



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

**(21) PI 0717619-8 A2**



\* B R P I 0 7 1 7 6 1 9 A 2 \*

(22) Data de Depósito: 27/09/2007  
(43) Data da Publicação: 22/10/2013  
(RPI 2233)

(51) *Int.Cl.:*  
B01D 17/038  
B04B 7/10  
B04B 5/04

**(54) Título:** UNIDADE DE SEPARAÇÃO DE LÍQUIDO E **(57) Resumo:**  
LÍQUIDO

**(30) Prioridade Unionista:** 27/10/2006 CN 200610069931.2

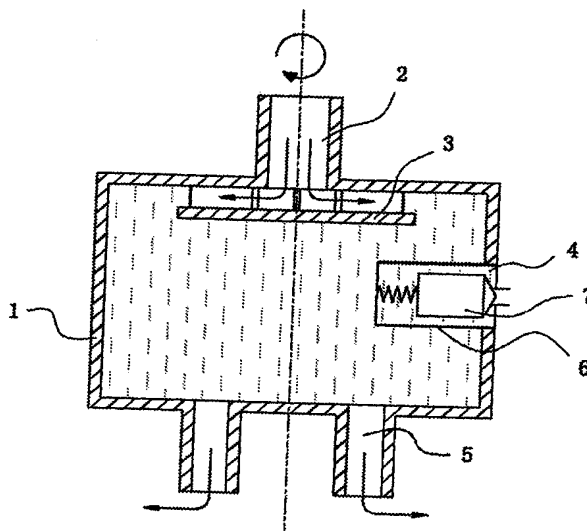
**(73) Titular(es):** Weihai Dengtong Purification Equipment Co., Ltd

**(72) Inventor(es):** Yunlong Hu

**(74) Procurador(es):** Alexandre Ferreira

**(86) Pedido Internacional:** PCT CN2007070804 de  
27/09/2007

**(87) Publicação Internacional:** WO 2008/049359de  
02/05/2008



## “UNIDADE DE SEPARAÇÃO DE LÍQUIDO E LÍQUIDO”

### CAMPO DA INVENÇÃO

Esta invenção refere-se a unidade de separação, ou seja consiste numa unidade de separação de líquido e líquido, que pode deixar se separar automaticamente por todo o processo mediadores correntes de densidades diferentes.

### FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

Presentemente, se encontram dois modos de eliminação de mediadores pesados para máquina centrífuga: um é de modo de trabalho de intervalo, no qual se aproveita teoria de descida de gravidade, isto é, quando se encheia barril centrífugo com mediador pesado, se desactiva a máquina, e depois de algum tempo sob estado natural, que permite descer o mediador pesado para caixa especial, se elimina o mediador pesado na caixa através de válvula, e não de pode evitar desactivação frequente; Outro modo é de trabalho consecutivo, o qual se baseia na teoria de separação centrífuga, e separa os canais de saída da máquina centrífuga como canal de mediador pesado e ligeiro, o qual se aproxima a eixo de geração da máquina enquanto o pesado se acerca a exterior. Este método exige colocação de círculo de gravidade no canal de mediador pesado(a produção do círculo se acondiciona por temperatura, densidade e líquido de óleo). O círculo exige muito estritamente a temperatura e densidade, e no caso de mestijo de dois mediadores no líquido corrente, ao longo de eliminação consecutiva de mediador pesado, o círculo necessita de ajuste manual, assim como desligação de múltiplas vezes.

### CONTEÚDO DE INVENÇÃO

A invenção destina-se a conquistar defeitos na tecnologia corrente, oferecer uma unidade de separação de líquido e líquido, que pode deixar se separar automaticamente por todo o processo mediadores correntes de densidades diferentes, que permite interromper limite de capacidade, depois de separação de mediadores correntes de densidades diferentes no barril centrífugo, sem necessidade de suspensão de máquina.

Esta invenção pode chegar os seguintes objectos através das seguintes medidas:

Uma unidade de separação de líquido e líquido, na qual se instala barril centrífugo, em que se monta boca de entrada de líquido e boca de saída de líquido. Instala-se dentro do barril válvula de flutuação de bola centrípeta, a qual se instala na parede de barril centrífugo.

A válvula de flutuação de bola centrípeta consiste de base de válvula e corpo de flutuação de bola, o qual se dispõe dentro de base de válvula, e se liga com buraco da parede de barril centrífugo; A base de válvula pode ligar-se directamente na parede de barril centrífugo para processamento.

Na base desta estrutura, líquido de densidades diferentes entra no barril centrífugo, e sob efeito da força centrífuga, mediador de líquido de densidade maior se aproxima a parede de barril centrífugo, enquanto o mesmo de densidade menor se acerca para interior.

Quando a força de flutuação para interior no corpo de flutuação de bola em líquido de densidades diferentes se apresenta maior que a força centrífuga para exterior produzida por peso do próprio corpo do mesmo, se movimenta para interior o corpo de flutuação de bola, para abrir canal, e eliminar fora do barril mediador pesado na parede de barril, o que realiza separação automática; Quando se elimina gradualmente o mediador pesado, o mediador ligeiro restante não chega para conquistar a força centrífuga para exterior produzida por peso do próprio corpo, se movimenta para exterior o mesmo e fechar-se o canal. Poucos mediadores pesados continuam a acumular-se para parede de barril centrífugo depois de separação centrífuga, e o corpo de flutuação de bola abre novamente canal depois de chegar a densidade desajada, e circula-se até se separa completamente.

Instrução de Desenhos Anexados

Desenho 1 é indicação de estrutura desta invenção

Método de efectuação concreta:

Descrição pôr mais passo desta invenção com desenhos anexados:

Como se demonstra no desenho anexado: uma unidade de separação de líquido e líquido, na qual se instalam barril centrífugo 1, se monta no barril centrífugo 1 boca de entrada de líquido, 2. Boca de saída de líquido 5, instala-se no barril centrífugo 1 placa de separação 3, que se acerca a boca de entrada de líquido 2 e liga-se com barril centrífugo 1, na parede do qual se instala uma ou várias válvulas de flutuação de bola centrípeta 4, a qual se instala normalmente no meio do barril centrífugo 1, ou acima ou abaixo do barril centrífugo 1, válvula de flutuação de bola centrípeta 4 constitui-se por base de válvula 6 e corpo de flutuação de bola 7, que se dispõe dentro da base de válvula 6, o corpo de flutuação de bola 7 liga-se com buraco processado na parede do barril centrífugo 1, cuja quantidade e tamanho se determinam de acordo com a mesma de válvulas de flutuação de bola centrípeta 4. Com esta invenção também se pode processar na parede de barril base de válvula de processamento. O corpo de flutuação de bola pode ter formas diversas, tais como forma de bola, coluna e pirâmido. Quando funciona, entra no barril centrífugo líquido de densidades diferentes, e sob efeito da força centrífuga, mediador de líquido de densidade maior se aproxima a parede de barril centrífugo, enquanto o mesmo de densidade menor se acerca para interior. Quando a força de flutuação para interior no corpo de flutuação de bola em líquido de densidades diferentes se apresenta maior que a força centrífuga para exterior produzida por peso do próprio corpo do mesmo, se movimenta para interior o corpo de flutuação de bola, para abrir canal, e eliminar fora do barril mediador pesado na parede de barril, o que realiza separação automática.

35            Usó Industrial

Esta invenção pode ser adoptada em limpeza de líquido de óleo, processamento de comida, lavagem automática, processamento de água suja, separação de filtro, lubrifica-

ção, indústria química petrolífera, transporte e comunicação e processamento mecânico.

## REIVINDICAÇÕES

- 5 1. Unidade de separação de líquido e líquido, **CHARACTERIZADA** pelo fato de que, na dita unidade se instala barril centrífugo, em que se instala boca de entrada de líquido e saída de líquido, o carácter consiste em instalação de válvula de flutuação de bola centrípeta no barril, a qual se instala na parede de barril centrífugo.
- 10 2. Unidade de separação de líquido e líquido, de acordo com a reivindicação 1, **CHARACTERIZADA** pelo fato de que o seu carácter existe em composição de válvula de flutuação centrípeta pôr corpo de flutuação de bola e base de válvula, com corpo colocado dentro da base de válvula, e o corpo se liga com buraco instalado na parede do barril.
3. Unidade de separação de líquido e líquido, de acordo com as reivindicações 1 e 2, **CHARACTERIZADA** pelo fato de que o seu carácter existe em composição de válvula de flutuação centrípeta pôr corpo de flutuação de bola e base de válvula com corpo colocado dentro da base de válvula, a qual se processa na parede do barril.

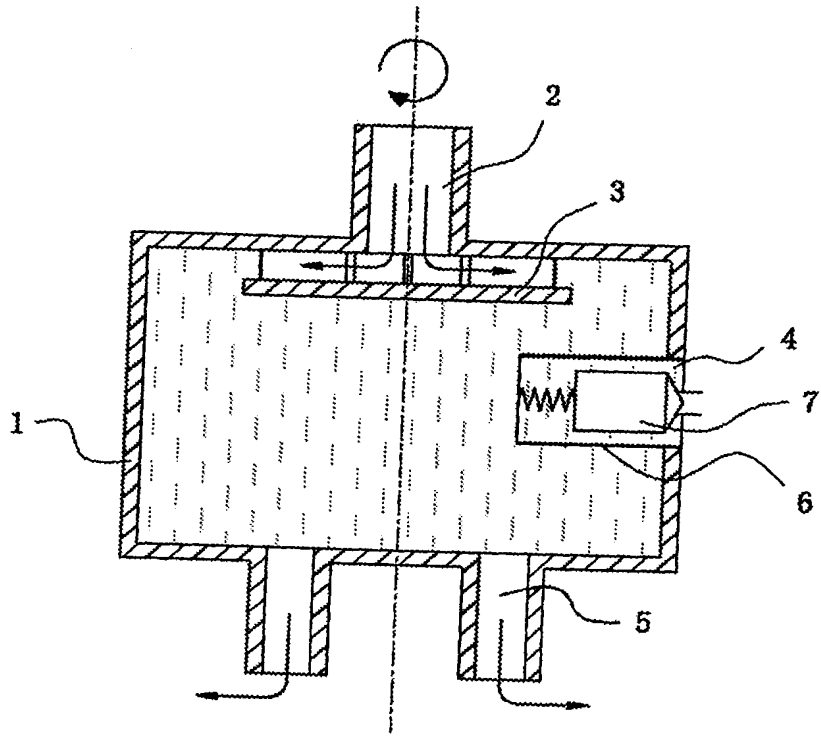


FIG. 1

## RESUMO

### “UNIDADE DE SEPARAÇÃO DE LÍQUIDO E LÍQUIDO”

Esta invenção consiste numa unidade de separação de líquido e líquido, na qual se instala barril centrífugo, em que se monta boca de entrada de líquido e boca de saída de líquido. Instala-se dentro do barril válvula de flutuação de bola centrípeta, a qual se instala na parede de barril centrífugo, que pode produzir força centrífuga. Esta invenção permite líquido de densidades diferentes entra no barril centrífugo, e sob efeito da força centrífuga, mediador de líquido de densidade maior se aproxima a parede de barril centrífugo, enquanto o mesmo de densidade menor se acerca para interior. Quando a força de flutuação para interior no corpo de flutuação de bola em líquido de densidades diferentes se apresenta maior que a força centrífuga para exterior produzida pôr peso do próprio corpo do mesmo, se movimenta para interior o corpo de flutuação de bola, para abrir canal, e eliminar fora do barril mediador pesado na parede de barril, o que realiza separação automática.