

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

(21) **PI 1004998-3 A2**

(22) Data de Depósito: 08/11/2010
(43) Data da Publicação: 26/02/2013
(RPI 2199)



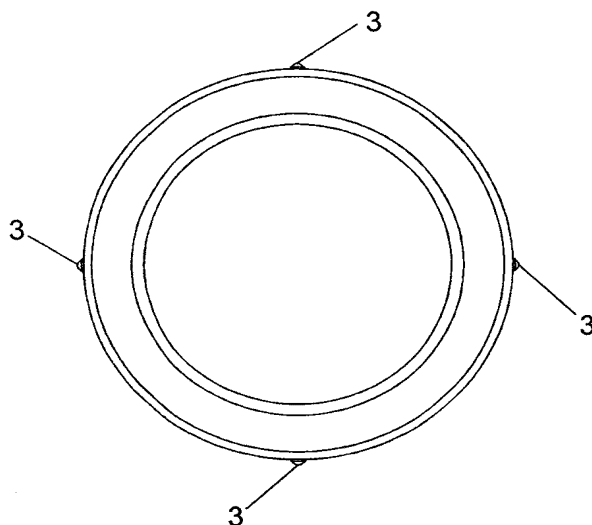
(51) *Int.Cl.:*
F16L 55/00

(54) **Título:** SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL

(73) **Titular(es):** Antônio Carlos Torres

(72) **Inventor(es):** Antônio Carlos Torres

(57) **Resumo:** SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL. Especialmente de um sistema a ser utilizado em conexões (1) e tubulações (2) hidráulicas, a fim de promover uma montagem simétrica entre conexões (1), segundo ângulo requerido, por meio de alinhadores (3) posicionados a 45° (α) que parametrizam a posição relativa entre as conexões (1) e tubulações (2).



“SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL”

Trata a presente solicitação de Patente de Invenção de um inédito **“SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL”**, especialmente de um sistema idealizado com a finalidade de permitir o perfeito alinhamento entre as conexões e respectivas tubulações, segundo um grau específico para àquela necessidade, de modo a tornar a montagem da instalação hidráulica, simples, rápida e simétrica.

O sistema aqui reivindicado é passível de ser aplicado em todo tipo de conexão hidráulica, plástica ou de metal, rosqueada ou colada, portanto atendendo a qualquer instalação hidráulica.

Entende-se por instalação hidráulica o conjunto de tubos e conexões que interligam pontos de entrada e saída de fluido, quer seja a partir de um reservatório/ equipamento em circuito aberto ou fechado, formando uma rede de distribuição. Nesse sentido, as ligações entre os componentes deve se dar de maneira simétrica, pois do contrário serão gerados esforços indesejados nos referidos componentes, que somado a fatores externos, como a variação de temperatura e umidade, ou fatores intrínsecos a instalação, como a variação de pressão podem levar a vazamentos e até rupturas.

Atualmente, a preocupação com a qualidade está incorporada a missão de qualquer empresa cuja visão estratégica deve focar na produção sustentável, que passa a ser uma exigência latente do consumidor final. No entanto, em qualquer segmento, a qualidade deve ser melhorada a cada dia, não sendo diferente na indústria da construção civil em que novas tecnologias são desenvolvidas com esta finalidade.

O estado da técnica antecipa alguns documentos de patentes que versam sobre dispositivos/ soluções que subsidiem montagens de redes de distribuição ou instalações hidráulicas segundo um alinhamento segundo o qual não gerem, como, já comentado, esforços indesejados nas conexões e tubulações, tais como:

O M U 8500890-7 "Conjunto Posicionador Multifuncional". Refere-se a um conjunto posicionador multifuncional, para auxiliar o nivelamento e posicionamento de conexões hidráulicas; dotado de um corpo paralelepípedo alongado com uma pluralidade de furos passantes em sua face frontal, dois níveis de bolha em sua face superior, perpendiculares entre si; um par de pinos cuja extremidade coopera com os furos e a extremidade oposta é capaz de se encaixar em conexões hidráulicas.

O produto acima pleiteado funciona como um gabarito a ser posicionado quando da montagem dos tubos/ conexões da instalação hidráulica, que por meio de níveis de bolhas ajustam o alinhamento. Apesar de ser uma boa solução, na prática o seu uso é trabalhoso.

O M U 8700197-7 "Disposição para Fixação de Conexões Hidráulicas" não apresenta praticidade no uso.

Ciente do estado da técnica, suas lacunas e limitantes, o inventor, pessoa afeita a matéria em apreço, após estudos e pesquisas desenvolveu o **"SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL"** em questão, que posiciona as projeções de aderência localizadas no perímetro das bordas das conexões em um ângulo de 45°, de forma que além de servir para melhor recepcionar a ferramenta, geralmente chave de grifo, passa a funcionar como alinhador entre duas conexões e respectivas tubulações, que devem

ter os alinhadores concêntricos e em conformidade com o ângulo requerido para aquela montagem hidráulica.

Resumidamente, o sistema em tela tem a propriedade de permitir que as conexões sejam posicionadas em graus específicos quando da sua colagem ou rosqueamento, promovendo uma montagem hidráulica simétrica, sem esforços indesejáveis e esteticamente agradável, além de promover melhor pega em relação à ferramenta.

A seguir, explica-se o sistema com referência aos desenhos anexos, nos quais estão representadas de forma ilustrativa e não limitativa:

Fig. 1: Vista superior de uma conexão "T" com os alinhadores do sistema inventado;

Fig. 2: Detalhe em perspectiva dos alinhadores instalados em uma conexão qualquer;

Fig. 3: Vista em perspectiva mostrando o sistema aplicado a uma instalação hidráulica qualquer.

O **"SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL"**, objeto desta solicitação de patente consiste essencialmente de um sistema a ser utilizado em conexões (1) e tubulações (2) hidráulicas, a fim de promover uma montagem simétrica entre conexões (1), segundo ângulo requerido, por meio de alinhadores (3) posicionados a 45° (α) que parametrizam a posição relativa entre as conexões (1) e tubulações (2).

Mais particularmente, o sistema aqui proposto é viabilizado pela inserção de projeções perimetrais às bordas das conexões (1) hidráulicas, as quais são denominadas de alinhadores (3) equidistantes a 45° , que servem como marcadores ou referências quando da montagem entre duas conexões (1) e

respectivas tubulações (2). Tais alinhadores (3) possibilitam o posicionamento das conexões (1) em ângulos específicos, atendendo as necessidades de determinada instalação hidráulica, de forma que a mesma não fique torta ou flexionada, resultando em uma assimetria entre os componentes responsáveis por esforços indesejáveis. Basicamente, o sistema utiliza os alinhadores (3) para traçar uma linha imaginária e concêntrica entre as conexões (1) e tubulações (2).

Em contrapartida, os alinhadores (3) também se prestam a melhor ancorar a ferramenta de aperto ou de rotação, como, por exemplo, a chave de grifo normalmente utilizada em instalações hidráulicas.

REIVINDICAÇÃO

1) **"SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL"**, *caracterizado* por ser viabilizado por alinhadores (3) equidistantes a 45° inseridos às bordas das conexões (1) que servem como marcadores ou referências

5 quando da montagem entre duas conexões (1) e respectivas tubulações (2), possibilitando o posicionamento das conexões (1) em ângulos específicos.

FIGURA 1

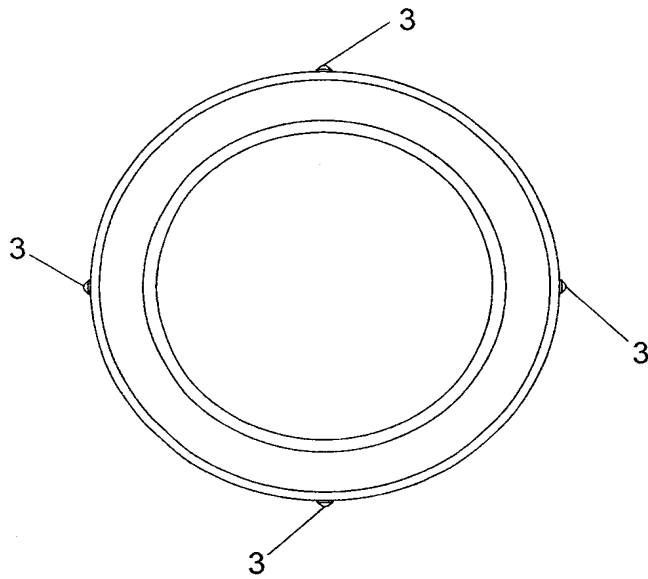


FIGURA 2

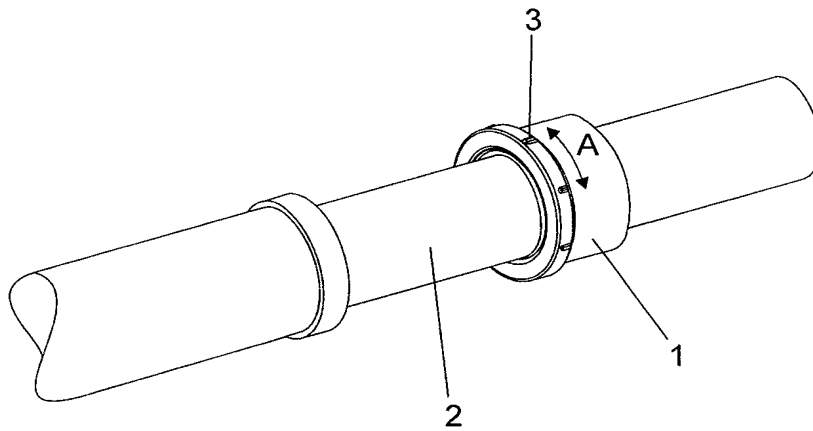
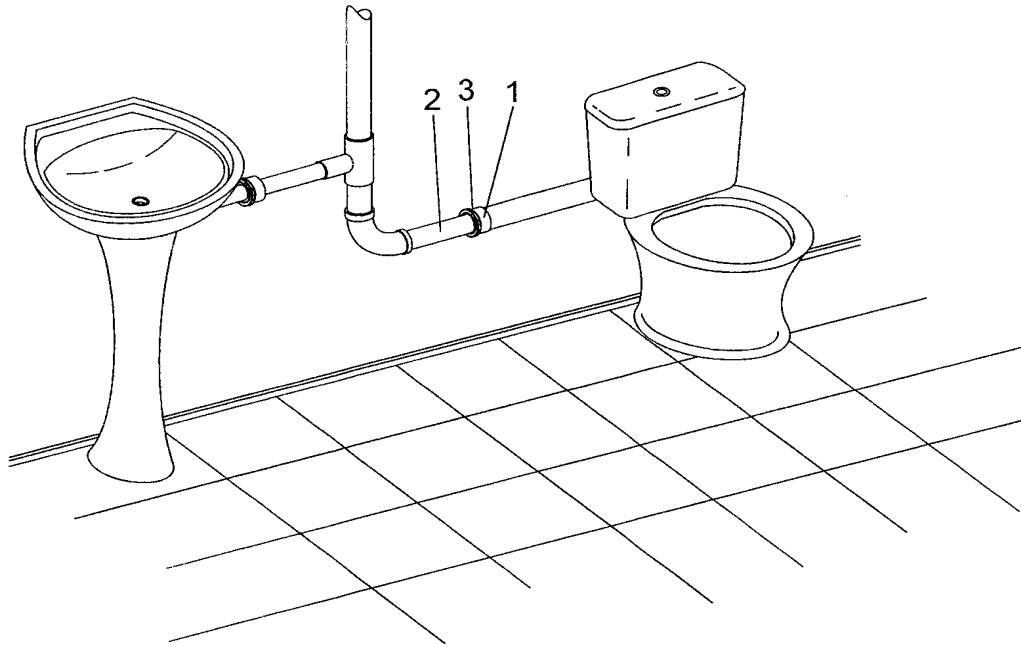


FIGURA 3



RESUMO

“SISTEMA DE AJUSTE DE ÂNGULO PARA CONEXÕES HIDRÁULICAS EM GERAL”, especialmente de um sistema a ser utilizado em conexões (1) e tubulações (2) hidráulicas, a fim de promover uma montagem simétrica entre conexões (1),
5 segundo ângulo requerido, por meio de alinhadores (3) posicionados a 45° (α) que parametrizam a posição relativa entre as conexões (1) e tubulações (2).