

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-146336- -00004-0000

Fecha: 2013-10-03 15:39:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 26

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. 13-146336

Solicitud de patente de Modelo de Utilidad titulada: "CIRCUITO HIDRÁULICO DE ENTRADA DE FLUIDOS DE LAVADORA DE ROPAS".

Solicitante: WHIRLPOOL S.A.

Nuestra Re: P2013/000026

MEMORIAL PRESENTACIÓN COPIA CERTIFICADA

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, como apoderado de la compañía de la referencia, me permito adjuntar al presente memorial Copia certificada del documento de prioridad de Brasil No. BR202012015253 9 de 20 de Junio de 2012, con su traducción al español correspondiente a la solicitud de patente de la referencia.

Atentamente,

J. IAN RAISBECK
C.C. N° 79.376.996 de Bogotá
T.P. 135.799 del C.S.J.

Anexo: Documento de prioridad con traducción.



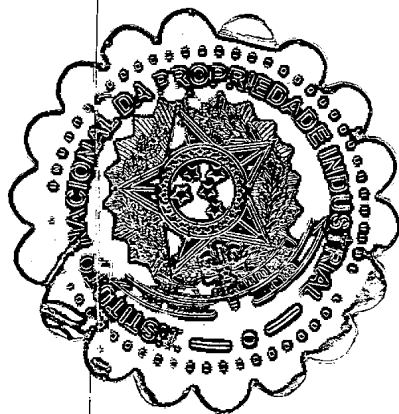
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL
PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Modelo de Utilidade
Regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
Número BR 202012015253 9 de 20/06/2012.

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.

OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117





Espaço reservado ao protocolo

DEPÓSITO DE PEDIDO DE PATENTE OU DE CERTIFICADO DE ADIÇÃO

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de um privilégio na natureza e nas condições abaixo indicadas

1. Depositante (71):

- 1.1 Nome: **WHIRLPOOL S.A.**
1.2 Qualificação: **Sociedade brasileira**
1.3 CNPJ/CPF: **59105999000186**
1.4 Endereço completo: **Avenida das Nações Unidas, 12.995, 32º andar, Brooklin Novo, São Paulo, SP 04578-000, BR**
1.5 CEP: 1.6 Telefone 1.7 Fax:
1.8 E-mail:

☐ continua em folha anexa

2. Natureza: ☐ Invenção ☒ Modelo de Utilidade ☐ Certificado de Adição

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: **Modelo de Utilidade**

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):
"CIRCUITO HIDRÁULICO DE ENTRADA DE FLUIDOS DE LAVADORA DE ROUPAS"

☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão: do pedido nº.

Data de Depósito:

5. Prioridade ☐ interna

☐ unionista

O depositante reivindica a(s) seguinte(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

6. Inventor (72):

☐ Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)

- 6.1 Nome: **Guilherme Henrique Manzi**
6.2 Qualificação: **Engenheiro, Brasileiro** 6.3 CPF: **222.294.258-62**
6.4 Endereço completo: **Rua das Cravinas, 189, Jardim São Pedro, Americana, SP, BR**
6.5 CEP: **13466-650** 6.6 Telefone: 6.7 Fax:
6.8 E-mail:

☐ continua em folha anexa

W-272.1408/1225235/CSR E CSR/MCL



Formulário 1.01 – Depósito de Pedido de Patente ou de Certificado de Adição (folha 1/2)

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

7. Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:

☐ 7.1 Declaro que os dados fornecidos no presente formulário são idênticos ao da certidão de depósito ou documento equivalente do pedido cuja prioridade está sendo reivindicada

☐ em anexo

8. Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça):

(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo nº 127/97):

☐ em anexo

9. Procurador (74):

9.1 Nome: CARINA S RODRIGUES

9.2 CNPJ/CPF: CPF Nº 28088283817 9.3 API/OAB: 206601

9.4 Endereço completo: Rua Joaquim Floriano, 413, 13º andar, Itaim Bibi, São Paulo, SP, BR

9.5 CEP: 04534-011 9.6 Telefone: (11) 2103-9107 9.7 Fax: (11) 2103-9124

9.8 E-mail: patents@daniel.adv.br

10. Listagem de seqüências Biológicas (documentos anexados) (se houver):

☐ Listagem de seqüências em arquivo eletrônico: nº de CDs ou DVDs (original e cópia)

☐ Código de controle alfanumérico no formato de código de barras: fl.

☐ Listagem de seqüências em formato impresso: fls.

☐ Declaração de acordo com o artigo da resolução INPI nº 228/09 Fls.

11. Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):

(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

☒	11.1 Guia de recolhimento	01 fls.	☒	11.5 Relatório descritivo	05 fls.
☐	11.2 Procuração	01 fls.	☒	11.6 Reivindicações	01 fls.
☐	11.3 Documentos de prioridade	fls.	☒	11.7 Desenhos	02 fls.
☐	11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	☒	11.8 Resumo	01 fls.
☐	11.9 Outros que não aqueles definidos no campo 11 (especificar):				fls.

12. Total de folhas anexadas (referentes aos campos 10 e 11) 11 Fls.

13. Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras

São Paulo, 20 de junho de 2012.

Local e Data

Assinatura e Carimbo
CARINA S RODRIGUES
OAB 206601 / CPF 28088283817
DANIEL ADVOGADOS

W-272.1408/1225235/CSR E CSR/MCL



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

Relatório Descritivo de Patente de Modelo de Utilidade para "CIRCUITO HIDRÁULICO DE ENTRADA DE FLUIDOS DE LAVADORA DE ROUPAS".

Campo da Invenção

5 A presente invenção refere-se a um circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas e, em especial, o circuito hidráulico de entrada de água de lavadora de roupas. De modo mais específico, o circuito hidráulico em questão é responsável pela otimização do tempo de enchimento do cesto de lavagem de lavadora de roupas.

Fundamentos da Invenção

10 É de conhecimento dos especialistas versados na técnica em questão que lavadoras de roupas, sejam do tipo "vertical" ou "horizontal", compreendem (dentre inúmeros outros sistemas, circuitos e componentes) um circuito hidráulico dedicado ao controle de entrada de fluidos (água, produtos de limpeza, entre outros) no cesto de lavagem de roupas.

Convencionalmente, este circuito hidráulico é simples e trivial. Para efeitos de melhor entendimento, um circuito hidráulico convencional é ilustrado na figura 1.

15 O circuito hidráulico ilustrado na figura 1 trata-se de um circuito hidráulico convencional, portanto pertencente ao atual estado da técnica. Neste circuito é possível identificar um conector 11 que deve ser ligado a uma fonte externa de água, uma tubulação externa 12, um conector 13 e uma válvula interna 14, a qual prevê uma via de entrada 141 e duas vias de saída 142. Entre a via de entrada 141 e as duas vias de saída 142 localiza-se
20 ainda um regulador de fluxo 15 e os acionamentos eletromagnéticos 16.

O funcionamento deste circuito hidráulico também é simplista. A água proveniente da fonte externa de água 11 flui pela uma tubulação externa 12 e pelo conector 13, e alcança a válvula interna 14 (convencionalmente localizada no interior da lavadora de roupas (não ilustrada). Este fluxo de água passa pelo regulador de fluxo 15 (e pelos
25 acionamentos 16) e segue para as vias de saída 142, as quais direcionam este fluxo de água para o interior da lavadora de roupas via um eventual sistema de dispensamento (não ilustrado).

A função do regulador de fluxo 15 pode ser intuída pela nomenclatura do componente, ou seja, o regulador de fluxo 15 tem por objetivo padronizar o fluxo (relação de
30 volume por tempo) de enchimento do cesto de lavagem da lavadora de roupas. Esta padronização se faz necessária pelo fato de que diferentes fluxos de água de entrada podem diluir, de forma não desejada, os produtos de limpeza contidos no eventual sistema de dispensamento ou ainda causar espirros de água indesejados. Portanto, o regulador de fluxo 15 permite que os produtos de limpeza contidos nos eventuais compartimentos do
35 sistema de dispensamento (não ilustrado) sejam diluídos de forma padronizada, garantindo uma lavagem de roupas ideal.

Além de garantir uma lavagem de roupas ideal (através da diluição padronizada dos

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO

Chefe do SECOD

Mat. 0449117

produtos de limpeza contidos no sistema de dispensamento alimentados pelas saídas 142), o regulador de fluxo 15 influencia o tempo total de enchimento do cesto de lavagem de roupas da lavadora de roupas.

5 Em relação a este aspecto, resta comentar que pesquisas junto aos usuários revelaram que o mencionado tempo total de enchimento do cesto de lavagem de roupas da lavadora de roupas é excessivamente longo, principalmente, em situações onde a pressão de entrada da água é constantemente baixa ou varia entre patamares ideais e baixos.

10 O fato de o tempo total de enchimento do cesto de lavagem de roupas da lavadora de roupas ser excessivamente longo pode resultar, além da insatisfação dos usuários, desgastes desnecessários de equipamentos (pertencentes às lavadoras de roupas) que são mantidos acionados (acionamentos eletromagnéticos 16) durante tal "ciclo" de enchimento, o qual ocorre mais de uma vez a cada lavagem de roupas.

15 Evidentemente, o atual estado da técnica compreende ainda outras configurações de circuitos hidráulicos de entrada de fluidos de lavadora de roupas, entretanto, nenhuma destas configurações compreendem um circuito hidráulico de baixo custo, passível de aplicação em qualquer tipo de lavadora de roupas, e capaz de diminuir o excessivo tempo de enchimento do cesto de lavagem de roupas da lavadora de roupas e garantir diluição padronizada dos produtos de limpeza.

20 É com base em todo este contexto que surge a presente patente de modelo de utilidade.

Objetivos da Invenção

25 Desta forma, é um dos objetivos da presente invenção apresentar um circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas capaz de otimizar o tempo de enchimento do cesto de lavagem de lavadora de roupas da lavadora de roupas. Neste aspecto, é também objetivo da presente invenção que, mesmo otimizando o tempo de enchimento do cesto de lavagem de lavadora de roupas da lavadora de roupas, a excelência de padronização de diluição dos produtos de limpeza seja mantida.

É outro objetivo da presente invenção apresentar um circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas adequável à qualquer tipo de lavadora de roupas.

30 É ainda outro objetivo da presente invenção propor um circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas que não demande modificações externas no ambiente em que as lavadoras de roupa forem instaladas.

Sumário da Invenção

35 Estes e outros objetivos da invenção ora revelada são totalmente alcançados por meio do circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas ora revelado.

O referido circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas é compreendido por pelo menos uma fonte de água, pelos menos uma tubulação externa,

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

pelo menos um conjunto de conexão e pelo menos uma válvula, a qual compreende pelo menos uma via de entrada e pelo menos uma via de saída.

De acordo com os princípios da presente invenção, a válvula compreende ainda pelo menos uma via derivada da via de entrada e com saída direcionada à unidade de lavagem de roupas da lavadora de roupas. Preferencialmente, a saída desta via é isenta de contato com o regulador de fluxo.

Vale ainda destacar que, com base nos princípios e objetivos da presente invenção, a saída desta via prevê um fluxo de fluido análogo ao fluxo de fluido da fonte de água.

Descrição Resumida dos Desenhos

A presente patente de modelo de utilidade será pormenorizadamente descrita com base nas figuras abaixo listadas, as quais:

A figura 1 ilustra, de forma esquemática, um simples circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora pertencente ao atual estado da técnica;

A figura 2 ilustra um gráfico de fluxo por pressão referente ao circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora da figura 1;

A figura 3 ilustra, de forma esquemática, o circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de acordo com a presente invenção; e

A figura 4 ilustra um gráfico de fluxo por pressão referente ao circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de acordo com a presente invenção 1.

Descrição Detalhada da Invenção

De acordo com a figura 3, nota-se que o circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora, objeto da presente patente de modelo de utilidade (doravante referenciado apenas como circuito 2) compreende elementos dispostos tanto no interior quanto no exterior da lavadora de roupas (não ilustrada).

Desta forma, o circuito 2 é fundamentalmente composto por um conector 3 que deve ser ligado a fonte de água, por uma tubulação externa 4, por um conjunto de conexão 5 e por pelo menos uma válvula 6.

A válvula 6 prevê uma via de entrada 61, pelo menos uma via de saída 62 e pelo menos uma via de desvio 7.

Entre a via de entrada 61 e as vias de saída 62 encontram-se pelo menos um dispositivo regulador de fluxo 8 e acionamentos eletromagnéticos 9.

A fonte de água 3 compreende qualquer ponto hidráulico externo, tratando-se preferencialmente de um ponto hidráulico existente na edificação em que a lavadora de roupas (não ilustrada) é instalada.

A tubulação externa 4 trata-se de uma tubulação semi-rígida, e encontra-se disposta entre o conector 3 da fonte de água e o conjunto de conexão 5. Preferencialmente, a tubulação externa 4 possui um diâmetro entre 14mm e 16mm sendo sempre maior ou

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

igual ao diâmetro da via de desvio 7.

O conjunto de conexão 5 compreende pelo menos um cotovelo e pelo menos um conector, e encontra-se conectado à via de entrada 61 da válvula 6. Preferencialmente, o conjunto de conexão 5 possui um diâmetro entre 14mm e 16mm sendo sempre maior ou
5 igual ao diâmetro da via de desvio 7.

Conforme anteriormente mencionado, a válvula 6 compreende uma válvula convencional (com uma via de entrada 61 conectada ao regulador de fluxo 8, e com pelo menos uma via de saída 62) provida de uma via de desvio 7. A via de desvio 7 compreende uma espécie de "by-pass preliminar", afinal, tem conexão direta com a via de entrada 61,
10 entretanto, não anula as vias de saída 62.

O regulador de fluxo 8 trata-se de um regulador de fluxo convencionalmente utilizado em circuitos hidráulicos de entrada de fluidos de lavadora pertencente ao atual estado da técnica.

As saídas 62 são conectadas a compartimentos para produtos de limpeza
15 (detergentes, amaciantes, perfumes e outros) que dependem de um fluxo de água controlado/ regulado convencionalmente utilizados em circuitos hidráulicos de entrada de fluidos de lavadora pertencente ao atual estado da técnica.

O funcionamento do circuito 2 é simples e eficiente ao ponto de alcançar os objetivos aos quais se propõem, sendo capaz de otimizar o tempo de enchimento da lavadora de roupas, sem comprometer a excelência de padronização de diluição dos
20 produtos de limpeza.

Para tanto, o circuito 2 apresenta, basicamente, dois aspectos distintivos: O diâmetro da tubulação externa 4 e conjunto de conexão 5, e a existência de pelo menos uma via de desvio 7 presente na válvula direcionadora 6. Em verdade, tais aspectos são
25 funcionalmente dependentes.

A água proveniente da fonte de água 3 flui pela uma tubulação externa 4 e pelo conjunto de conexão 5, alcançando a válvula direcionadora 6.

No interior da válvula direcionadora 6, parte da água flui da via de entrada 61 para o regulador de fluxo 8, e, em seguida, para as vias de saída 62 (fluindo para o sistema de dispensamento de insumos (não ilustrado)). Outra parte da água flui diretamente da via de
30 entrada 61 para a via de desvio 7, sem passar pelo regulador de fluxo 8. A água via de desvio 7 também flui para o interior do cesto de lavagem de roupas (não ilustrado).

Portanto, a grande diferença entre a "água de saída" da vias de saída 62 e da via de desvio 7 consiste no fato de que a citada "água de saída" da via de desvio 7 não é limitada por nenhum componente, possuindo, portanto, as mesmas características de (fluxo
35 e pressão, salvo perdas de carga inerentes) da fonte de água onde o conector 3 esta ligado.

Notadamente, o diâmetro da tubulação externa 4 e do conjunto de conexão 5 é

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

suficiente para permitir um fluxo adequado de água capaz de "abastecer" a via de desvio 7 e as vias de saída 62.

5 Desta forma, é alcançado um circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora capaz de otimizar o tempo de enchimento do cesto de lavagem de lavadora de roupas da lavadora de roupas (em função da via de desvio 7), sem comprometer a excelência de padronização de diluição dos produtos de limpeza (em função do diâmetro da tubulação externa 4 e do conjunto de conexão 5).

10 Tendo sido descrito um exemplo preferencial de concretização de acordo com os objetivos da presente invenção, deve ser entendido que o escopo da mesma abrange outras possíveis variações, sendo limitado tão somente pelo teor das reivindicações, aí incluídos os possíveis equivalentes.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

REIVINDICAÇÕES

1. Circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas, prevendo um circuito (2) compreendido por pelo menos uma fonte de água (3), pelos menos uma tubulação externa (4), pelo menos um conjunto de conexão (5) e pelo menos uma válvula (6); a válvula (6) compreendendo pelo menos uma via de entrada (61) e pelo menos uma via de saída (62);

o circuito (2) sendo **CARACTERIZADO** pelo fato de que a válvula (6) compreende ainda pelo menos uma via (7) derivada da via de entrada (61) e com saída direcionada à unidade de lavagem de roupas da lavadora de roupas.

2. Circuito hidráulico, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a saída da via (7) é isenta de ligação hidráulica com o regulador de fluxo (8).

3. Circuito hidráulico, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a saída da via (7) prevê um fluxo de fluido análogo ao fluxo de fluido da fonte de água (3).

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

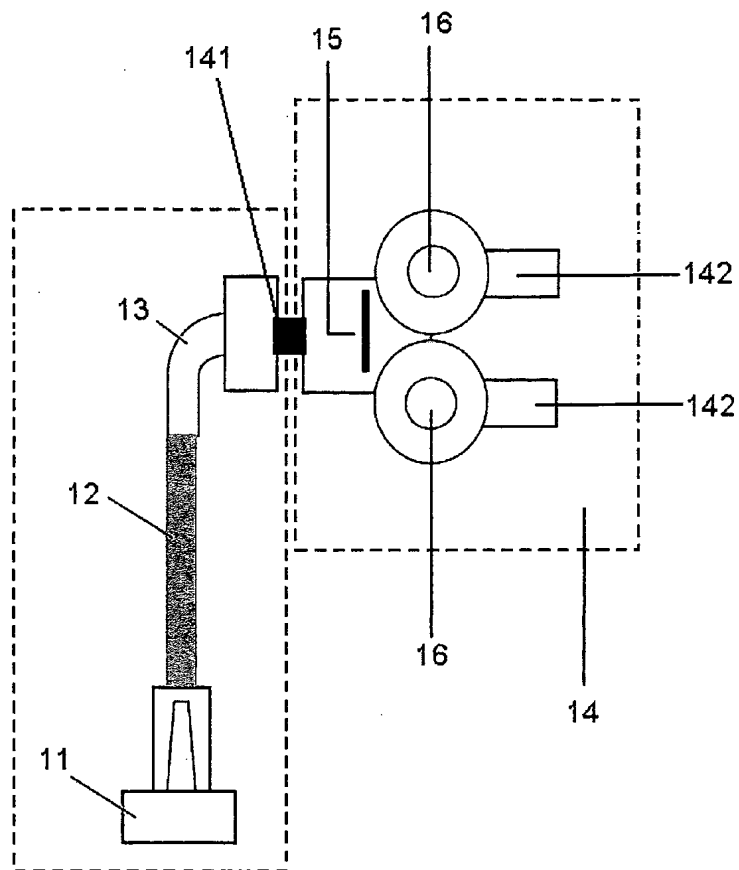


FIGURA 1

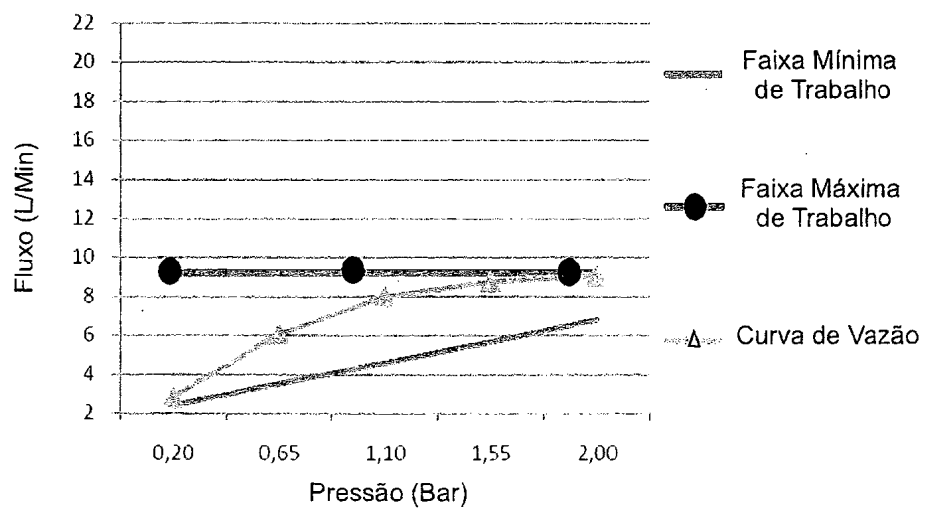


FIGURA 2

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

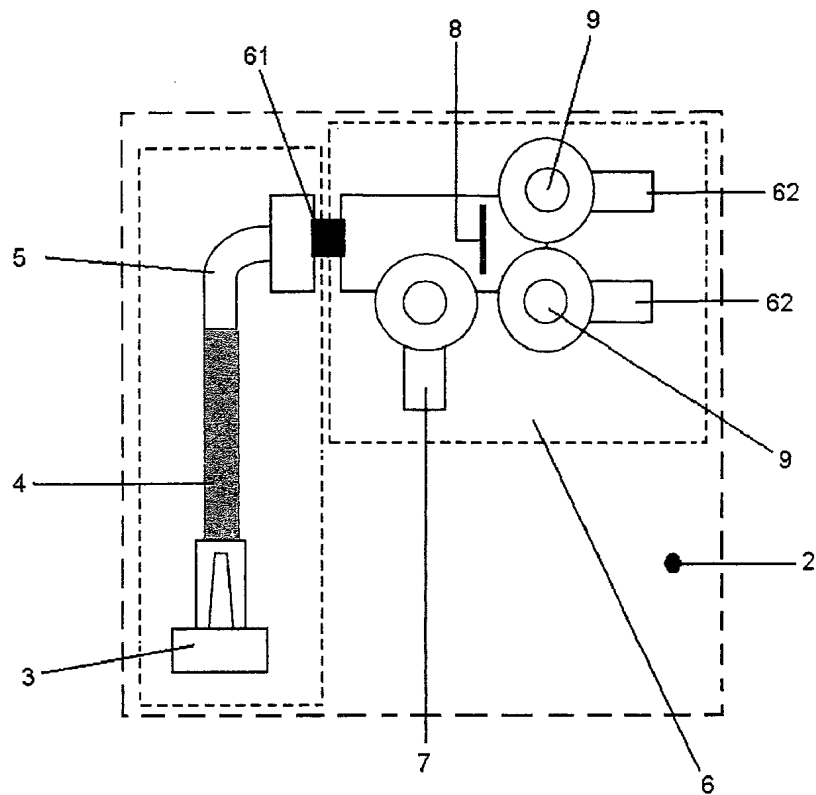


FIGURA 3

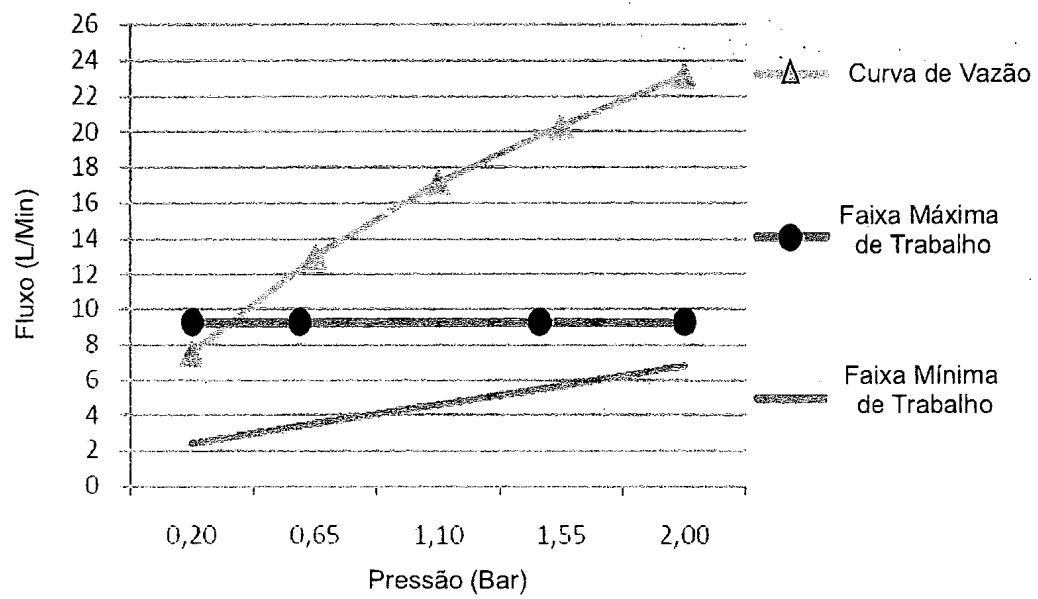


FIGURA 4

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

RESUMO

Patente de Modelo de Utilidade: "CIRCUITO HIDRÁULICO DE ENTRADA DE FLUIDOS DE LAVADORA DE ROUPAS".

5 A presente invenção refere-se a um circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de roupas compreendido por pelo menos uma fonte de água (3), pelos menos uma tubulação externa (4), pelo menos um conjunto de conexão (5) e pelo menos uma válvula (6); a válvula (6) compreendendo pelo menos uma via de entrada (61) e pelo menos uma via de saída (62); a válvula (6) compreende ainda pelo menos uma via de desvio (7) diretamente conectada à de entrada (61) da válvula (6) e com saída para o cesto de
10 lavagem de roupas da lavadora de roupas.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste instituto

Rio de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.



OSCAR PAULO BUENO
Chefe do SECOD
Mat. 0449117

Hoy

en

blanco

REPÚBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL

Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior

INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Dirección de contratos, indicaciones geográficas y registros

Coordinación general de indicación geográfica y registros

Sección de expedición, control de pagos y anotación de registros

COPIA OFICIAL

Para efectos de reivindicación de prioridad

El documento anexo es la fiel copia oficial de un pedido de Modelo de Utilidad, regularmente radicado en el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial, bajo el N° BR202012015253 9, de 20 de junio de 2012.

Río de Janeiro, 21 de Agosto de 2013.

Firma ilegible, Oscar Paulo Bueno

Jefe de la sección. Mat. 0449117.

RADICACIÓN. PEDIDO DE DISEÑO INDUSTRIAL BR 20 2012 015253 9

20 de junio de 2012.

Al Instituto Nacional de la Propiedad Industrial

5 El solicitante pide la concesión de un privilegio de la naturaleza en las condiciones descritas a continuación:

1. Solicitante: (71):

1.1 Nombre: WHIRLPOOL S.A.

10 1.2 Nacionalidad: Sociedad brasileña.

1.3 CNPJ/CPF: 59105999000186

1.4 Dirección: Avenida das Nações Unidas 12.995, 32º andar, Brooklin, Novo
São Paulo, SP 04578-000 Brasil

2. Naturaleza: o Invención • Modelo de Utilidad o Certificado de Adición

15 Tipo, que deben aplicarse, en la naturaleza deseada: Modelo de Utilidad

3. Título de la Invención, de Modelo de Utilidad o Certificado de Adición (54):

"CIRCUITO HIDRÁULICO DE ENTRADA DE FLUIDOS DE LAVADORA DE ROPAS"

20 6. Inventor (72):

6.1. Nombre: Guilherme Henrique Manzi

6.2 Calificación: Ingeniero, Brasileiro 6.3 CPF: 222.294.258-62

6.4. Dirección completa: Rua das Cravinas, 189, Jardim São Pedro, Americana, SP,
Brasil.

25 6.5. CEP: 13466-650

9. Apoderado (74):

9.1 Nombre: CARINA S RODRIGUES

9.2 CNPJ/CPF: CPF N° 28088283817 9.3 API/OAB: 206601

30 9.4 Dirección Completa: Rua Joaquim Floriano, 413, 13º andar, Itaim Bibi,
São Paulo, SP, BR

9.5 CEP: 04534-011 9.6 Teléfono: (11) 2103-9107 9.7 Fax: (11) 2103-9124

9.8 E-mail: patents@daniel.adv.br

35 11. Documentos anexos (comprovar e indicar también el número de fóllos):

(Deberá indicar el N° total de sólo una de las copias de cada documento)

	11.1	Formulario de pago	1
	11.5	Capítulo Descriptivo	5
	11.6	Reivindicaciones	1
	11.7	Dibujos	2
5	11.8	Resumen	1

12. Total de folios anexos referentes a los campos 10 y 11 11

10 13. Declaro, so penas legales, que todas las informaciones presentadas son completas y verdaderas,

São Paulo, 20 de Junio de 2012.

Firma ilegible, CARINA S
RODRIGUES
OAB 206601/CPF 28088283817
DANIEL ADVOGADOS

15

20

W-272.1408/1225235/CSR E CSR/MCL

25

Informe Descriptivo de Patente de Modelo de Utilidad para "CIRCUITO HIDRÁULICO DE ENTRADA DE FLUIDOS DE LAVADORA DE ROPAS".

Campo de la Invención

La presente invención se refiere a un circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas y, en especial, el circuito hidráulico de entrada de agua de lavadora de ropas. De modo más específico, el circuito hidráulico en cuestión es responsable por la optimización del tiempo de llenado de la canasta de lavado de lavadora de ropas.

Fundamentos de la Invención

Es de conocimiento de los especialistas versados en la técnica en cuestión que lavadoras de ropas, sean del tipo "vertical" o "horizontal", comprenden (entre innúmeros otros sistemas, circuitos y componentes) un circuito hidráulico dedicado al control de entrada de fluidos (agua, productos de limpieza, entre otros) en la canasta de lavado de ropas.

Convencionalmente, este circuito hidráulico es simple y trivial. Para efectos de mejor entendimiento, un circuito hidráulico convencional es ilustrado en la figura 1.

El circuito hidráulico ilustrado en la figura 1 se trata de un circuito hidráulico convencional, por lo tanto perteneciente al actual estado de la técnica. En este circuito es posible identificar un conector 11 que se debe acoplar a una fuente externa de agua, una tubería externa 12, un conector 13 y una válvula interna 14, la cual prevé una vía de entrada 141 y dos vías de salida 142. Entre la vía de entrada 141 y las dos vías de salida 142 se ubica, también, un regulador de flujo 15 y los arranques electromagnéticos 16.

El funcionamiento de este circuito hidráulico también es sencillo. El agua proveniente de la fuente externa de agua 11 fluye por una tubería externa 12 y por el conector 13, y alcanza la válvula interna 14 (convencionalmente ubicada en el interior de la lavadora de ropas (no ilustrada). Este flujo de agua pasa por el regulador de flujo 15 (y por los accionamientos 16) y sigue para las vías de salida 142, las cuales direccionan este flujo de agua para el interior de la lavadora de ropas vía un eventual sistema dispensador (no ilustrado).

La función del regulador de flujo 15 se puede intuir por la nomenclatura del componente, es decir, el regulador de flujo 15 tiene por objetivo estandarizar el flujo (relación de volumen por tiempo) de llenado de la canasta de lavado de la lavadora de ropas. Esta estandarización se hace necesaria por el hecho de que diferentes flujos de agua de entrada pueden diluir, de forma no deseada, los productos de limpieza contenidos en el eventual sistema dispensador, o aún, causar chorros de agua indeseados. Por lo tanto, el regulador de flujo 15 permite que los productos de limpieza contenidos en los eventuales compartimientos del sistema dispensador (no ilustrado) sean diluidos de forma estandarizada, garantizando un lavado de ropas ideal.

Además de garantizar un lavado de ropas ideal (a través de la dilución estandarizada de los productos de limpieza contenidos en el sistema dispensador alimentados por las salidas

142), el regulador de flujo 15 influye el tiempo total de llenado de la canasta de lavado de ropas da lavadora de ropas.

En relación a este aspecto, resta comentar que investigaciones junto a los usuarios revelaron que el mencionado tiempo total de llenado de la canasta de lavado de ropas de la lavadora de ropas es excesivamente largo, principalmente, en situaciones en donde la presión de entrada del agua es constantemente baja o varía entre niveles ideales y bajos.

El hecho del tiempo total de llenado de la canasta de lavado de ropas de la lavadora de ropas ser excesivamente largo puede resultar, además de la insatisfacción de los usuarios, desgastes innecesarios de equipos (pertenecientes a las lavadoras de ropas) que se mantienen accionados (arranque electromagnéticos 16) durante tal "ciclo" de llenado, el cual ocurre más de una vez a cada lavado de ropas.

Evidentemente, el actual estado de la técnica comprende, también, otras configuraciones de circuitos hidráulicos de entrada de fluidos de lavadora de ropas, sin embargo, ninguna de estas configuraciones comprenden un circuito hidráulico de bajo costo, posible de ser aplicado en cualquier tipo de lavadora de ropas, y capaz de disminuir el excesivo tiempo de llenado de la canasta de lavado de ropas de la lavadora de ropas y garantizar dilución estandarizada de los productos de limpieza.

Es con base en todo este contexto que surge la presente patente de modelo de utilidad.

Objetivos de la Invención

De esta forma, es uno de los objetivos de la presente invención presentar un circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas capaz de optimizar el tiempo de llenado de la canasta de lavado de lavadora de ropas. En este aspecto, es también objetivo de la presente invención que, aún optimizando el tiempo de llenado de la canasta de lavado de lavadora de ropas de la lavadora de ropas, la excelencia de estandarización de dilución de los productos de limpieza sea mantenida.

Es otro objetivo de la presente invención presentar un circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas adecuado a cualquier tipo de lavadora de ropas.

Es aún otro objetivo de la presente invención proponer un circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas que no demande modificaciones externas en el ambiente en que las lavadoras de ropa sean instaladas.

Sumario de la Invención

Estos y otros objetivos de la invención aquí revelada son totalmente alcanzados por medio del circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas aquí revelado.

El referido circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas es comprendido por al menos una fuente de agua, al menos una tubería externa, al menos un conjunto de conexión y al menos una válvula, la cual comprende al menos una vía de entrada y

al menos una vía de salida.

De acuerdo con los principios de la presente invención, la válvula comprende también al menos una vía derivada de la vía de entrada y con salida direccionada a la unidad de lavado de ropas de la lavadora de ropas. Preferencialmente, la salida de esta vía es exenta de contacto con el regulador de flujo.

Vale también destacar que, con base en los principios y objetivos de la presente invención, la salida de esta vía prevé un flujo de fluido análogo al flujo de fluido de la fuente de agua.

Descripción Resumida de los Diseños

La presente patente de modelo de utilidad será pormenorizadamente descrita con base en las figuras abajo listadas, las cuales:

La figura 1 ilustra, de forma esquemática, un simple circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora perteneciente al actual estado de la técnica;

La figura 2 ilustra un gráfico de flujo por presión referente al circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de la figura 1;

La figura 3 ilustra, de forma esquemática, el circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de acuerdo con la presente invención; y

La figura 4 ilustra un gráfico de flujo por presión referente al circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de acuerdo con la presente invención 1.

Descripción Detallada de la Invención

De acuerdo con la figura 3, se nota que el circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora, objeto de la presente patente de modelo de utilidad (en adelante referenciado apenas como circuito 2) comprende elementos dispuestos tanto en el interior como en el exterior de la lavadora de ropas (no ilustrada).

De esta forma, el circuito 2 es fundamentalmente compuesto por un conector 3 que se debe acoplar a la fuente de agua, por una tubería externa 4, por un conjunto de conexión 5 y por al menos una válvula 6.

La válvula 6 prevé una vía de entrada 61, al menos una vía de salida 62 y al menos una vía de desvío 7.

Entre la vía de entrada 61 y las vías de salida 62 se encuentran al menos un dispositivo regulador de flujo 8 y arranques electromagnéticos 9.

La fuente de agua 3 comprende cualquier punto hidráulico externo, tratándose preferencialmente de un punto hidráulico existente en la edificación en que la lavadora de ropas (no ilustrada) es instalada.

La tubería externa 4 se trata de una tubería semi-rígida, y se encuentra dispuesta entre el conector 3 de la fuente de agua y el conjunto de conexión 5. Preferencialmente, la tubería externa 4 posee un diámetro entre 14mm y 16mm siendo siempre mayor o igual al diámetro de

la vía de desvío 7.

El conjunto de conexión 5 comprende al menos un codo y al menos un conector, y se encuentra conectado a la vía de entrada 61 de la válvula 6. Preferencialmente, el conjunto de conexión 5 posee un diámetro entre 14mm y 16mm siendo siempre mayor o igual al diámetro de la vía de desvío 7.

Según lo anteriormente mencionado, la válvula 6 comprende una válvula convencional (con una vía de entrada 61 conectada al regulador de flujo 8, y con al menos una vía de salida 62) provista de una vía de desvío 7. La vía de desvío 7 comprende una especie de "by-pass preliminar", o sea, tiene conexión directa con la vía de entrada 61, sin embargo, no anula las vías de salida 62.

El regulador de flujo 8 es un regulador de flujo convencionalmente utilizado en circuitos hidráulicos de entrada de fluidos de lavadora perteneciente al actual estado de la técnica.

Las salidas 62 son conectadas a compartimentos para productos de limpieza (detergentes, suavizantes, perfumes y otros) que dependen de un flujo de agua controlado/ regulado convencionalmente utilizados en circuitos hidráulicos de entrada de fluidos de lavadora perteneciente al actual estado de la técnica.

El funcionamiento del circuito 2 es sencillo y eficiente al punto de alcanzar los objetivos a los cuales se proponen, siendo capaz de optimizar el tiempo de llenado de la lavadora de ropas, sin comprometer la excelencia de estandarización de dilución de los productos de limpieza.

Para tanto, el circuito 2 presenta, básicamente, dos aspectos distintivos: El diámetro de la tubería externa 4 y conjunto de conexión 5, y la existencia de al menos una vía de desvío 7 presente en la válvula direccionadora 6. En verdad, tales aspectos son funcionalmente dependientes.

El agua proveniente de la fuente de agua 3 fluye por una tubería externa 4 y por el conjunto de conexión 5, alcanzando la válvula direccionadora 6.

En el interior de la válvula direccionadora 6, parte del agua fluye de la vía de entrada 61 para el regulador de flujo 8, y, en seguida, para las vías de salida 62 (fluyendo para el sistema dispensador de insumos (no ilustrado). Otra parte del agua fluye directamente de la vía de entrada 61 para la vía de desvío 7, sin pasar por el regulador de flujo 8. El agua vía de desvío 7 también fluye para el interior de la canasta de lavado de ropas (no ilustrado).

Por lo tanto, la gran diferencia entre el "agua de salida" de las vías de salida 62 y de la vía de desvío 7 consiste en el hecho de que la citada "agua de salida" de la vía de desvío 7 no es limitada por ningún componente, teniendo, por lo tanto, las mismas características de (flujo y presión, salvo pérdidas de carga inherentes) de la fuente de agua en donde el conector 3 está ligado.

Notoriamente, el diámetro de la tubería externa 4 y del conjunto de conexión 5 es suficiente para permitir un flujo adecuado de agua capaz de "abastecer" la vía de desvío 7 y las vías de salida 62.

De esta forma, es alcanzado un circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora 5 capaz de optimizar el tiempo de llenado de la canasta de lavado de lavadora de ropas de la lavadora de ropas (en función de la vía de desvío 7), sin comprometer la excelencia de estandarización de dilución de los productos de limpieza (en función del diámetro de la tubería externa 4 y del conjunto de conexión 5).

Habiendo sido descrito un ejemplo preferencial de concretización de acuerdo con los 10 objetivos de la presente invención, se debe entender que el objetivo de la misma alcanza otras posibles variaciones, siendo limitado tan solamente por el nivel de las reivindicaciones, ahí incluidos los posibles equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas, previendo un circuito (2) comprendido por al menos una fuente de agua (3), y al menos una tubería externa (4), al menos un conjunto de conexión (5) y al menos una válvula (6); la válvula (6) comprendiendo al menos una vía de entrada (61) y al menos una vía de salida (62);

el circuito (2) siendo **CARACTERIZADO** por el hecho de que la válvula (6) comprende también al menos una vía (7) derivada de la vía de entrada (61) y con salida direccionada a la unidad de lavado de ropas de la lavadora de ropas.

2. Circuito hidráulico, de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** por el hecho de que la salida de la vía (7) es exenta de conexión hidráulica con el regulador de flujo (8).

3. Circuito hidráulico, de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADO** por el hecho de que la salida de la vía (7) prevé un flujo de fluido análogo al flujo de fluido de la fuente de agua (3).

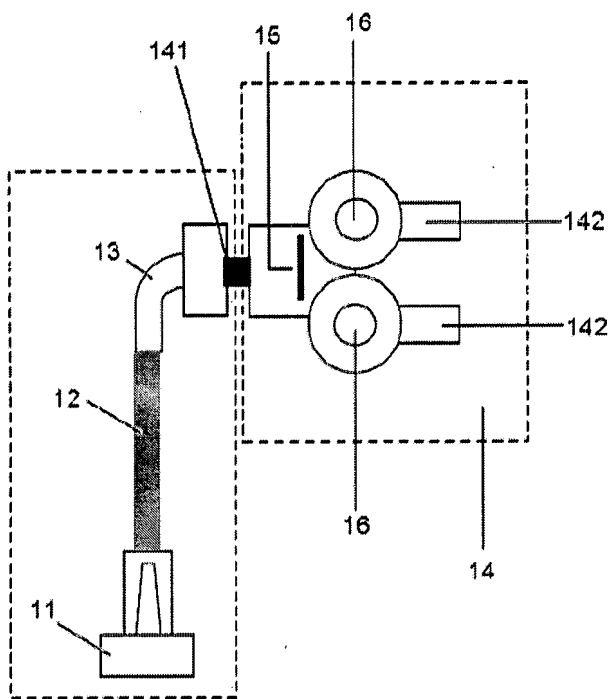


FIGURA 1

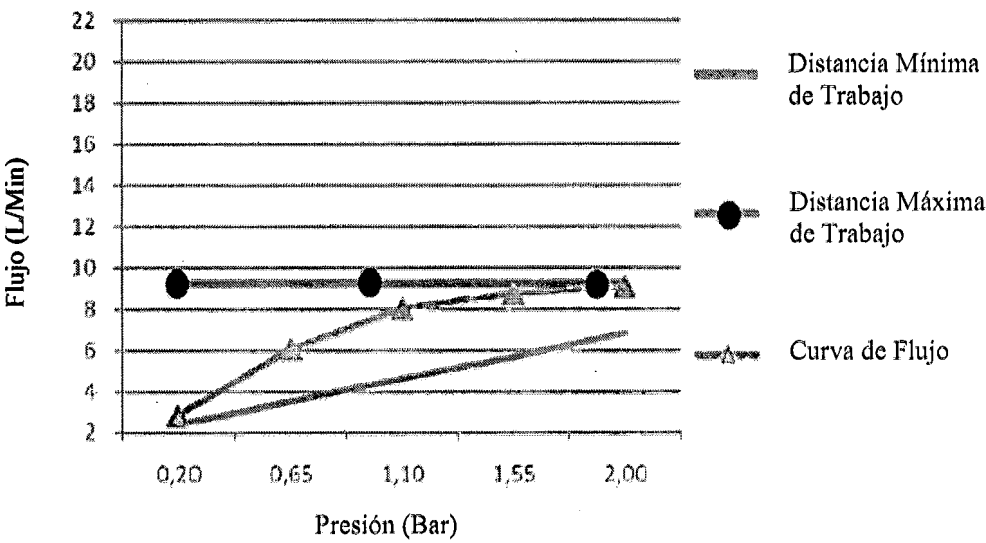


FIGURA 2

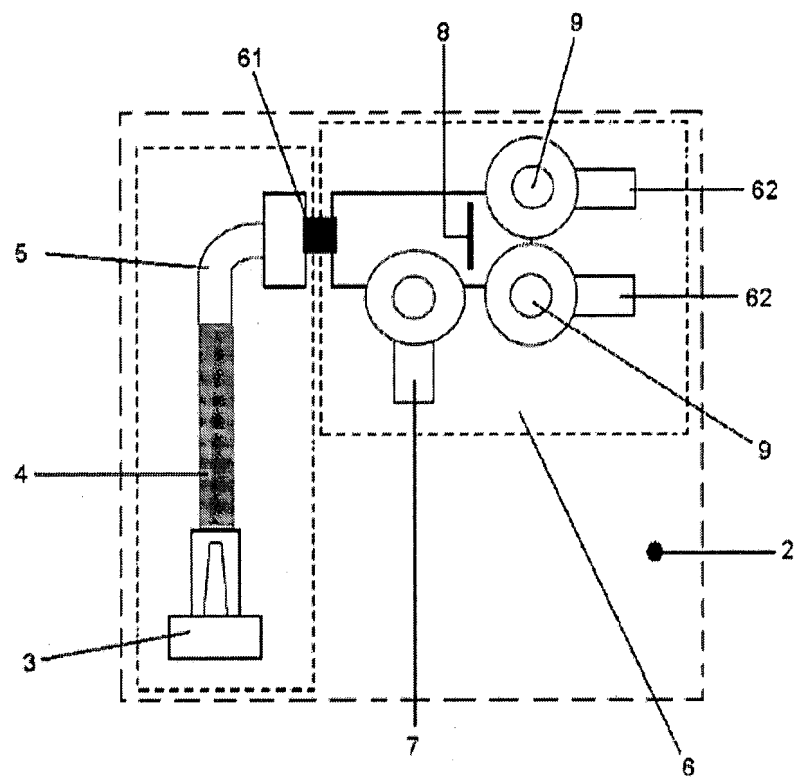


FIGURA 3

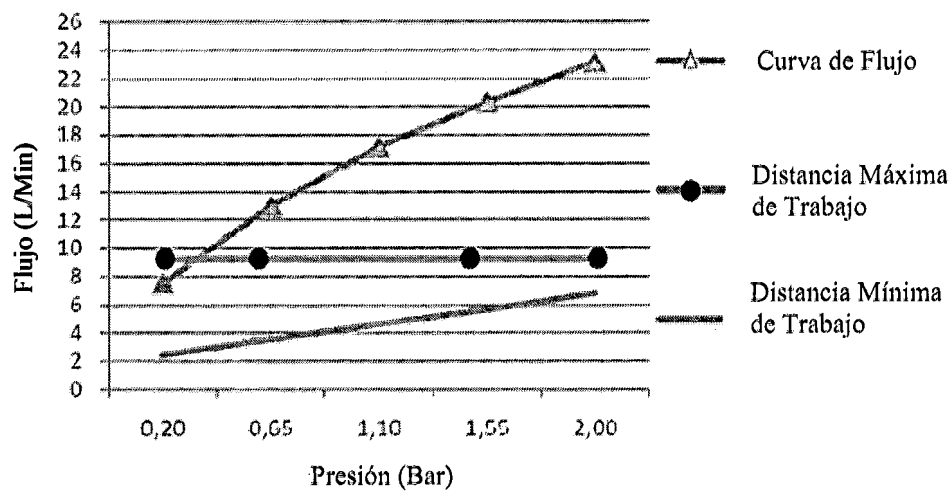


FIGURA 4

RESUMEN

Patente de Modelo de Utilidad: "CIRCUITO HIDRÁULICO DE ENTRADA DE FLUIDOS DE LAVADORA DE ROPAS".

La presente invención se refiere a un circuito hidráulico de entrada de fluidos de lavadora de ropas comprendido por, al menos una fuente de agua (3), al menos una tubería externa (4), al menos un conjunto de conexión (5) y al menos una válvula (6); la válvula (6) comprendiendo al menos una vía de entrada (61) y al menos una vía de salida (62); la válvula (6) comprende también al menos una vía de desvío (7) directamente conectada a la de entrada (61) de la válvula (6) y con salida para la canasta de lavado de ropas de la lavadora de ropas.