



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 0925148-0 A2

(22) Data do Depósito: 18/12/2009

(43) Data da Publicação: 12/01/2016

(RPI 2349)



(54) Título: MAQUINA DE LAVAR ROUPAS

(51) Int. Cl.: D06F 37/00

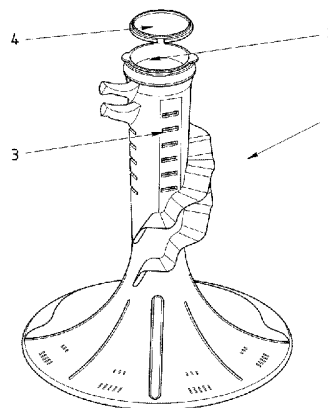
(73) Titular(es): WHIRLPOOL S.A

(72) Inventor(es): DENILSON FERNANDES DE OLIVEIRA, EVANDRO L.C.MOREIRA, EMMANUEL FELIPE GONZAGA

(74) Procurador(es): CARINA S. RODRIGUES

(57) Resumo: MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS.

A presente invenção refere-se a uma máquina de lavar roupas com um compartimento de roupas delicadas, e mais especificamente, a uma máquina de lavar roupas cujo compartimento de lavagem de roupas delicadas (2,6) é formado em um espaço ocioso da estrutura da máquina. Assim, em uma concretização da invenção, o compartimento (2) é definido pela cavidade interna do agitador (1) de uma máquina de carregamento superior, e, em outra concretização, o compartimento (6) é definido pela cavidade formada entre o elevador (6) e a parede interna do cesto (5) de uma máquina de carregamento frontal.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS"**.

Campo da Invenção

[0001] A presente invenção refere-se a uma máquina de lavar roupas com um compartimento de roupas delicadas, e mais especificamente, a uma máquina de lavar roupas cujo compartimento de lavagem de roupas delicadas onde o compartimento é formado na estrutura da máquina, sem a necessidade de peças adicionais.

Fundamentos da Invenção

[0002] As máquinas lavadoras de roupa compreendem basicamente um gabinete estrutural, um conjunto cesto de lavagem/tanque montado no interior do gabinete, um agitador para movimentar a carga de roupas colocada no interior do cesto e um dispositivo de acionamento para movimentar o cesto de lavagem.

[0003] Para uma máquina de carregamento superior, a lavagem de roupas com uma máquina de lavar compreende basicamente as operações de encher o tanque com água e líquido de lavagem (por exemplo, detergente), agitar as roupas com o agitador para efetuar a lavagem, drenar a água com detergente, centrifugar as roupas para retirar o excesso de água, encher novamente o líquido de lavagem, agitar as roupas para retirar o detergente (enxágüe), drenar a água, centrifugar novamente as roupas para retirar o excesso de água. Já para uma máquina de carregamento frontal, a agitação da carga de roupas é realizada pela rotação do cesto em torno de um eixo geométrico horizontal.

[0004] Enquanto os produtos químicos de lavagem (por exemplo, sabão e detergentes) e a temperatura do líquido de lavagem realizam a lavagem em si, a agitação das roupas produz uma ação mecânica que auxilia a remoção de manchas.

[0005] Essa agitação mecânica, que é alcançada pelo contato do tecido a ser lavado com as peças da máquina e com a própria carga de roupas, tem o inconveniente de danificar peças de roupas com tecidos mais delicados. Assim, muitos usuários preferem não lavar esse tipo de peça delicada no cesto da máquina

e optam por lavar as peças delicadas manualmente.

[0006] Alguns fabricantes de máquinas de lavar automáticas desenvolveram compartimentos especiais destinados a recepcionar peças delicadas, entretanto, as soluções até hoje desenvolvidas envolvem o uso de estruturas e peças adicionais, que acabam por encarecer o custo final do produto.

Objetivos da Invenção

[0007] Assim, é um dos objetivos da presente invenção prover uma máquina de lavar roupas com um compartimento de roupas delicadas, cujo compartimento de lavagem de roupas delicadas é formado em um espaço ocioso da estrutura da máquina.

[0008] É outro dos objetivos da presente invenção prover uma máquina de lavar roupas com um compartimento de roupas delicadas, cujo compartimento de lavagem de roupas delicadas é de baixo custo e simples construção.

Sumário da invenção

[0009] Esses e outros objetivos são alcançados através de uma máquina de lavar roupas do tipo que compreende um cesto de lavagem para uma carga de roupas e um compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas, sendo que o compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas é formado em um espaço ocioso da estrutura da máquina.

[0010] Em uma concretização da invenção, a máquina é uma máquina de carregamento superior com um agitador, e o compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas é definido pela cavidade interna do agitador. Nessa concretização, a parede do agitador pode possuir aberturas para permitir a passagem do líquido de lavagem, sendo que uma tampa pode ser provida para fechar a cavidade interna do agitador é fechada por um tampa.

[0011] Em outra concretização da invenção, a máquina é uma máquina de carregamento frontal com um ou mais elevadores dispostos em uma parede interna do cesto de lavagem, e o compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas é definido pela cavidade formada entre o elevador e a parede interna do

cesto.

[0012] Nessa concretização, a parede do elevador pode possuir aberturas para permitir a passagem do líquido de lavagem, sendo que a cavidade formada entre o elevador e a parede interna do cesto pode ser fechada por um tampa.

Descrição Resumida dos Desenhos

[0013] As figuras mostram:

[0014] Figura 1 – A figura 1 ilustra uma vista em perspectiva de uma primeira concretização de um compartimento de roupas delicadas de acordo com a presente invenção.

[0015] Figura 2 – A figura 2 ilustra uma vista frontal esquemática da primeira concretização de um compartimento de roupas delicadas de acordo com a presente invenção.

[0016] Figura 3 – A figura 3 ilustra uma vista em perspectiva de uma primeira concretização de um compartimento de roupas delicadas de acordo com a presente invenção.

Descrição Detalhada da Invenção

[0017] A presente invenção será, a seguir, mais detalhadamente descrita com base nos exemplos de execução representados nos desenhos.

[0018] As figuras 1 e 2 mostram um agitador 1 do tipo usado em uma máquina de lavar roupas de carregamento superior.

[0019] Nessa concretização da presente invenção, o compartimento de roupas delicadas 2 é formado no interior do agitador, sendo definido por uma cavidade interna do agitador 1. Essa cavidade interna é dimensionada de modo a receber uma carga de roupas delicadas, e, preferencialmente, possui pequenos ressaltos em sua superfície que servem como defletores que auxiliam no processo de lavagem.

[0020] A parede do agitador 1 possui pequenas aberturas 3, geralmente na forma de orifícios ou fendas, que permitem a passagem do líquido de lavagem.

[0021] Na concretização preferida da presente invenção, é prevista ainda uma

tampa ou cobertura 4, que fecha a cavidade interna do agitador. Embora as figuras 1 e 2 mostrem uma cavidade com abertura superior, deve ser entendido que a abertura poderia ser lateral, desde que permitisse acesso ao interior do agitador.

[0022] A figura 3 mostra um cesto de lavagem 5 de uma máquina de lavar roupas de carregamento frontal. Como conhecido por aqueles versados na técnica, esse tipo de cesto possui um ou mais elevadores 6 destinados a auxiliar a movimentação da carga de roupas durante a rotação do cesto.

[0023] Assim, na concretização ilustrada na figura 3, o compartimento de roupas delicadas é formado no interior do elevador 6, sendo definido pela cavidade formada entre o elevador e a parede interna do cesto 5, sendo que a parede do elevador 6 possui aberturas 7 (preferencialmente na forma de orifícios 7) que permitem a passagem do líquido de lavagem.

[0024] Como na concretização mostrada nas figuras 1 e 2, a parede interna do elevador 6 pode possuir pequenos ressalto que servem para auxiliar o processo de lavagem, e o compartimento pode ser fechado por uma tampa 8 que impede o deslocamento indesejado da carga de roupas delicadas.

[0025] Assim, a presente invenção proporciona um compartimento de roupas delicadas que aproveita um espaço ocioso da estrutura da máquina de lavar roupas, sendo uma solução de baixíssimo custo e alta simplicidade.

[0026] Deve ser entendido que a descrição fornecida com base nas figuras acima refere-se apenas a concretizações possíveis para a máquina da presente invenção, sendo que o real escopo do objeto da invenção encontra-se definido nas reivindicações apenas.

REIVINDICAÇÕES

1. Máquina de lavar roupas do tipo que compreende um cesto de lavagem para uma carga de roupas e um compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas **CARACTERIZADO** pelo fato de que o compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas (2, 6) é formado em um espaço ocioso da estrutura da máquina.

2. Máquina de lavar roupas, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que é uma máquina de carregamento superior com um agitador (1), e o compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas (2) é definido pela cavidade interna do agitador (1).

3. Máquina de lavar roupas, de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a parede do agitador (1) possui aberturas (3) que permitem a passagem do líquido de lavagem.

4. Máquina de lavar roupas, de acordo com a reivindicação 2 ou 3, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a cavidade interna (2) do agitador (1) é fechada por um tampa (4).

5. Máquina de lavar roupas, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que é uma máquina de carregamento frontal com um ou mais elevadores (3) dispostos em uma parede interna do cesto de lavagem (5), e o compartimento dedicado a lavagem de peças de roupas delicadas (6) é definido pela cavidade formada entre o elevador (6) e a parede interna do cesto (5).

6. Máquina de lavar roupas, de acordo com a reivindicação 5, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a parede do elevador (6) possui aberturas (7) que permitem a passagem do líquido de lavagem.

7. Máquina de lavar roupas, de acordo com a reivindicação 5 ou 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a cavidade é fechada por um tampa (8).

1/2

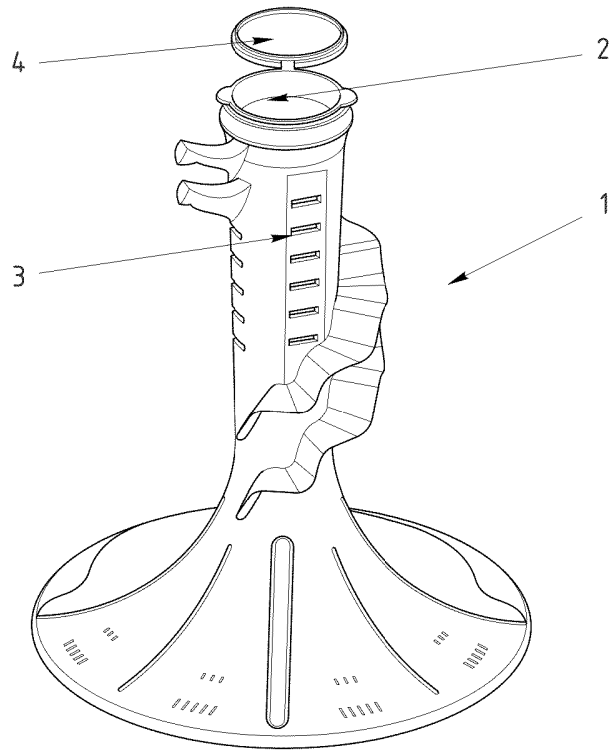


Fig.1

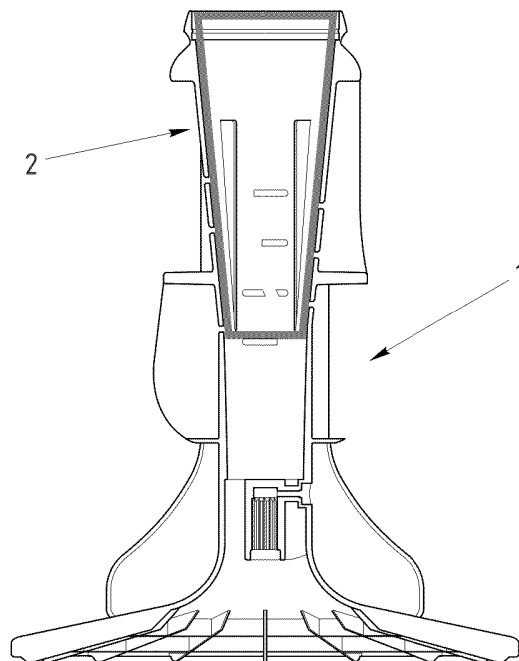


Fig.2

212

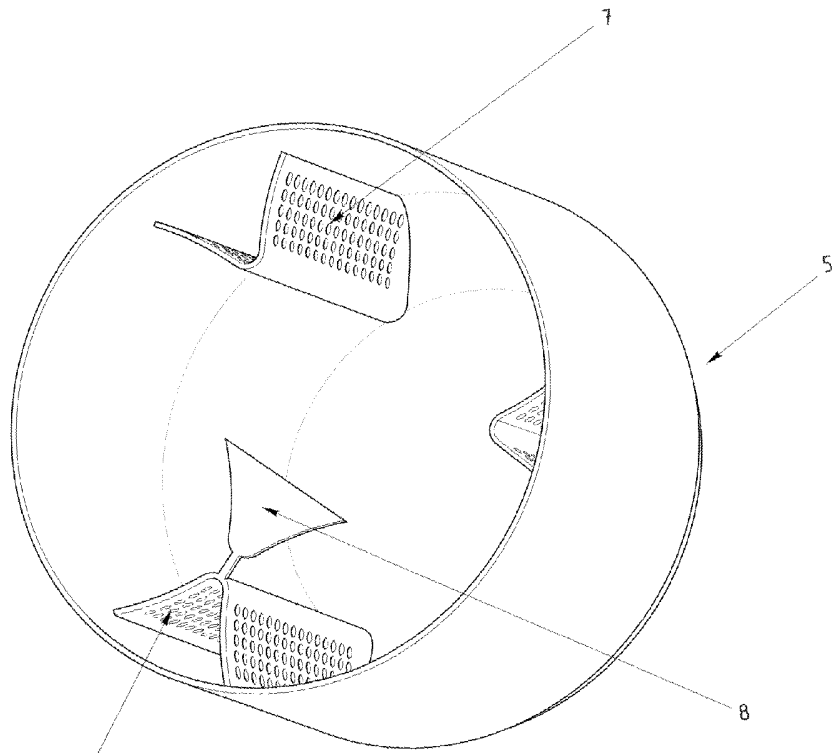


Fig.3

RESUMO

Patente de invenção: **"MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS"**.

A presente invenção refere-se a uma máquina de lavar roupas com um compartimento de roupas delicadas, e mais especificamente, a uma máquina de lavar roupas cujo compartimento de lavagem de roupas delicadas (2, 6) é formado em um espaço ocioso da estrutura da máquina. Assim, em uma concretização da invenção, o compartimento (2) é definido pela cavidade interna do agitador (1) de uma máquina de carregamento superior, e, em outra concretização, o compartimento (6) é definido pela cavidade formada entre o elevador (6) e a parede interna do cesto (5) de uma máquina de carregamento frontal.