, para impedir el vuelco del dispositivo bajo una fuerza descendente anormal aplicada a dicha puerta en la posición abierta normal de la misma, caracterizados porque dicha puerta

15

20

21:1.74

194888



está montada para movimiento de basculamiento más allá de su posición abierta normal, y dichos medios anti-vuelco comprenden medios de resistencia deformables, que se oponen efectivamente al movimiento de basculamiento de dicha puerta más allá de la posición abierta normal de la misma, bajo una fuerza normal predeterminada aplicada a ella, y que se deforman para permitir el movimiento de basculamiento de la puerta más allá de su posición abierta normal, por aplicación a la puerta de una forma de apertura predeterminada, mayor que dicha fuerza normal predeterminada, aunque menor que una fuerza anormal suficiente para volcar el aparato, teniendo dichos medios de resistencia deformables, asociados con ellos, una palanca que está pivotablemente conectada, por un extremo de la misma, a dicha puerta, y está dispuesta de tal manera con relación a dicho miembro de articulación que, en la posición abierta normal de dicha puerta, una porción intermedia de dicha palanca descansa sobre una porción de dicho miembro de articulación, cooperando dichos medios de resistencia deformables, en la posición abierta normal de dicha puerta, con la palanca adyacente al otro extremo de la misma, y actuando, a través de dicha palanca, para oponerse al movimiento pivotante del miembro de articulación alrededor de dicho eje horizontal, en la dirección de basculamiento de la puerta.

141078



194888

5 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, con inclusión de medios de compensación asociados a dicha puerta, caracterizados porque dichos medios de compensación forman parte de dichos medios de resistencia deformables.

10 3a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2a, caracterizados porque dichos medios de compensación suministran una parte menor de la resistencia total presentada por dichos medios de resistencia deformables al movimiento de basculamiento de la puerta más allá de dicha posición abierta normal de la misma.

15 4a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1a a 3a, caracterizados porque dichos medios de resistencia incluyen medios de retén que comprenden un miembro movable, cargado con muelle, acoplado a dicha palanca en la posición abierta normal de dicha puerta.

20 5a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4a, caracterizados porque dichos medios de retén incluyen un miembro estacionario, y porque dicho miembro movable tiene una porción de resalto acoplada por fricción con dicho miembro estacionario, representando la carga del muelle sobre dicho miembro movable y la fricción entre dicho resalto y el miembro estacionario, fuerzas aditivas unas con respecto a otras.

25

2k.1.74

14-10-74



6ª.- Perfeccionamientos introducidos en aparatos electrodomésticos autónomos del tipo de lava-vajillas y similares.

5 Tal y como se descrito en la Memoria que antecede, representado en dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 ENE. 1974

P.A.

Alberto de Lizasoain
Por fuerza

194838

3 MAR



FIG. 1.

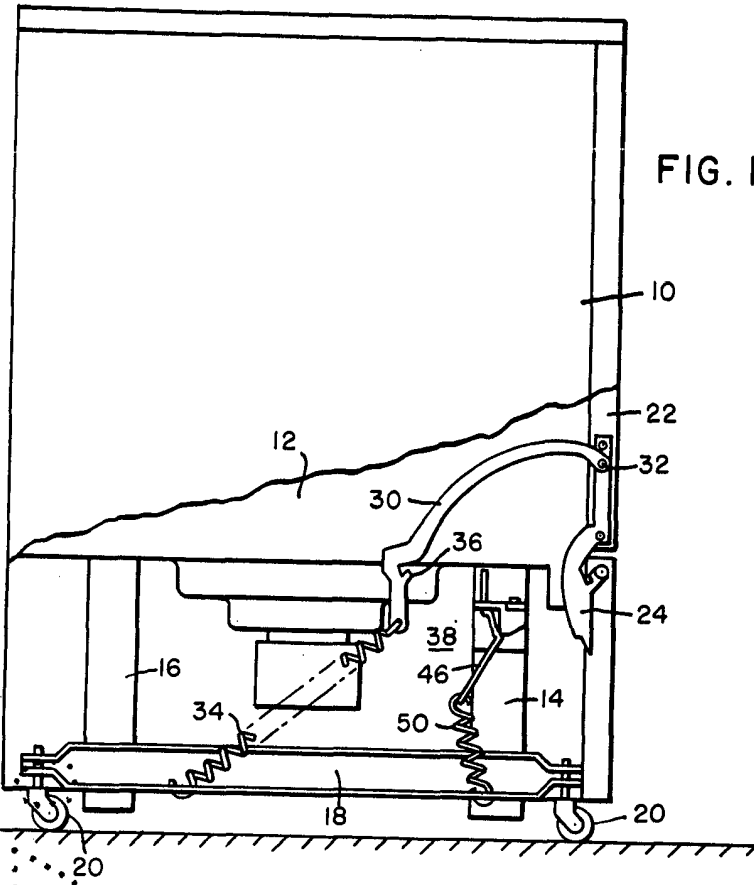
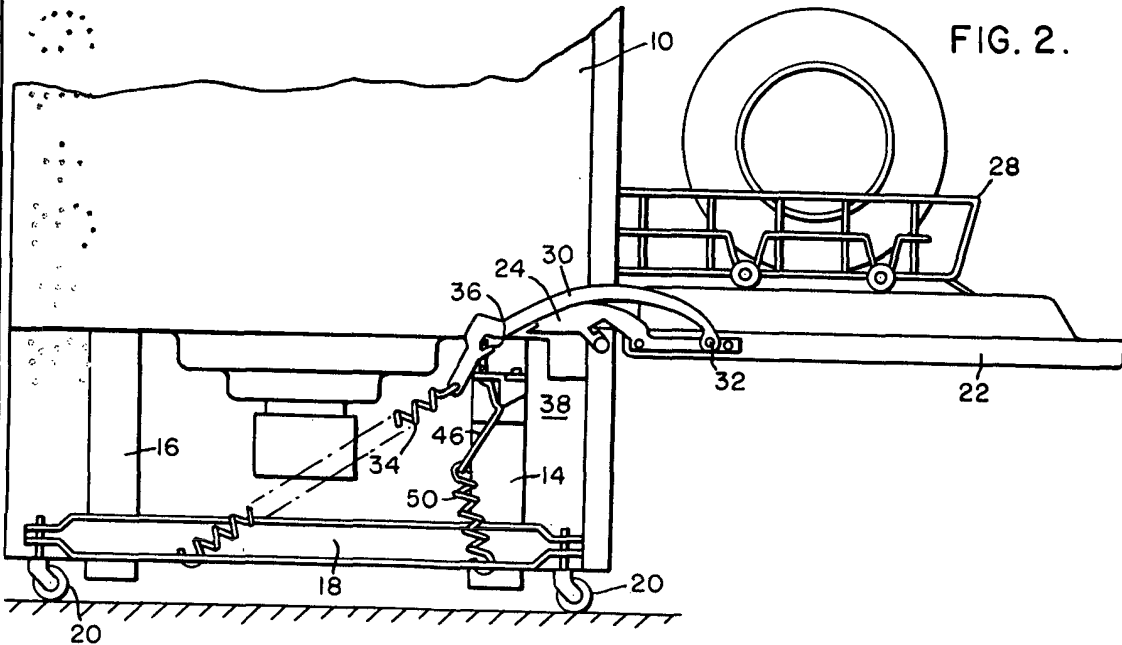


FIG. 2.



Albert de Lussac
Per Papp

191399

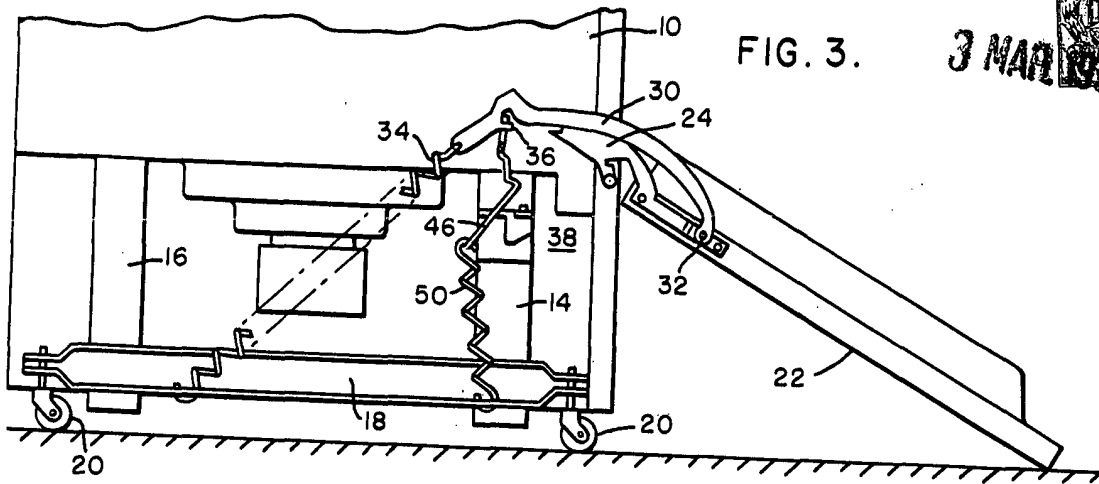


FIG. 3.

3 MAR 1913

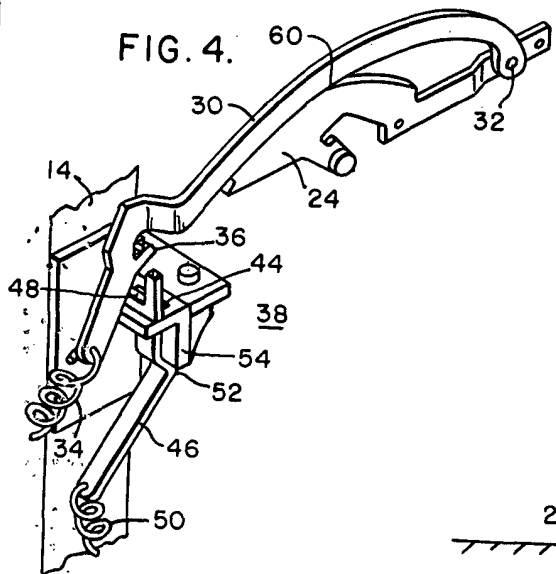


FIG. 4.

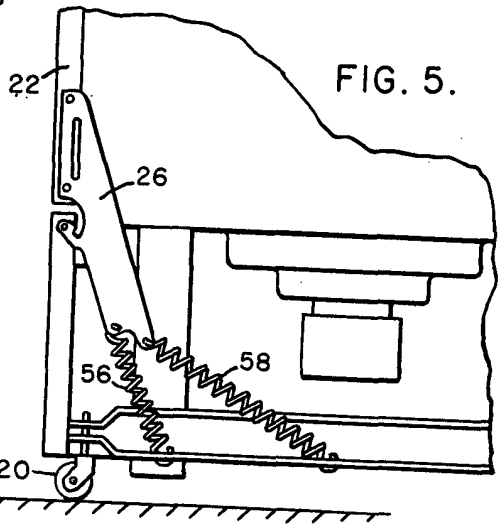


FIG. 5.

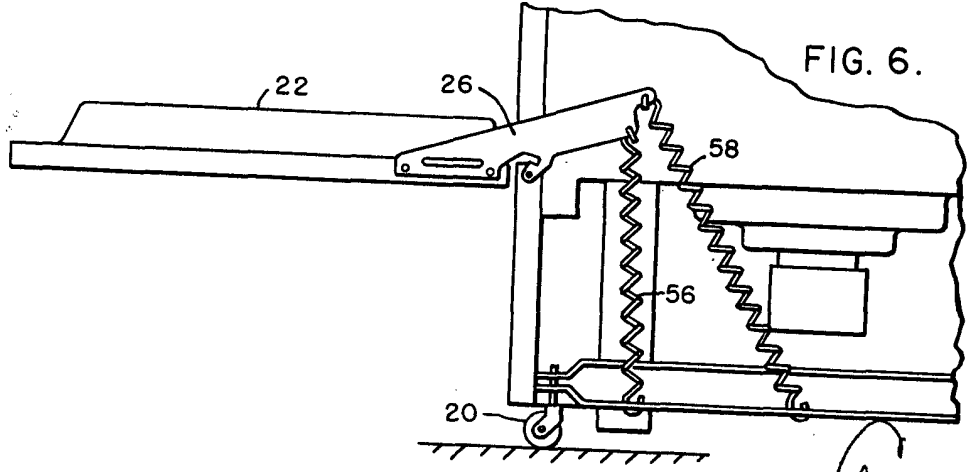


FIG. 6.

Alberto de ...
Per Podar