



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

(21) **PI 1102139-0 A2**

(22) Data de Depósito: 20/05/2011
(43) Data da Publicação: 21/08/2012
(RPI 2172)



(51) *Int.Cl.:*
B65B 3/12

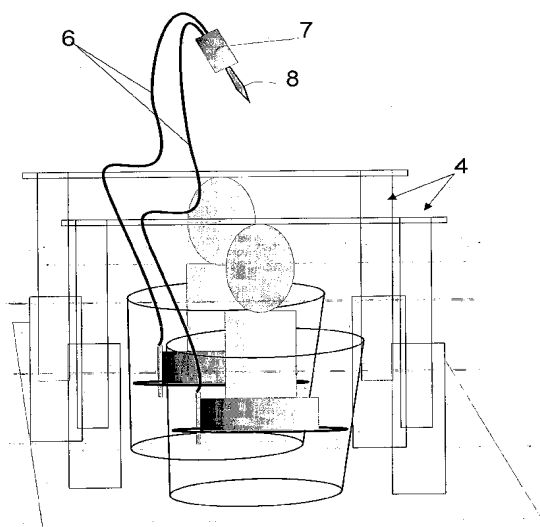
(54) **Título:** SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA

(73) **Titular(es):** SÉRGIO DA SILVA DIAS

(72) **Inventor(es):** SÉRGIO DA SILVA DIAS

(74) **Procurador(es):** CRIMARK ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA.

(57) **Resumo:** SISTEMA DE TRANSFERENCIA POR PRESSÃO POSITIVA. Desenvolvido para transferir produtos de diferentes graus de viscosidade, diretamente de sua embalagem original para aplicação ou armazenamento, é constituir-se basicamente por uma bomba de engrenagem (1), acoplada diretamente a um motoredutor (2) e um motor (3), montados à estrutura de um elevador (4), sendo que à base da bomba de engrenagem há um prato (5) que exercer pressão sobre o produto no interior da embalagem (E) alimentando diretamente a bomba de engrenagem que o transfere, por meio de mangueiras (6), até o difusor (7) ou bico (8) de aplicação. O sistema de transferência poderá ser do tipo mono ou bi-componente.



SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA

CAMPO DE APLICAÇÃO

O presente relatório descritivo refere-se a um **SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA**, que foi desenvolvido, especificamente, para transferir produtos dos mais variados tipos e viscosidades e de diferentes graus, diretamente da embalagem comercial para a aplicação final ou armazenamento.

SUMARIO DA INVENÇÃO

O objetivo fundamental do **SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA**, é possibilitar a transferência de produtos, dos mais variados tipos e graus de viscosidade, como por exemplo: graxas, óleos, vaselina, adesivos e outros, diretamente da embalagem comercial (galões de 3,6 litros, baldes de 18 litros e tambores de 200 litros), para a sua aplicação direta ou armazenamento em embalagens menores.

A transferência dos produtos, de diferentes graus de viscosidade, pelo sistema de transferência por pressão positiva, ocorre de forma contínua e eficaz, até esgotar a embalagem, evitando assim desperdícios do produto.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Já é conhecido do estado da técnica, a transferência

por meio de sucção, mas além de não efetuar a total extração, ocasionando perdas do produto, requer investimentos elevados em equipamentos que necessitam de manutenção constante, o que onera e inviabiliza a sua utilização.

5 OBJETIVOS DA INVENÇÃO

Visando eliminar todos esses inconvenientes, desenvolveu-se o **SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA** o qual se refere a um sistema extremamente simples e eficiente, que possibilita a transferência da totalidade do produto armazenado na embalagem original, de forma rápida e eficaz, evitando desperdícios, independente do tipo de embalagem, capacidade ou do grau de viscosidade do produto.

COMPONENTES DO SISTEMA PROPOSTO

O **SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA** é composto por uma bomba de engrenagem, acoplada diretamente a um motoredutor, montados à estrutura de um elevador. Na base do sistema de bomba há um prato dotado de ligações, que pressiona o conteúdo da embalagem (produto a ser transferido), alimentando a bomba de engrenagem, que por sua vez efetua a transferência do produto, por meio de mangueiras, até um bico misturador, que poderá aplicar o produto ou armazená-lo em

embalagens menores.

O sistema de transferência por pressão positiva poderá ser do tipo mono ou bi-componente.

No sistema mono, apenas um produto, armazenado
5 em sua embalagem original, é transferido pelo equipamento.

No sistema bi-componentes, são dois equipamentos que transferem ao mesmo tempo, dois produtos distintos, armazenados em suas embalagens originais, como por exemplo, adesivo e catalisador, os quais são transferidos por meio de
10 mangueiras, que no final são conectadas a um difusor “mixer”, que efetua a mistura na proporção desejada.

A bomba de engrenagem, que é alimentada diretamente pelo sistema de prato que exerce pressão sobre o produto no interior da embalagem, tem a finalidade de transportar o
15 produto, por meio de mangueiras, até o ponto desejado. Porém, se a bomba não estiver acoplada ao sistema, que é introduzido no interior da embalagem do produto, o mesmo terá que ser transferido da embalagem original para a bomba.

A função do motoredutor é aumentar o torque do
20 motor em relação à bomba.

O elevador tem a finalidade de posicionar e

movimentar o conjunto (bomba, redutor e motor), no interior da embalagem, durante a transferência do produto.

DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

Figura 1 - ilustra uma vista esquemática do sistema
5 por pressão positiva em fase de repouso;

Figura 2 - ilustra uma vista esquemática do sistema por pressão positiva, onde o equipamento está em operação no interior da embalagem original do produto; e,

Figura 3 - ilustra uma vista esquemática do sistema
10 por pressão positiva, para bi-componentes, onde os dois equipamentos estão em operação no interior das embalagens originais dos produtos.

DESCRIÇÃO PREFERIDA DA INVENÇÃO

De acordo com o ilustrado nas figuras o **SISTEMA DE**
15 **TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA** é composto por uma bomba de engrenagem (1), acoplada diretamente a um motoredutor (2) e um motor (3), montados à estrutura de um elevador (4).

Na base do sistema de bomba há um prato (5), dotado de ligações, que tem por finalidade pressiona o conteúdo da
20 embalagem (E) do produto a ser transferido, alimentando diretamente a bomba de engrenagem, que por sua vez efetua a transferência do

produto, por meio de mangueiras (6), até um bico (8), onde ocorrerá a sua aplicação ou armazenamento.

O sistema de transferência por pressão positiva poderá ser do tipo mono ou bi-componente.

5 No sistema mono, apenas um produto, armazenado em sua embalagem original, é transferido pelo equipamento.

No sistema bi-componentes, são dois equipamentos idênticos que transferem, ao mesmo tempo, dois produtos distintos, armazenados em suas embalagens originais, como por exemplo,
10 adesivo e catalisador, os quais são transferidos por meio de mangueiras, que no final são conectadas a um difusor (7) "mixer", o qual efetua a mistura na proporção desejada.

A bomba de engrenagem, que é alimentada diretamente pelo sistema de pressão exercido pelo sistema de prato,
15 tem a finalidade de transportar o produto por meio de mangueiras até o ponto desejado.

O elevador (4) tem a finalidade de posicionar e movimentar o conjunto (bomba, redutor e motor) no interior da embalagem (E).

REIVINDICAÇÕES

1 – SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO

POSITIVA, desenvolvido, especificamente para transferir produtos de diferentes graus de viscosidade e diretamente de sua embalagem, caracterizado por constituir-se basicamente por uma bomba de engrenagem (1), acoplada diretamente a um motoredutor (2) e um motor (3), montados à estrutura de um elevador (4), sendo que à base da bomba de engrenagem há um prato (5).

2 - SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO

POSITIVA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato do prato (5) da base da bomba de engrenagem (1) exercer pressão sobre o produto no interior da embalagem (E), alimentando diretamente a bomba de engrenagem que o transfere, por meio de mangueiras (6), até o bico (8) de aplicação.

3 - SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO

POSITIVA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato do sistema de pressão positiva ser do tipo mono ou bi-componente.

4 - SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO

POSITIVA, de acordo com a reivindicação 1 e 3, **caracterizado** pelo fato do sistema mono utilizar um equipamento e transferir, por meio de mangueira, um determinado produto até o bico de aplicação.

5 - SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO

POSITIVA, de acordo com a reivindicação 1 e 3, **caracterizado** pelo fato do sistema de bi-componentes transferir, por meio de dois equipamentos idênticos, dois produtos distintos e armazenados, em suas embalagens (E), os quais são transferidos por meio de mangueiras que ao final são conectadas a um difusor (7) "mixer", o qual efetua a mistura na proporção desejada dos produtos para aplicação.

6 – SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO

POSITIVA, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato do elevador (4) ter a finalidade de posicionar e movimentar o conjunto (bomba, redutor e motor) no interior da embalagem do produto (E).

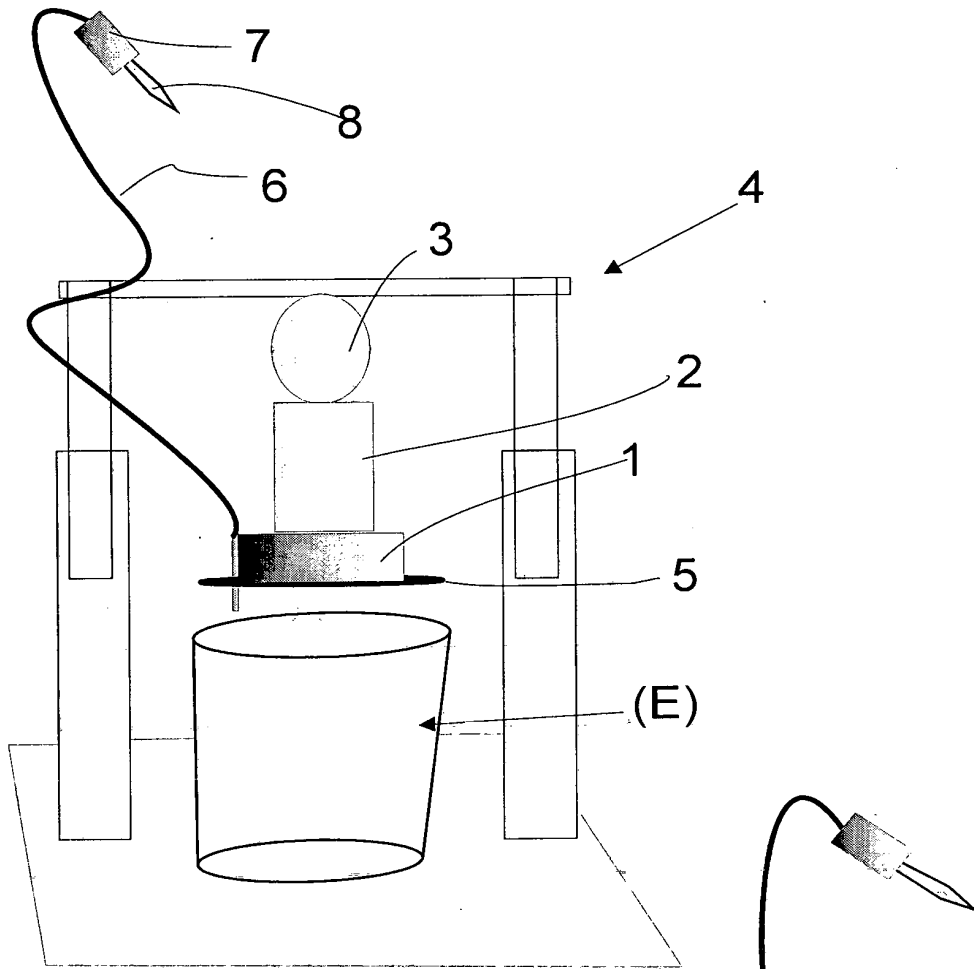


Fig. 01

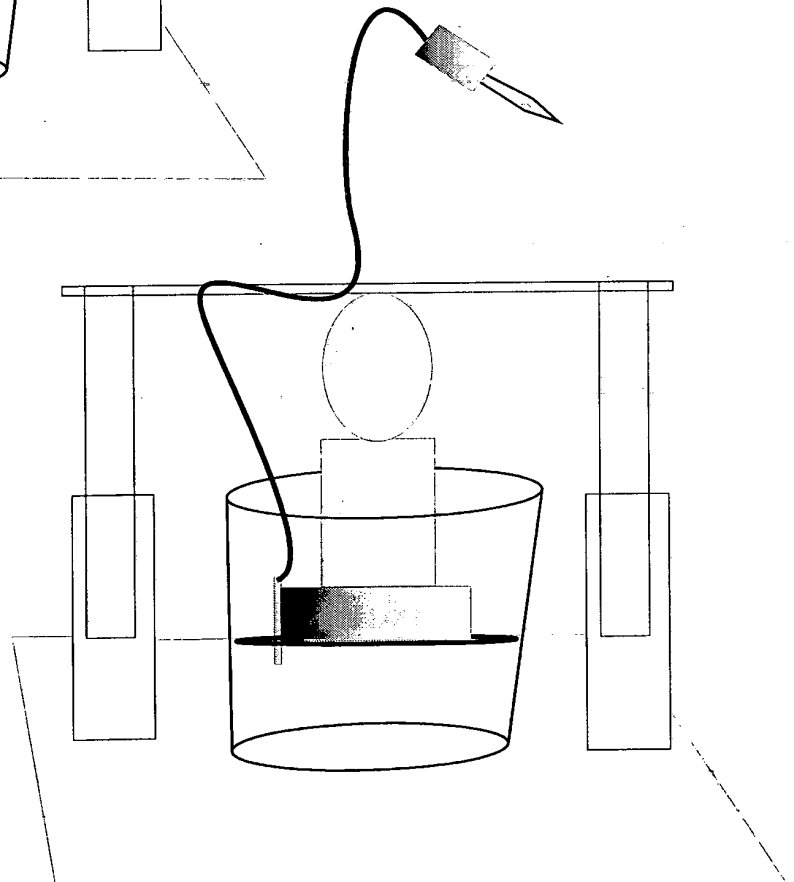


Fig. 02

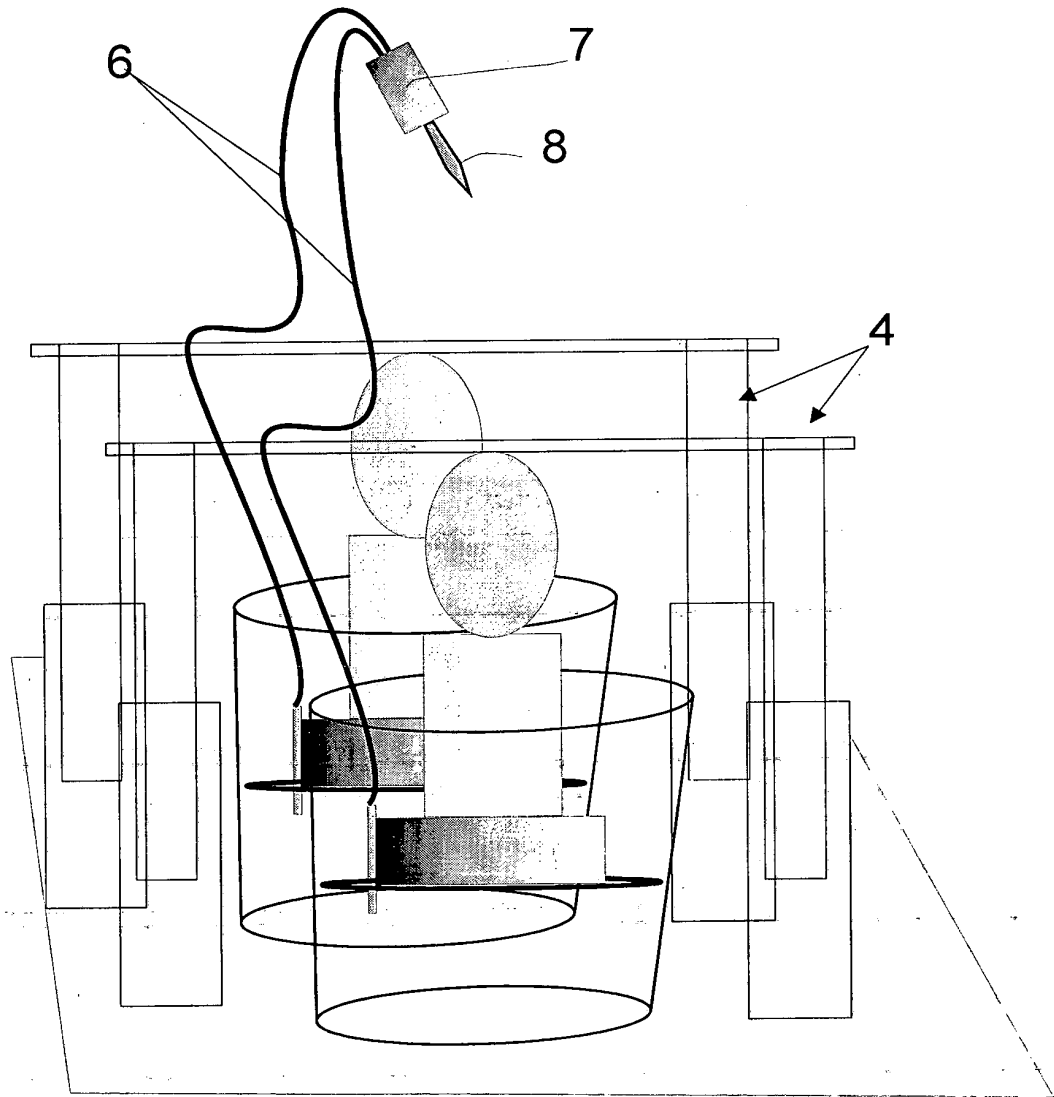


Fig. 03

RESUMO

SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA POR PRESSÃO POSITIVA.

Desenvolvido para transferir produtos de diferentes graus de viscosidade, diretamente de sua embalagem original para aplicação ou armazenamento, é constituir-se basicamente por uma bomba de engrenagem (1), acoplada diretamente a um motoredutor (2) e um motor (3), montados à estrutura de um elevador (4), sendo que à base da bomba de engrenagem há um prato (5) que exercer pressão sobre o produto no interior da embalagem (E), alimentando diretamente a bomba de engrenagem que o transfere, por meio de mangueiras (6), até o difusor (7) ou bico (8) de aplicação. O sistema de transferência poderá ser do tipo mono ou bi-componente.