

AÑO 1.957

Expediente núm. 236381



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INVENCIÓN.-

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

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

*a favor de*

SARACUSTA INDUSTRIAL, S.A.-, de nacionalidad  
española.- domiciliado en Zaragoza.-  
calle de Padre Manjón.- núm. 4 y 6.

*por:*

« MEJORAS EN LAS MAQUINAS LAVADORAS ».-

Nº 2094

Agente Sr. González Vacas.-

236.381



236381

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de la razón social SARACUSTA INDUSTRIAL, S.A., entidad española, domiciliada en Zaragoza, calle Padre Manjón nº 4 y 6, por:

»MEJORAS EN LAS MAQUINAS LAVADORAS»

-.---.---.--

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5.-

La presente invención tiene por objeto, como su enunciado indica, unas mejoras en las máquinas lavadoras para toda clase de ropas y prendas, cuyo trabajo se basa en la prioridad hidráulica establecida por el movimiento indulatorio y remolino creado por el movimiento de una turbina cuyo eje se encuentra desplazado del centro de la cuba que aloja el citado líquido, estableciéndose con estas mejoras una nueva técnica de lavado que se cumple con



236381

la máxima seguridad y eficacia sin que las prendas tratadas sufran deterioro alguno.

- 5.- En la actualidad son conocidas diversas máquinas lavadoras cuyo sistema de lavado está constituido por una turbina dispuesta en la parte inferior central de la cuba, recipiente o depósito, que aloja el líquido, el cual es accionado por la citada turbina, formándose un remolino que por tener sus ondas un choque tangencial con las paredes de la cuba, y por ser todos los puntos equidistantes con relación al eje geométrico del conjunto, el agua, solo asciende por las paredes hasta un cierto nivel o altura creada por la velocidad tangencial. Con esta disposición no habría operación de lavado, siendo preciso la disposición de álaves fijos en la parte superior del depósito, los cuales hacen que las prendas o tejidos, al chocar con ellos, desciendan hacia el fondo para volver a subir, determinándose el batido o lavado. Este procedimiento no proporciona ninguna seguridad en la operación de lavado puesto que se crea un gran freno por el movimiento ascendente y descendente de las prendas, con el consiguiente roce de las mismas que, en la generalidad de los casos, deterioran las ropas.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 25.- En otras máquinas se dispone la turbina en el fondo de la cuba, depósito, o recipiente del líquido de forma que estén ligeramente desplazadas del eje geométrico de esta cuba y, para romper la vena hidráulica que se forma, tienen colocada en la pared lateral de la cuba un álave en posición vertical que rompe la vena hi-



236381

- draúlica que se forma, pero al propio tiempo dá lugar a que los tejidos sometidos a la operación de lavado choquen sobre él, con la consiguiente pérdida de velocidad tangencial y con gran rozamiento de los tejidos sometidos a lavado. Este procedimiento de disponer las turbinas ligeramente desplazadas del eje geométrico, crea poca onda en el líquido no siendo por ello, el lavado enérgico, por lo que las pérdidas de rendimiento son notorias, dando lugar al recurso de tener que colocar álaves en las paredes verticales de la cuba.
- 5.-
- 10.-

- Con el fin de eliminar y salvar todos los inconvenientes que se vienen presentando en las máquinas lavadoras, conocidas actualmente se idearon las mejoras en las máquinas lavadoras, objeto de este invento, las cuales determinan una máquina, cuyo manejo es sencillo y cómodo, no precisando mano de obra especializada para su puesta en práctica. Con esta máquina se logra un lavado perfecto de las ropas, sin rozamientos ni deterioros de las mismas, siendo los tiempos de lavado más reducidos que los empleados en otros sistemas.
- 15.-
- 20.-

- De conformidad con un detalle del invento se consideró conveniente constituir una máquina lavadora cuyo cuerpo o carcasa comporta los distintos mecanismos de funcionamiento y control de todo el conjunto, disponiéndose en la parte superior interior de esta carcasa el recipiente o cuba de lavado, siendo cerrado este conjunto por una tapa de material
- 25.-



5.- transparente, cuya tapa se encuentra organizada sobre la encimera superior, cuya encimera se eleva por uno de sus laterales para formar el frontispicio o panel de mandos, complementando la carcasa o cuerpo de la lavadora. Este cuerpo o carcasa apoya sobre una base o soporte que presenta un entrante en su zona frontal para facilitar la disposición de los pies del usuario de la máquina.

10.- De conformidad con otro detalle del propio invento, se consideró conveniente la disposición de unos orificios, para entrada del aire, en la parte inferior del cuerpo o carcasa de la máquina, por cuyos orificios, y como consecuencia de una ligera aspiración determinada por el giro de la turbina que

15.- lleva el motor eléctrico para su refrigeración, penetra aire el cual circula por el interior de esta carcasa y es evacuado al exterior por otros orificios previstos en la parte superior de la lavadora, cuyo cuerpo funciona como chimenea. Esta disposición permite el funcionamiento de un mechero de gas para calentamiento del agua del depósito. Este mechero puede quemar gas de hulla y los hidrocarburos de la serie acíclica como son el bûtano y el propano.

20.- Otro detalle del invento prevé la disposición y montaje de un electromotor, para accionamiento de  
25.- la turbina agitadora del líquido en el interior de la carcasa o cuerpo de la lavadora, sobre unos soportes con apoyos oscilantes de caucho, lo que per-



236381

- mite su oscilación al iniciarse el arranque o funcionamiento, comportandose como un grupo flotante. Al iniciarse el arranque el motor oscila sobre los ejes o soportes del apoyo, hasta que adquiere cierta velocidad y se establece un perfecto equilibrio entre las revoluciones del motor y turbina que acciona, en cuyo instante el motor adquiere la posición vertical, en la que se mantiene estáticamente durante todo el trabajo o funcionamiento. Estas oscilaciones del motor, al iniciar su funcionamiento, proporcionan una mayor duración de las partes rígidas al suavizar el roce en las zonas de frotamiento o rozantes, ayudando a la conservación de las mismas. Con el fin de facilitar la verticalidad del motor, hasta establecer el equilibrio entre las revoluciones de su rotor y turbina que acciona; la carcasa de éste es de fundición de gran grueso la cual actúa como un contrapeso, con efecto de plomada, hasta determinar la verticalidad de su eje y paralelismo al eje de la turbina de accionamiento.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

Este sistema de montaje del electromotor proporciona las siguientes ventajas.

- a) El funcionamiento de la máquina lavadora es totalmente silencioso y sin vibraciones.
- 25.-
- b) Los desgastes en las partes rozantes quedan reducidos al mínimo, al no producirse tensiones o esfuerzos de tracción en sentidos opuestos, limitándose estos desgastes a los producidos por una



marcha completamente normal **236381**

c) Se suprimen totalmente toda clase de tensores para evitar el patineo de correas.

- 5.- Otro detalle y características esencial de la presente invención, lo constituye la disposición de la turbina de accionamiento del líquido, en un lateral del fondo de la cuba o recipiente. Esta turbina está constituida por un rodete de tipo ligeramente convexo que no presenta espacios muertos más que en una pequeñísima zona del bulón central, lo cual representa unos pocos mm. Este rodete cuenta con cuatro álaves o nervios salientes que se cruzan y forman otros tantos ángulos rectos, cuyo centro determina un pequeño cuadrado que corresponde al grueso de estos álaves, siendo esta zona central el único punto que se puede considerar muerto, ya que no realiza ningún trabajo efectivo de desplazamiento; coincidiendo con las líneas bisectrices de los cuatro ángulos rectos así formados se constituyen otros tantos álaves radiales que, igualmente, forman ángulos rectos entre ellos pero difieren de los anteriormente citados en que no se encuentran unidos entre sí, quedando más cortos, con lo que se forman huecos que neutralizan prácticamente la pequeña zona muerta a que se hizo referencia anteriormente. Esta especial disposición adaptada a los álaves del rodete permite la reducción de las revoluciones de la turbina así como el diámetro de la misma, disminuyendo por tanto el trabajo de las
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-



236381

partes rozantes.

5.- Al no ser la turbina o rodete del tipo plano, su movimiento en sentido de giro determina el desplazamiento de una columna de líquido de grueso mucho mayor que si fuera plana, ya que el líquido se adapta a la figura exterior o contorno de la turbina, la cual de ser plana, desplazaría una columna de líquido de pequeña altura que correspondería al grueso de la álavas. Mediante esta disposición la columna es del grueso de los álavas, más la diferencia de altura del contorno formado radialmente.

10.- Igualmente con esta disposición se demuestra que la cantidad de agua puesta en movimiento es mucho mayor que la de una turbina plana, aunque ésta llave más velocidad que la convexa, produce menos movimiento del líquido por las razones anteriormente señaladas.

15.- Según otra característica del presente invento se prevé la fijación de la turbina al fondo de la cuba o recipiente de líquido mediante un sistema de tuercas y contratuercas con inclusión facultativa de juntas estancas, siendo accionada esta turbina mediante una polea que se relaciona, por medio de una correa o transmisión sin fin, con otra polea de menor diámetro fijada al eje del electromotor, cuya polea de accionamiento de la turbina se organiza en un solo eje con una transmisión por fricción que acciona a una bomba de vaciado. Disponiéndose una caja de lubricante para el rodamiento de bolas o cojinetes soporte del eje de la polea y transmisión, que al propio tiempo actúa de

20.-

25.-



236381

neutralizador del tiro de correas, teniendo un engrase suficiente para un año.

- 5.- Otra característica de la presente invención, la constituye una bomba de vaciado dispuesta convenientemente en el interior de la carcasa o cuerpo de la lavadora sobre un pequeño soporte en el que al propio tiempo apoya el mecanismo de embrague que pone en marcha a la bomba, siendo este mecanismo accionado por una palanca que se proyecta al exterior del cuerpo o carcasa de la lavadora. De la bomba de vaciado parten dos conducto o tubos siendo uno de ellos el de aspiración, para el vaciado de la cuba, el cual se adapta a un orificio previsto en el fondo de la cuba estando dotado de un filtro que impide la obturación de la citada bomba de vaciado; el otro conducto o tubo tiene por finalidad la disolución de las mezclas jabonosas hatiendo y disolviendo rápidamente las escamas del jabón y detergentes necesarios para la operación de lavado, cuya operación de batido se efectúa en la pequeña cámara formada entre la turbina y fondo de la cuba.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

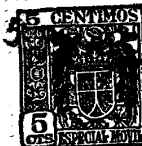
- 25.- Otra característica de la propio invención prevé la disposición de los medios necesarios y suficientes para producir el calentamiento del agua de la cuba o recipiente de la lavadora, cuyos elementos calentadores pueden por medio eléctrico o por medio combustible, efectuar dicho trabajo de calefacción. Para el calentamiento por medio eléctrico la cuba o recipiente tiene dispuesto en un lateral una resistencia



236381

5.- eléctrica separada convenientemente de la pared esmal-  
tada, la cual funciona cuando la máquina está parada,  
o cuando interese en la posición de la resistencia fi-  
ja que viene indicada en el panel de mando. Para el  
calentamiento por medio de combustión o llama el con-  
junto de la máquina cuenta con un quemador de gas, con  
su correspondiente grifo o llave de toma y regula-  
ción de gases, cuyo grifo está comunicado por medio  
de una tubería con el quemador, disponiéndose un de-  
flector de llamas que protege a las correas del motor  
10.- y cables correspondientes del calor directo de las  
llamas.

15.- Otra característica de la propia invención prevé  
la disposición de una malla inferior en el interior  
del cuerpo de la carcasa o cuerpo de la lavadora,  
cuya malla soporta el tubo de goma de vaciado y ca-  
ble de goma conductor de toma de corriente, cuando  
la máquina está parada. Esta sencilla disposición  
permite recoger el cable de goma conductor de corrien-  
te y tubo de goma de vaciado cuando no se emplea la  
20.- máquina proporcionando a ésta un mejor acabado y  
una mayor presentación, puesto que todas las lavado-  
ras conocidas actualmente en el mercado portan el  
tubo de vaciado apoyado debajo de la tapa de la lava-  
dora, en un orificio que llevan éstas en la citada  
25.- tapa, apreciándose el tubo en toda su longitud, es-  
tando el cable de conducción eléctrica recogido en  
apoyos arrollados o bien en una caja con tapa. La



236381

nueva disposición prevista en la máquina lavadora objeto de esta patente, resulta más económica y proporciona a ésta mayor estética y elegancia.

- 5.- Otro detalle y característica de la propia invención radica en la disposición, en el conjunto de la máquina, de dos interruptores conmutadores, siendo uno de ellos de tipo empotrado y de regulación magnética automática estando dotado de un moderno mecanismo a base de un freno de corrientes parásitas con imán potente en los tiempos, tipo y mecanismo combinado de conexión y desconexión fija, lo que permite con un solo elemento efectuar maniobras con o sin dependencias del tiempo mediante contactos de plata, determinando un servicio de interrupción bipolar y multipolar, llevando una posición fija para el circuito de calefacción, permitiendo la elección de la conexión temporal de circuito a circuito girando hasta llegar a la posición final, escogiendo después el tiempo de marcha para el motor. Vuelto atrás el indicador en posición de cero en cualquier momento y mediante el mecanismo de apoyo y resbalamiento, puede al final del tiempo prefijado cerrar en posición de cero toda la máquina. El otro interruptor es igual a éste con la diferencia de que solo sirve para el automático de parada y arranque del circuito que se conecta temporalmente girando hasta llegar a la posición final, escogiendo después el tiempo de marcha en la esfera, para el motor exclusivamente cuando se trata de emplear la máquina en posición de enjuagado.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-



236381

Otros detalles y características del actual invento se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que se hace referencia a las láminas de dibujos que a esta memoria se acompañan, en las que, de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos de la idea del invento. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento no queda limitado exactamente a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada por tanto esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

En las citadas láminas de dibujos:

5.-  
10.-  
15.-  
20.-

La figura 1ª corresponde a una vista en alzado seccionada del conjunto de la máquina, en cuya vista se puede apreciar la disposición de algunos de los mecanismos que la integran, tal como el electromotor, turbina agitadora del líquido, cuba recipiente, bomba de vaciado y conducciones pertinentes.

25.-

La figura 2ª corresponde a una vista en planta de la lavadora vista por su parte inferior o fondo de la misma. En esta figura se puede apreciar con detalle la distribución de los distintos mecanismos que la integran así como la relación mecánica de los mismos.

La figura 3ª corresponde a una vista en planta de la malla inferior soporte del tubo de goma de va-



230381

ciado y cable conductor de la toma de corriente, cuando la máquina no es utilizada.

La figura 4ª corresponde a un detalle de la lavadora al ser accionado el cuerpo de la figura 1ª, por la línea A-B.

5.-

La figura 5ª corresponde a una vista en alzado y sección de la cuba o recipiente del líquido en la que se puede apreciar el elemento indicador del nivel de agua, dispuesto en la pared interior de la cuba, indicándose esquemáticamente y por líneas de vectores el movimiento o corriente del líquido que se produce por la rotación de la turbina durante la operación de lavado.

10.-

La figura 6ª corresponde a una vista en alzado de la parte posterior del cuerpo de la lavadora, en la que se puede apreciar la placa indicadora de las características de tipo y conexión a la red, orificios de ocultación del tubo de vaciado, grifo de toma de gas, orificios de entrada del aire al quemador, clavijas, mirillas y demás disposiciones auxiliares de la máquina.

15.-

20.-

La figura 7ª corresponde a una vista en planta de un interruptor de conexión y desconexión fija que permite maniobras con o sin dependencia de tiempo.

25.-

La figura 8ª corresponde a una vista esquemática del circuito eléctrico del interruptor representado en la figura anterior.

La figura 9ª corresponde a un cuadro sinóptico



236381

en el que se indica el funcionamiento, en las distintas fases de trabajo, del conmutador representado en la figura 7ª.

5.- La figura 10ª corresponde a una vista en planta del interruptor para el automático de parada y arranque del circuito que se conecta temporalmente siendo su forma igual en todo a la del interruptor representado en la figura 7ª.

10.- La figura 11ª corresponde al esquema del funcionamiento del interruptor representado en la figura anterior.

La figura 12ª corresponde al cuadro sinóptico de funcionamiento de este interruptor.

15.- La figura 13ª muestra una vista exterior de la máquina lavadora objeto de la presente invención, en cuya vista se pueden apreciar los mandos y pilotos de control dispuestos sobre el panel frontal. Igualmente se puede apreciar la palanca de embrague de bomba de vaciado y batidor de las mezclas jabonosas.

20.- Haciendo referencia a las distintas figuras enumeradas, se indica con el número -1- el panel frontal de mando, el cual es una prolongación ascendente de la encimera -3- o tablero superior del cuerpo o carcasa de la lavadora sobre cuya encimera se dispone la tapa -2-, de material transparente, con sus correspondientes medios articulables para efectuar la carga y descarga de la lavadora, facilitando el manejo de esta tapa el asidero o tirador -9-. La pared fron-

25.-



236381

tal -4- de la máquina presenta en su parte superior unos apliques -8-, cromados y esmaltados, para ornamentación de la máquina. La pared lateral -6- tiene producido un orificio a través del cual se organiza la palanca -5- del embrague de la bomba de vaciado y batidor de las mezclas jabonosas. El cuerpo de la lavadora presenta una base soporte -7- que tiene un entrante frontal para facilitar la posición de los pies del usuario de la máquina. Sobre el panel de mandos -1- o frontispicio se disponen los cristales y pilotos -10- indicadores del funcionamiento de los mecanismos.

Con el número -11- se indica la turbina de agitación del líquido, cuya turbina está dispuesta en un lateral del fondo de la cuba -43-, de lavado, estando formada esta turbina por un rodete o pieza discoidal, de tipo ligeramente convexo, en cuya superficie se determinan cuatro nervios -44- o álaves en cruz, formando ángulos rectos entre ellos, y una pequeña zona central cuadrada -45- que corresponde al grueso de los álaves siendo éste el único punto que se puede considerar prácticamente muerto durante el trabajo del rodete. Coincidiendo con las líneas bisectrices de los ángulos rectángulos constituidos por los álaves -44- en cruz, se constituyen otros tantos nervios o álaves -46- radiales, los cuales forman entre ellos ángulos rectos, pero se diferencian de los anteriores en que no se unen entre sí y por tanto son más cor-



236381

- 5.- tos e independientes. Con los huecos formados por los entrantes y salientes del rodete se logra neutralizar casi por completo el espacio muerto -45- formado por los álaves en cruz, permitiendo esta disposición reducir el número de revoluciones de la turbina, así como el diámetro de la misma, disminuyendo con ello el trabajo de las partes rozantes. La cantidad de agua puesta en movimiento por las revoluciones del rodete es mucho mayor que si éste fuese plano, indicándose estos movimientos de líquidos más adelante en la descripción del funcionamiento de la máquina.
- 10.- La turbina o rodete de accionamiento -11- es accionada por la polea -13- montada en su eje, el cual tiene una transmisión -12- para accionar, por fricción, a la bomba de vaciado -16-, al engranar su piñón de accionamiento moleteado o dentado -14-, siendo puesto en marcha el conjunto de la bomba de vaciado por medio de la palanca -5-, y embrague -15- que apoya sobre el soporte -17-. Con el número -18- se indica el soporte neutralizador del tiro de la correa transmisora -31- que relaciona la polea -13- de la turbina con la polea del electromotor, cuyo soporte neutralizador del tiro de la correa remata en una
- 15.- caja -21- lubricadora del rodamiento de bolas o cojinete del eje de la polea de accionamiento de la
- 20.- turbina. De la bomba de vaciado -16- parte la conducción -19- o tubo de aspiración para vaciado de la cuba de lavado -43-, y un segundo tubo -20- para la disolución de la mezcla jabonosa, el cual desemboca
- 25.-



6381

- 5.- en la cámara formada por el fondo de la cuba y la cara posterior de la turbina -11-, haciendo que esta cámara esté siempre limpia completamente, lo que no ocurre en otros sistemas de máquina lavadoras, en las cuales el agua o residuos de la misma no tiene salida en ningún sentido, depositándose hilachas de tejidos entre la turbina y fondo de la cuba, exigiendo que para hacer un buen lavado o limpieza de las máquinas haya que mover a éstas o sacudirlas hasta casi volcarlas.
- 10.- En esta cámara se batan y disuelven rápidamente las escamas del jabón y detergentes necesarios para la operación de lavado, actuando la turbina -11- como propio batidor. La sujeción de la turbina o rodete -11- al fondo de la cuba o recipiente -43- se efectúa mediante la tuerca y contratuerca -22-, pudiéndose incluir, facultativamente, las juntas y medios necesarios para asegurar una hermética estanqueidad en el acoplo.

- 20.- En la parte inferior del cuerpo o carcasa de la lavadora se determinan unos orificios -23- para la entrada del aire, cuyo aire es aspirado al poner en movimiento el motor eléctrico como consecuencia de la pequeña aspiración que produce la turbina que llega este motor al ponerse en marcha, ascendiendo el aire por el interior del cuerpo o carcasa de la lavadora y saliendo por los orificios -30- de la parte superior de la máquina. El aire así renovado refrigera el motor y al propio tiempo permite la combustión del mechero de gas dispuesto para el calentamiento del
- 25.-



agua de la cuba.

5.- El motor eléctrico -24- de accionamiento se monta en el interior del cuerpo o carcasa de la lavadora sobre unos apoyos oscilantes sobre caucho -26- de manera que al arrancar el motor éste oscila sobre los citados ejes o soportes de apoyo, haciendo que el grupo sea florante estando oscilante el electromotor desde que se inicia el arranque hasta que su funcionamiento tome cierta velocidad y se equilibren las revoluciones de su rotor y las de la turbina que acciona en cuyo momento de equilibrio adopta la posición vertical.

10.- Para facilitar el movimiento oscilante del citado motor, éste está dotado de una gruesa carcasa de fundición cuyo peso actúa como una plomada buscando la verticalidad del eje de motor y paralelismo al eje de la turbina de agitación. Este medio de montaje del motor determina que su marcha sea totalmente silenciosa y sin vibraciones, siendo los desgastes, en las partes rozantes, reducidos al mínimo por no producirse tensiones o esfuerzos en sentidos opuestos y si solamente los producidos por una marcha completamente normal.

15.- El conducto -19- de aspiración para vaciado de la cuba de lavado se adapta al orificio -28-, determinado en el fondo de esta cuba el cual está dotado de un filtro que impide la obturación de la bomba de vaciado. Con el número -27- se indica un soporte de

20.-

25.-



236381

acero dotado de guías para la regulación del tensado de la correa transmisora -31-.

- 5.- Para efectuar el calentamiento del agua depositada en la cuba o recipiente de la lavadora objeto de esta invención se pueden utilizar dos medios distintos, uno de ellos consiste en una resistencia eléctrica -29- colocada en la parte inferior de la cuba o recipiente convenientemente aislada y blindada y lo suficientemente separada de la parte esmaltada. Esta
- 10.- resistencia funciona cuando la máquina está parada o cuando interesa en la posición de resistencia fija que se indica en el panel de mando por medio de los cristales piloto -31- de señalización de funcionamiento, el cual señala las posiciones de calefacción, regulación de tiempo, y posición de resistencia fija, en
- 15.- tres colores distintos, siendo el mando -32- el de combinado de motor y calefacción, y el mando -33- automático de parada y arranque. El otro medio calefactor de que está dotada la máquina aquí preconizada consiste
- 20.- en un quemador de gas -36- el cual está provisto de un orificio encendido -35- y de un grifo -34- de toma de gas y regulación de paso por la tubería de conducción al quemador. La combustión o quemado del gas se facilita mediante el paso del aire por los
- 25.- orificios -23- previstos en la parte inferior del cuerpo de la máquina, cuyo aire es evacuado por los orificios -30- de salida estableciendo una corriente que facilita el quemado del gas y refrigeración del motor. Para proteger a las correas -31-, y cables del motor, del calor directo producido por las llamas del quemador se dispone en el conjunto un deflector -37- de
- 30.-



236381

las llamas.

- 5.- Para soportar el tubo de goma -39- de vaciado de la cuba y cable conductor de toma de corriente, cuando la máquina está parada, se dispone en la parte interior del cuerpo de la lavadora una malla -38- que proporciona al conjunto de la máquina un mejor acabado y una mejor representación, siendo recogido el tubo de goma -39- de vaciado a través del orificio -40-, y el cable conductor es recogido a través del orificio -41- (ver figura 3ª). En la figura 4ª, se puede apreciar la disposición de la turbina o rodete -11-, orificio de vaciado -28- con filtro de malla, resistencia eléctrica blindada -29- y nervios -42- de refuerzo del fono de la cuba que al propio tiempo actúan de guía del agua hacia el orificio -28- de salida, para el total vaciado de la misma.

- 10.-
- 15.-
- 20.- En la figura 6ª se muestra la vista posterior de la máquina de lavar en la que se dispone la placa -43- indicadora de las características del tipo y conexión a la red, los orificios -40- para recogido y ocultación del tubo de vaciado de la cuba; grifo de toma de gas -34-; orificios -24- de entrada de aire para facilitar la combustión del quemador y efectuar la refrigeración del motor; clavija -44- para la toma de corriente con la prolongación de toma de recogida. Con el número -45- se indica la mirilla que permite la vigilancia del encendido del quemador de gas, siendo el número -46- el tape posterior de la
- 25.-



236381

máquina que se fija por medio de vástagos roscados y el -47- el tape posterior de la pieza superior de la lavadora.

- 5.- El interruptor -32- es del tipo empotrado y de regulación magnética automática mediante un moderno mecanismo a base de freno de corrientes parásitas. Con imán potente, en los tiempos de tipo teniendo un mecanismo combinado para conexión y desconexión fija. Este interruptor cuenta con unos contactos de plata que
- 10.- permite efectuar, con un solo elemento, maniobras con o sin dependencias de tiempo. Mediante este interruptor se puede cerrar en posición de cero toda la máquina al final del tiempo prefijado para que ésta entre en funcionamiento, teniendo una posición fija para el
- 15.- circuito de calefacción y pudiendo efectuar la elección de los circuitos que se conectan temporalmente, escogiendo después el tiempo de marcha para el motor. El interruptor -33- es de las mismas características que el anteriormente descrito, con la diferencia de
- 20.- que solo sirve para el automático de parada y arranque del circuito que se conecta temporalmente.

- 25.- En la figura 5ª, tal y como se ha dicho se representa en alzado y sección la cuba o recipiente -43- de lavado en la que se aloja el líquido cuya altura se indica por nivel -48- marcado sobre el esmaltado de la cuba. En el fondo de la cual se aprecia la disposición de álaves -44- en alzado del ro-



236381

- 5.- dete -11- o turbina, así como la forma de emplazamiento de ésta en el fondo de la cuba, Haciendo el estudio hidráulico del movimiento del líquido indicado por líneas vectoriales en la figura 5ª, se observa que, como consecuencia del desplazamiento de la turbina del eje geométrico de la cuba, al girar esta turbina se produce una onda hidráulica de desplazamiento tangencial que pierde velocidad hacia el punto -C- y que al chocar con la parte cilíndrica de la cuba y, como consecuencia de la velocidad del desplazamiento, se eleva hacia una altura determinada, girando en el sentido de la turbina, formando un remolino en el punto -A- correspondiente al centro geométrico de la cuba. Al ser la velocidad tangencial de desplazamiento mayor en el punto más cercano a la pared de la cuba se crea una onda que asciende a mayor altura en el punto +B-, cuya altura es tres veces mayor que en -C-, lo cual hace que los tejidos sometidos a lavado sean impulsados hacia el remolino creado en -A-, no tocando a la turbina en ningún caso a no ser que la cuba sea llenada con más prendas que las indicadas en las instrucciones.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

25.- Esta diferencia de altura de la onda hidráulica creada, dá lugar a que el lavado se efectúe en la forma siguiente.

La ropa alojada en la cuba y sometida a lavado gira durante cinco vueltas o ciclos extendida dando en el ciclo o vuelta siguiente, o sea, a la sexta un



236381

- 5.- volteo completo que hace que la presión creada por la velocidad tangencial en el punto -A- penetre con fuerza y presión en la trama formada por los tejidos, expulsando la suciedad y reduciendo notablemente los tiempos de lavado. Esta técnica de lavado, que podríamos llamar de tipo mixto, en que la ropa da cinco vueltas extendida, ésta va contra el agua, pero en la sexta vuelta o ciclo el agua va contra la ropa, del punto -B- al -A- proporciona una nueva técnica de lavado, en la que se puede apreciar que la velocidad tangencial no tiene ningún freno y sí solamente el creado por la ropa que se lava. El desplazamiento en la disposición de la turbina, con respecto a la parte central de la cuba, tiene determinada su efectividad en un punto dado y la altura de la onda máxima que se crea por el giro de esta turbina corresponde a un punto exacto; si se pasa de dicho punto el freno creado por choque tangencial con la pared neutraliza también la operación de lavado, por determinarse choques laterales excesivos con las paredes de la cuba, Según esta técnica de lavado los tejidos sufren menos, al no chocar ni rozar en ninguna parte ni mecanismo, ya que el ramolino creado lleva las ropas a la parte central y el choque se hace con la vena hidráulica que procede del punto -B- rozando suavemente con las paredes de la cuba.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

Se comprenderá fácilmente, después de observados los dibujos y la explicación que acabamos de efectuar.



233381

5.- tuar de ellos que el actual invento proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con grán facilidad, obteniéndose una máquina lavadora cuyo trabajo, se basa en unos principios hidraulicos de nueva técnica mediante la cual se logra un perfecto e inmejorable lavado sin que las ropas sufran ninguna clase de deterioros.

10.- Por último, se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto que constituye la actual patente, podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del invento.

M O T A  
= = = = =

Se declaran como de novedad y propiedad en España el contenido de las siguientes:

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

20.- 1a.- mejoras en las máquinas lavadoras, según las cuales se organizan y montan los órganos y mecanismos de accionamiento en el interior de un cuerpo cerrándose superiormente este por medio de una encimera que comporta una tapa de material transparente, prolongándose esta encimera por su lateral posterior constituyendo un frontispicio o panal en el que son montados los mandos de arranque y parada así como los reguladores del funcionamiento de la máquina y to-

25.-



236381

dos los elementos y pilotos de control, convenientes, apoyandose este cuerpo o carcasa sobre una peana o soporte con un entrante frontal que facilita el acceso al conjunto.

5.-

2a.- mejoras en las máquinas lavadoras, según las cuales en el interior del cuerpo o carcasa a que se hace referencia en la nota precedente, se dispone un recipiente de lavado, cuyo recipiente ocupa hasta la parte media del interior de la máquina, montandose un lateral de este recipiente y sobre su pared, una resistencia eléctrica para calentamiento del agua, cuya resistencia se encuentra blindada y aislada herméticamente.

10.-

15.-

3a.- mejoras en las máquinas lavadoras, que se caracterizan porque en el fondo del recipiente de lavado, a que se hace referencia en la nota precedente, se adapta una turbina agitadora cuya posición está desplazada con respecto al centro geométrico del citado fondo, estando constituida esta turbina agitadora por un rodete provisto de unos álaves, cuatro de los cuales están unidos en cruz formando ángulos rectos entre ellos y un pequeño cuadrado en la conjunción y otros cuatro álaves menores en las líneas bisectrices de los ángulos formados por los anteriores, disposición que permite la neutralización del punto muerto central del rodete.

20.-

25.-

30.-

4a.- Mejoras en las máquinas lavadoras, según las cuales, la turbina a que se hace referencia en la nota precedente se fija al fondo del recipiente me-

236381



5.-  
diante un sistema de tuerca y contratuerca con inclusión facultativa de retenes y juntas estancas, siendo accionadas esta por una polea que es abrazada por una correa transmisora que se extiende desde la polea del electromotor, siendo solidaria la polea de accionamiento de la turbina de una transmisión por fricción que actúa una bomba de vaciado.

10.-  
5a.- mejoras en las máquinas lavadoras, que se caracterizan porque la bomba de vaciado a que se hace referencia en la nota precedente es accionada por un piñón solidario de su eje, cuyo piñón engrana con la transmisión solidaria del eje de la polea de la turbina determinandose la fase de trabajo de la citada bomba por medio de un embrague accionable mediante una palanca o brazo que se extiende por la parte externa

15.-  
del cuerpo de la lavadora; partiendo de esta bomba dos conducciones, una que se extiende hasta la parte central del fondo de la cuba y se adapta a un orificio producido en el centro de este fondo; el otro conducto se extiende y se adapta a un orificio previsto en la cámara determinada por el rodete de la turbina y fondo de la cuba, en cuya cámara son batidos los detergentes o materias jabonosas.

20.-  
25.-  
6a.- mejoras en las máquinas lavadoras que se caracterizan porque el electromotor de accionamiento es soportado por unos apoyos con posibilidad de oscilación sobre ellos, determinando un grupo flotante que oscila al iniciarse el arranque del motor

236381



- adquiriéndose la posición vertical, en sentido paralelo al eje de la turbina que acciona, una vez establecido el equilibrio entre las revoluciones de su rotor y las de la turbina, estando cubierto el motor por una carcasa que actúa de contrapeso con tendencia a la verticalidad.
- 5.-
- 7a.- mejoras en las máquinas lavadoras, que se caracterizan porque en la parte inferior del fondo de la cuba se incorpora un quemador de gas el cual es fácilmente accesible para efectuar el encendido, incluyéndose en el conjunto de este quemador, un deflector de llamas que impide la acción directa del calor sobre las correas transmisoras y cables de alimentación del motor.
- 10.-
- 8a.- Mejoras en las máquinas lavadoras, que se caracterizan por incluir en la parte interior de la carcasa de la lavadora, una red o malla soporte del tubo de vaciado y de los cables de conexión a la red, los cuales son recogidos sobre ellas.
- 15.-
- 9a.- Mejoras en las máquinas lavadoras, según las cuales se determinan en la parte inferior y superior del cuerpo o carcasa de la lavadora unos orificios a través de los cuales es aspirado el aire, estableciéndose una corriente ascendente, a modo de chimenea, para refrigeración del electromotor y facilitar la combustión del gas en el quemador correspondiente.
- 20.-
- 10a.- Mejoras en las máquinas lavadoras, según las cuales el giro de la turbina crea una corriente del líquido con formación de una onda, cuya altura
- 25.-

236381



es tres veces mayor en la pared más proxima a la posición de la turbina que en el punto diametralmente opuesto, dando lugar a un remolino en el punto correspondiente al centro geométrico de la cuba que impulsa las prendas hacia este centro, impidiendo roces de las prendas con la turbina y paredes de la cuba.

lla.--"MEJORAS EN LAS MAQUINAS LAVADORAS"

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de VEINTISIETE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

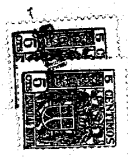
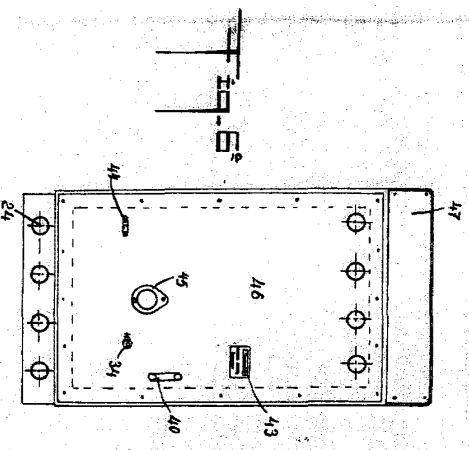
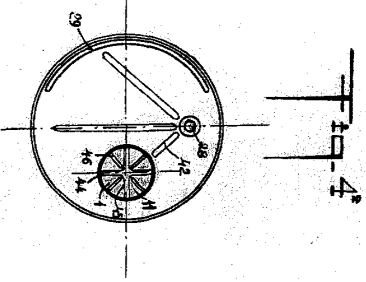
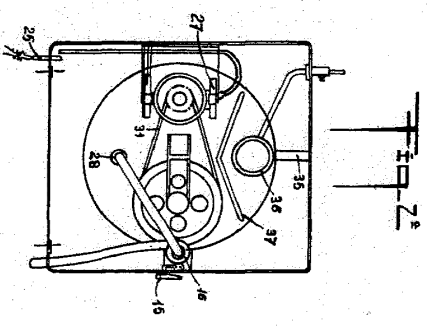
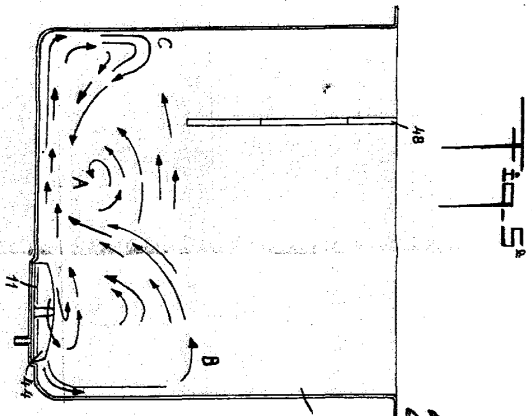
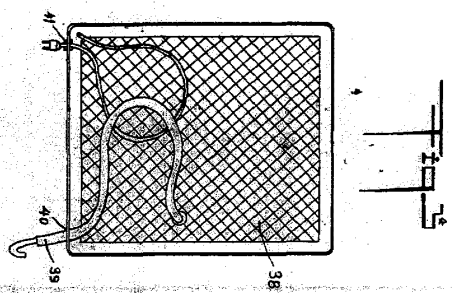
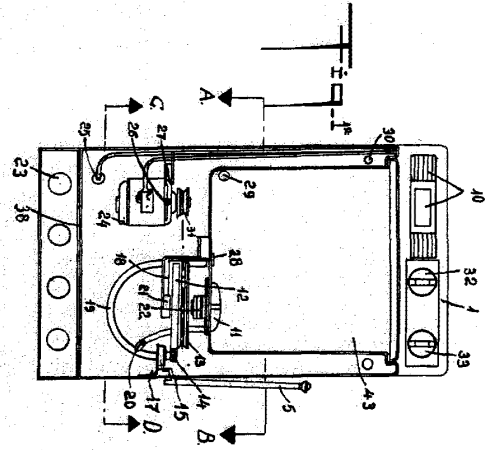
Madrid, 5 de Julio de 1.957

FIRMADO: E. González Vacas

SARCASTA INDUSTRIAL S.A.

3 HORAS 1<sup>ra</sup>.

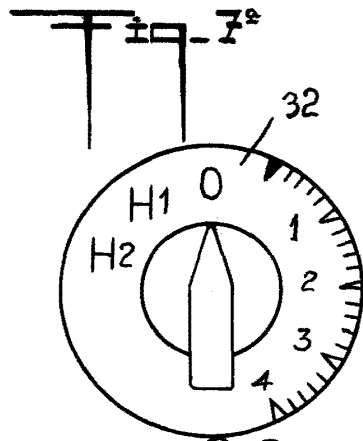
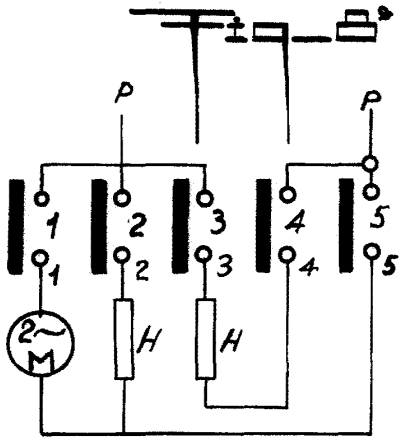
236381



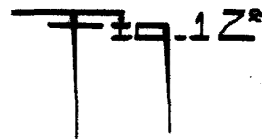
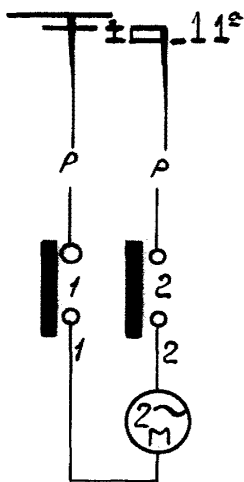
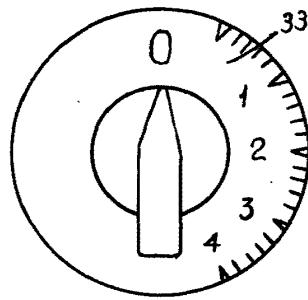
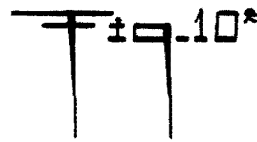
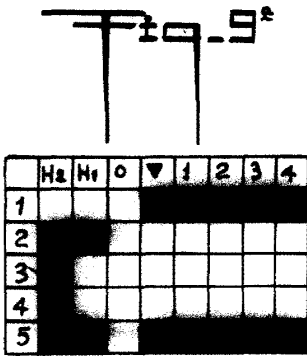
MADRID 5 JULIO DE 1957.

P.A. E. GONZALEZ VACAS

ESCALA VARIABLE.



236381



	0	1	2	3	4
1					
2					

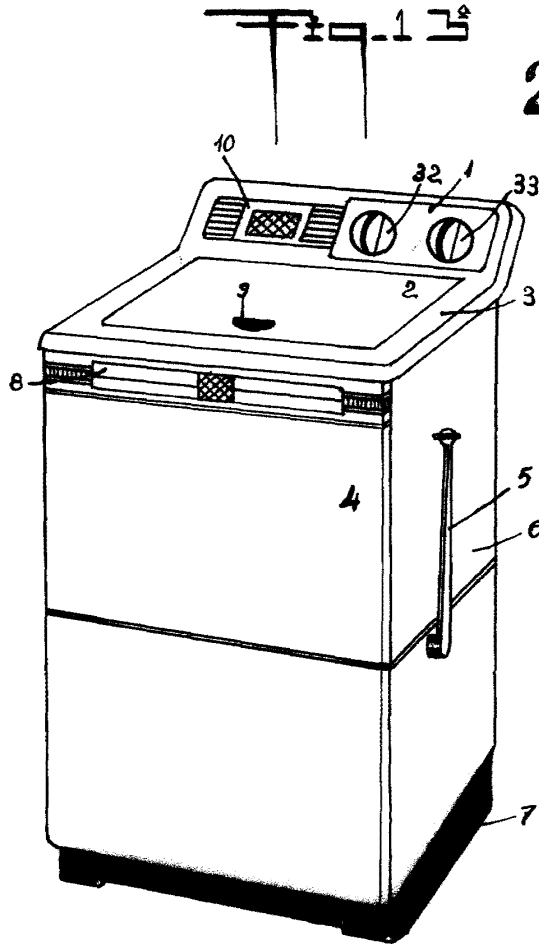


MADRID 5 JULIO DE 1957.

P.A. E. GONZÁLEZ VACAS.



236381



MADRID 5 JULIO DE 1957.-

P.A. E. GONZALEZ VACAS.-