



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

(21) BR 102014017371-4 A2



(22) Data do Depósito: 15/07/2014

(43) Data da Publicação: 06/10/2015

(RPI 2335)

(54) Título: DISPOSITIVO PARA MISTURAR  
RETRÁTIL E MÉTODO

(51) Int. Cl.: B01F 7/16

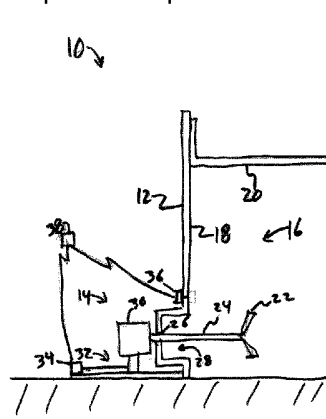
(30) Prioridade Unionista: 15/07/2013 US  
61/846,264

(73) Titular(es): SPX CORPORATION

(72) Inventor(es): ANDREW CREATHRON,  
GERND GIGAS, MICHAEL MCCARROLL

(74) Procurador(es): MONTAURY P. MACHADO  
& VIERA DE MELLO ADVOGADOS

(57) Resumo: DISPOSITIVO PARA MISTURAR  
RETRÁTIL E MÉTODO. Trata-se de um sistema  
para misturar um fluido em um tanque que inclui  
uma montagem misturadora, um alojamento e  
um acionador. A montagem misturadora tem um  
motor, um eixo e um impulsor. O alojamento é  
disposto em uma parede lateral do tanque. O  
alojamento tem volume suficiente para conter o  
impulsor. O acionador é configurado para retrain  
a montagem misturadora e arrastar o impulsor  
para o alojamento. A montagem misturadora tem  
uma primeira conformação e uma segunda  
conformação. Na primeira conformação o  
impulsor é disposto em uma parte principal do  
tanque e é configurado para misturar o fluido em  
resposta à rotação do impulsor por meio do  
motor e do eixo. Na segunda conformação o  
impulsor é disposto no alojamento e fora da  
parte principal do tanque.



**"DISPOSITIVO PARA MISTURAR RETRÁTIL E MÉTODO"****CAMPO DA INVENÇÃO**

[0001] A presente invenção geralmente refere-se a um dispositivo para misturar e método. Mais particularmente, a presente invenção pertence a um dispositivo e um método para misturar um fluido disposto em um tanque.

**[0002] ANTECEDENTES DA INVENÇÃO**

[0003] Sabe-se, geralmente, que os fluidos armazenados nos tanque, frequentemente, se assentam. O assentamento de algum fluido pode ser sem consequência ou até mesmo desejável. No entanto, em outro fluido, o assentamento pode ser prejudicial. Por exemplo, no produto de petróleo, o assentamento pode fazer com que os componentes básicos se precipitem ou se concentrem no fundo ou perto do fundo do tanque - danificando o tanque e reduzindo a qualidade do produto de petróleo armazenado nele. Em geral, este problema é referido como sedimento básico e água (BS&W).

[0004] Os tanques de armazenamento de gasolina e óleo cru são geralmente agitados para a combinação de produto, uniformidade e suspensão de sedimento e água. Uma vez que este tipo de recipiente de armazenamento tem o diâmetro tipicamente muito grande com altura relativamente curta, os agitadores de entrada no topo geralmente não são práticos e os agitadores de entrada lateral são usados.

[0005] Os agitadores de entrada lateral penetram através da parede lateral do recipiente e se projetam diversos pés no tanque. Atualmente, não há provisão para extrair o eixo e o impulsor a partir do tanque sem quebrar a vedação do recipiente o que resultaria em um vazamento substancial a partir do recipiente.

[0006] As exigências ambientais para os tanques de gasolina, em particular, mudaram os projetos do tanque para usar telhados flutuantes. Isso possibilita a minimização do espaço de vapor acima do fluido e, por isso, a volatilização. Devido à presença dos agitadores de entrada lateral com projeto atual, os telhados flutuantes não podem cair no fundo do recipiente e um estoque perpétuo significativo deve ser mantido em cada tanque.

[0007] Dessa maneira, é desejável fornecer um sistema, dispositivo e método capazes de superar as desvantagens descritas no presente pelo menos até certo ponto.

[0008] **SUMÁRIO DA INVENÇÃO**

[0009] As necessidades anteriores são satisfeitas, em grande parte, pela presente invenção, em que em vários sentidos um sistema, um dispositivo e um método de misturar fluido são fornecidos em um tanque.

[0010] Uma modalidade da presente invenção pertence a um sistema para misturar um fluido em um tanque. O sistema inclui uma montagem misturadora, um alojamento e um acionador. A montagem misturadora tem um motor, um eixo e um impulsor. O alojamento é disposto em uma parede lateral do tanque. O alojamento tem volume suficiente para conter o impulsor. O acionador é configurado para retrair a montagem misturadora e arrastar o impulsor para o alojamento. A montagem misturadora tem uma primeira conformação e uma segunda conformação. Na primeira conformação o impulsor é disposto em uma parte principal do tanque e é configurado para misturar o fluido em resposta à rotação do impulsor por meio do motor e do eixo. Na segunda conformação o impulsor é disposto no alojamento e fora da parte principal do tanque.

[0011] Uma outra modalidade da presente invenção refere-se a uma montagem misturadora. A montagem misturadora inclui um impulsor, um motor para girar o impulsor e um eixo fixado ao impulsor e conduzem torque do motor para o impulsor. A montagem misturadora adicionalmente inclui o alojamento dotado de volume suficiente para conter o impulsor, uma vedação e um acionador. A vedação é disposta no alojamento. A vedação é configurada para facilitar a rotação do eixo e é configurada para facilitar o deslizamento longitudinal do eixo enquanto reduz o vazamento de um fluido através da vedação. O acionador é configurado para impulsionar o eixo para se mover longitudinalmente. O impulsor é arrastado para o alojamento em resposta ao acionador que move o eixo.

[0012] Ainda uma outra modalidade da presente invenção pertence a um método de arrastar um fluido de um tanque dotado de um teto flutuante. Neste método, se for determinado que o teto está abaixo de um nível mínimo predeterminado um impulsor é retraído do tanque e para uma câmara fixada a um lado do tanque. Desta maneira, o fluido adicional pode ser retirado do tanque e permite-se que o teto desça abaixo do impulsor em resposta ao impulsor que está no alojamento e fora de uma parte principal do tanque.

[0013] Então, foram esboçadas, de maneira um tanto ampla, determinadas modalidades da invenção para que a descrição detalhada dela, no presente, possa ser melhor compreendida, e para que a presente contribuição para a técnica possa ser melhor observada. Há, logicamente, modalidades adicionais da invenção que serão descritas abaixo e que irão formar o assunto das reivindicações anexas ao presente.

[0014] Neste sentido, antes de explicar pelo menos uma modalidade da invenção em detalhes, compreende-se

que a invenção não se limita a sua aplicação nos detalhes de construção e nas disposições dos componentes estabelecidos na descrição seguinte ou ilustrados nos desenhos. A invenção é capaz de modalidades além daquelas descritas e é capaz de ser praticada e realizada de vários modos. Também, deve-se compreender que a fraseologia e a terminologia empregadas no presente, assim como o resumo, são para fins de descrição e não devem ser referidos como limitantes.

[0015] Como tal, aqueles versados na técnica irão observar que a concepção na qual esta revelação se baseia pode ser prontamente utilizada como uma base para o projeto de outras estruturas, métodos e sistemas para realizar as diversas finalidades da presente invenção. É importante, portanto, que as reivindicações sejam referidas como incluindo tais construções equivalentes considerando que elas não se separam do espírito e do escopo da presente invenção.

[0016] **BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS**

[0017] A Figura 1 é uma vista em seção transversal simplificada de um sistema de mistura para tanque em uma primeira conformação de acordo com uma modalidade da invenção.

[0018] A Figura 2 é uma vista em seção transversal simplificada do sistema de mistura para tanque em uma segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0019] A Figura 3 é uma vista em seção transversal de um primeiro exemplo do sistema de mistura para tanque na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0020] A Figura 4 é uma vista em seção transversal do primeiro exemplo do sistema de mistura para

tanque na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0021] A Figura 5 é uma vista em perspectiva do primeiro exemplo do sistema de mistura para tanque na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0022] A Figura 6 é uma vista em perspectiva do primeiro exemplo do sistema de mistura para tanque na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0023] A Figura 7 é uma vista em seção transversal de um segundo exemplo do sistema de mistura para tanque na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0024] A Figura 8 é uma vista em seção transversal do segundo exemplo do sistema de mistura para tanque na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0025] A Figura 9 é uma vista em perspectiva do segundo exemplo do sistema de mistura para tanque na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0026] A Figura 10 é uma vista em perspectiva do segundo exemplo do sistema de mistura para tanque na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0027] A Figura 11 é uma vista em seção transversal de um terceiro exemplo do sistema de mistura para tanque na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0028] A Figura 12 é uma vista em seção transversal do terceiro exemplo do sistema de mistura para tanque na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0029] A Figura 13 é uma vista em perspectiva do terceiro exemplo do sistema de mistura para tanque na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0030] A Figura 14 é uma vista em perspectiva do terceiro exemplo do sistema de mistura para tanque na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1.

[0031] **DESCRIÇÃO DETALHADA**

[0032] A presente invenção fornece um impulsor retrátil para um sistema de mistura para tanque e um método de retrair um impulsor a partir de um tanque. Para os fins desta revelação, o termo "tanque" e as variações dele referem-se a um compartimento ou recipiente de qualquer tamanho ou formato adequado e para conter qualquer fluido adequado. Em um exemplo em particular, o tanque ou os tanques descritos no presente podem ser adequados para conter muitas dezenas, centenas, milhares, milhões etc. de litros de fluido. Em um exemplo específico, o fluido pode ser um produto de petróleo armazenado em um tanque dotado de um volume relativamente grande como, de centenas a milhões de barris.

[0033] A Figura 1 é uma vista em seção transversal simplificada de um sistema de mistura para tanque 10 em uma primeira conformação de acordo com uma modalidade da invenção. Conforme mostrado na Figura 1, o sistema de mistura para tanque 10 inclui um tanque 12 e uma montagem de impulsor 14. O tanque 12 é configurado para conter um fluido adequado 16. Os exemplos adequados do fluido 16 incluem o fluido baseado em petróleo como óleo e combustível e qualquer fluido submetido à separação. O tanque 12 inclui uma parede lateral 18 e um teto 20. Em um exemplo em particular, o teto 20 é configurado para flutuar ou, de outro modo, bloquear o fluido 16.

[0034] A montagem de impulsor 14 é configurada para misturar ou, de outro modo, gerar um fluxo do fluido 16 no tanque 12 para impedir ou reduzir a separação dos componentes no fluido 16. Em geral, a montagem de impulsor 14 inclui um impulsor 22, eixo 24, vedação 26, alojamento 28, motor 30 e suporte 32. Conforme mostrado no presente, vários exemplos de vedações, alojamentos e suportes são previstos nestas ou em outras modalidades da invenção. O impulsor 22 é configurado para impulsionar o fluido 16 para fluir em resposta a ser girado. O eixo 24 é configurado para transferir torque do motor 30 para o impulsor 22. A vedação 24 é configurada para impedir ou reduzir o vazamento do fluido 16 ao redor do eixo 24. Além disso, a vedação 24 é configurada para facilitar a retração do eixo 24 a partir do tanque 12 e a inserção do eixo no tanque 12. Conforme mostrado no presente, a vedação 24 pode incluir uma vedação ou uma pluralidade de vedações operáveis para facilitar o deslizamento da montagem de impulsor 14 e a rotação do eixo 24.

[0035] O alojamento 28 é configurado para fornecer um recesso ou câmara de volume suficiente para o impulsor 22 e/ou pelo menos uma parte do eixo 24 ser retraída de um volume principal do tanque 12 e para permitir que o teto 20 desça abaixo do nível do impulsor 22. O motor 30 é configurado para gerar torque suficiente para girar o impulsor 30 por meio do eixo 24. Em geral, o motor 30 pode incluir qualquer motor ou acionador adequado como, por exemplo, elétrico, pneumático, hidráulico, acionado por combustão, e semelhantes. O suporte 32 é configurado para suportar o motor 30 e/ou reduzir as forças laterais no eixo 24 e/ou na vedação 24. Opcionalmente, o suporte 32 é configurado para facilitar a retração e/ou inserção da montagem de impulsor 14.

[0036] Além disso, o sistema de mistura para tanque 10 opcionalmente inclui um acionador 34, sensor 36, e/ou controlador 38. Se incluído, o acionador 34 pode ser configurado para arrastar o eixo 24 e o impulsor 22 para o alojamento 28 e/ou impulsionar o eixo 24 e o impulsor 22 para fora do alojamento 28 e de volta para o tanque 12. Em vários exemplos, o acionador 34 pode incluir um acionador hidráulico ou pneumático, haste rosqueada e seguidor, armação e pinhão engrenados, ou outro tal acionador linear. O sensor 36 pode incluir qualquer sensor adequado como, por exemplo, um transdutor de pressão, resistência elétrica, ou semelhante. O controlador 38 pode ser configurado para receber sinais do sensor 36 e/ou de um usuário. O controlador 38 pode ser adicionalmente configurado para enviar e/ou receber sinais do acionador 34 para modular o acionador 34 e/ou monitorar o acionador 34 para a posição, a resistência de movimento, etc. O controle de retração e/ou da inserção pode ser manual e/ou automática. Por exemplo, um usuário pode utilizar o controlador 38 para modular o acionador 34. Adicional ou alternativamente, o controlador 38 pode automaticamente enviar sinais para o acionador 34 em resposta aos sinais do sensor 36. Desta maneira, o impulsor 22 pode, automaticamente, ser arrastado para o alojamento 28 em resposta ao teto 20 que cai abaixo de um nível mínimo predeterminado e/ou o impulsor 22 pode, automaticamente, ser inserido no tanque 12 a partir do alojamento 28 em resposta ao teto 20 que se eleva acima do nível mínimo predeterminado.

[0037] Alternativa ou adicionalmente, o nível do teto 20 pode ser determinado ao monitorar uma quantidade de fluido 16 no tanque 12. Por exemplo, com base em uma quantidade de fluido 16 colocado no tanque 12 contra uma quantidade do fluido 16 arrastada a partir do tanque 12,

uma quantidade de fluido 16 que permanece, atualmente, no tanque 12 pode ser estimada. Se for determinado que o nível do fluido 16 está abaixo do mínimo predeterminado, o impulsor 22 pode ser retraído para o alojamento 28 ou manual ou automaticamente.

[0038] A Figura 2 é uma vista em seção transversal simplificada do sistema de mistura para tanque 10 em uma segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 2, o teto 20 é operável para descer em resposta ao fluido 16 que é retirado do tanque 12. A fim de permitir que o teto 20 desça completamente e/ou de evitar que seja atingido pelo impulsor 22, o impulsor 20 é retraído para o alojamento 28. Nas Figuras 3 a 14 seguintes, vários exemplos do sistema de mistura para tanque são mostrados.

[0039] A Figura 3 é uma vista em seção transversal de um primeiro exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 3, a montagem de impulsor 14 é essencialmente alojada no suporte 32. O suporte 32 inclui um alojamento 40 que pode ser geralmente cilíndrico em formato. O motor 30 e o eixo 24 são dispostos em um trenó 42. A vedação 26 inclui vedações 44 que são operáveis para facilitar o deslizamento do trenó 42 no alojamento 40. A vedação 26 inclui adicionalmente as vedações do eixo 46 configuradas para facilitar a rotação do eixo 24 no trenó 42. O alojamento 28 é definido por uma parede interna 48 do trenó 42 e do alojamento 40. Como tal, nesta primeira conformação, o alojamento 28 tem um volume relativamente baixo.

[0040] Para impulsionar o trenó 42 para deslizar com relação ao alojamento 40, a montagem de impulsor 14 pode incluir o acionador 34. O acionador 34

pode incluir qualquer dispositivo adequado operável para impulsionar o trenó 42 a se mover com relação ao alojamento 40. Os exemplos de acionadores adequados incluem os cilindros hidráulicos, os acionadores de parafuso, e semelhantes. Em um exemplo em particular, o acionador 34 inclui um cilindro hidráulico com um pistão 52 configurado para combinar-se com um cilindro 54 e acionado por um fluido hidráulico de uma maneira geralmente compreendida.

[0041] A Figura 4 é uma vista em seção transversal do primeiro exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 4, o trenó 42 deslizou com relação ao alojamento 40 para retrair o impulsor 22 a partir do tanque 12. Por exemplo, em resposta ao acionador 34 que arrasta o pistão 52 para o cilindro 54, o trenó 42 foi impulsionado para deslizar no alojamento 40. O alojamento 28 aumentou de volume em resposta ao movimento distal do trenó 42 no alojamento 40.

[0042] As Figuras 5 e 6 são vistas em perspectiva do primeiro exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na primeira e na segunda conformações de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 5, a montagem de impulsor 14 é essencialmente alojada no suporte 32. Desta maneira, a montagem de impulsor 14 pode ser protegida até certo ponto. Conforme mostrado na Figura 6, o motor 30 pode se estender um tanto a partir do alojamento 40 para serviço, por exemplo.

[0043] A Figura 7 é uma vista em seção transversal de um segundo exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 7 o eixo 24 é configurado para deslizar e girar no suporte 32. O suporte 32 inclui a vedação 26 e o motor 30 é disposto no

suporte 32. O acionador 34 inclui um motor 60 para girar uma haste rosqueada 62. Um seguidor 64 disposto na extremidade distal do eixo 24 é configurado para transladar ao longo da haste rosqueada 62 em resposta à rotação da haste rosqueada 62. Um sistema de correia e polia 66 pode ser configurado para transferir o torque do motor 30 para o eixo 24.

[0044] A Figura 8 é uma vista em seção transversal do segundo exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 8, o seguidor 64 é impulsionado ao longo da haste rosqueada 62 em resposta à rotação da haste rosqueada 62. Desta maneira, o impulsor 22 é arrastado para o alojamento 28.

[0045] As Figuras 9 e 10 são vistas em perspectiva do segundo exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na primeira e na segunda conformações de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 9, o seguidor 64 é proximal ao tanque 12. Na Figura 10, a rotação da haste rosqueada 62 arrastou o seguidor 64 e o eixo 24 para longe do tanque 12 que, sucessivamente, arrastou o impulsor 22 para o alojamento 28. Desta maneira, o impulsor 22 pode ser arrastado para o alojamento 28 para evitar que entre em contato com o teto 20 à medida que o nível do fluido 16 caia no tanque 12.

[0046] A Figura 11 é uma vista em seção transversal de um terceiro exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na primeira conformação de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 11, a montagem de impulsor 14 é encaixada no trenó 42. O trenó 42 é configurado para andar em um ou mais trilhos 70. O acionador 34 é mais claramente mostrado nas Figuras 13 e 14 e inclui o motor 60, a haste rosqueada 62 e o seguidor 64

configurado para retrair e/ou inserir a montagem de impulsor 14. Além disso, a montagem de impulsor 14 inclui uma luva 80 em engate deslizante com uma ou mais vedações de luva 82. É uma vantagem deste exemplo que as vedações de luva 82 só sejam submetidas ao engate deslizante.

[0047] A Figura 12 é uma vista em seção transversal do terceiro exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na segunda conformação de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 12, a montagem de impulsor 14 é arrastada para longe do tanque 12 por meio do movimento do trenó 42. A luva 80 e as vedações de luva 82 são configuradas para facilitar o movimento do eixo 24 para fora e para dentro do tanque 12 com pouca ou sem nenhuma perda do fluido 16. Desta maneira, o impulsor 22 pode ser arrastado para o alojamento 28 para evitar que entre em contato com o teto 20 à medida que o nível do fluido 16 caia no tanque 12.

[0048] As Figuras 13 e 14 são vistas em perspectiva do terceiro exemplo do sistema de mistura para tanque 10 na primeira e na segunda conformações de acordo com a modalidade da Figura 1. Conforme mostrado na Figura 13, em um exemplo em particular, o trenó 42 é configurado para correr em um par de trilhos 70. Também mostrada é a haste rosqueada 62 que é disposta entre o par de trilhos 70. O seguidor 64 é fixado ao trenó 42 e a rotação da haste rosqueada 62 impulsiona o trenó 42 para se mover. Na Figura 14, a luva 80 é mostrada arrastada do tanque 12. Nesta segunda conformação, o impulsor 22 é arrastado para o alojamento 28 e para fora do caminho do teto 20.

[0049] As muitas características e vantagens da invenção são evidentes a partir do relatório descritivo detalhado, e então, é destinado pelas reivindicações em anexo a cobrir todas as características e vantagens da

invenção que caem no verdadeiro espírito e escopo da invenção. Ademais, uma vez que inúmeras modificações e variações irão ocorrer prontamente para aqueles versados na técnica, não se deseja limitar a invenção à construção exata e à operação ilustrada e descrita e, dessa maneira, todas as modificações e equivalentes adequados podem ser utilizadas, caindo no escopo da invenção.

### REIVINDICAÇÕES

1. Sistema para misturar um fluido em um tanque, sendo que o sistema é caracterizado pelo fato de que compreende:

uma montagem misturadora dotada de um motor, um eixo e um impulsor;

um alojamento disposto em uma parede lateral do tanque, sendo que o alojamento tem volume suficiente para conter o impulsor; e

um acionador configurado para retrair a montagem misturadora e arrastar o impulsor para o alojamento, em que a montagem misturadora tem uma primeira conformação e uma segunda conformação, na primeira conformação o impulsor é disposto em uma parte principal do tanque e configurado para misturar o fluido em resposta à rotação do impulsor por meio do motor e do eixo, na segunda conformação o impulsor é disposto no alojamento e fora da parte principal do tanque.

2. Montagem misturadora, caracterizada pelo fato de que compreende:

um impulsor;

um motor para girar o impulsor;

um eixo fixado ao impulsor e conduz o torque do motor para o impulsor;

um alojamento que tem volume suficiente para conter o impulsor;

a vedação disposta no alojamento, sendo que a vedação é configurada para facilitar a rotação do eixo e é configurada para facilitar o deslizamento longitudinal do eixo enquanto reduz o vazamento de um fluido através da vedação; e

um acionador configurado para impulsionar o eixo para se mover longitudinalmente, em que o impulsor é

arrastado para o alojamento em resposta ao acionador que move o eixo.

3. Método de arrastar um fluido de um tanque que tem um teto flutuante, sendo que o método é caracterizado pelo fato de que compreende as etapas de:

determinar se o teto está abaixo de um nível mínimo predeterminado;

retrair um impulsor do tanque e para uma câmara fixada a um lado do tanque em resposta ao teto que está abaixo do nível mínimo predeterminado;

arrastar fluido adicional do tanque, em que se permite que o teto desça abaixo do impulsor em resposta ao impulsor que está no alojamento e fora de uma parte principal do tanque.



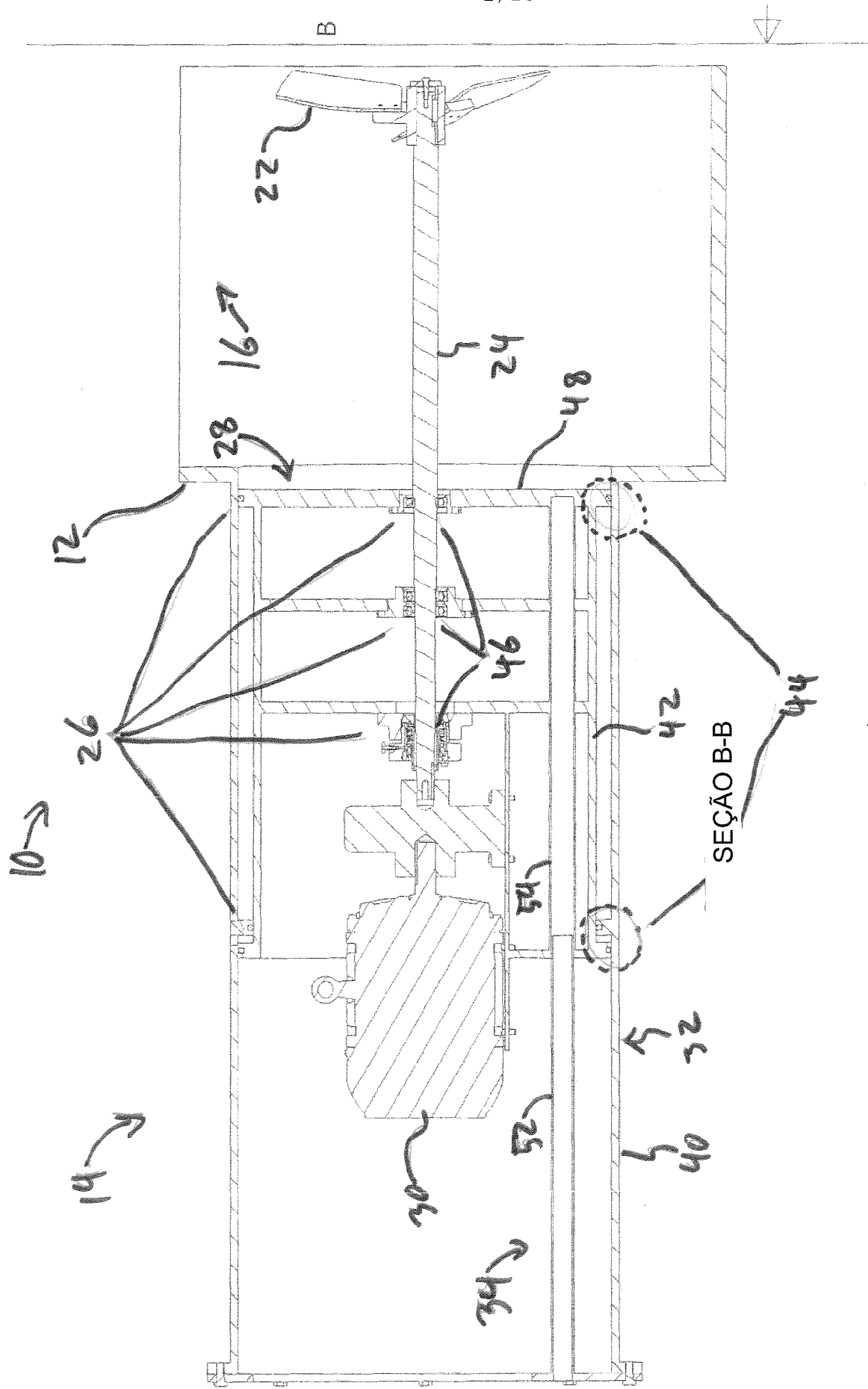


FIG. 3

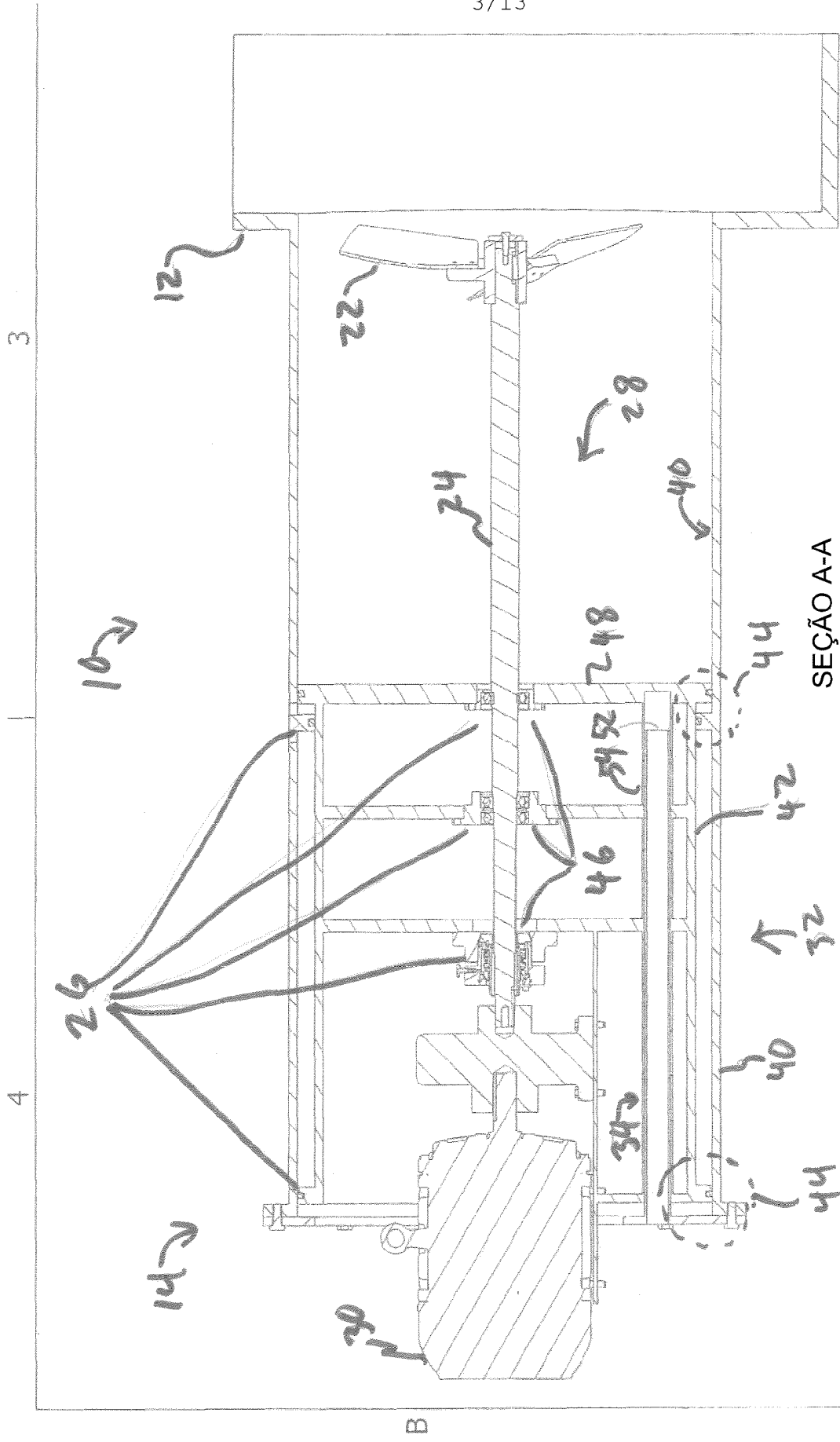


FIG.4

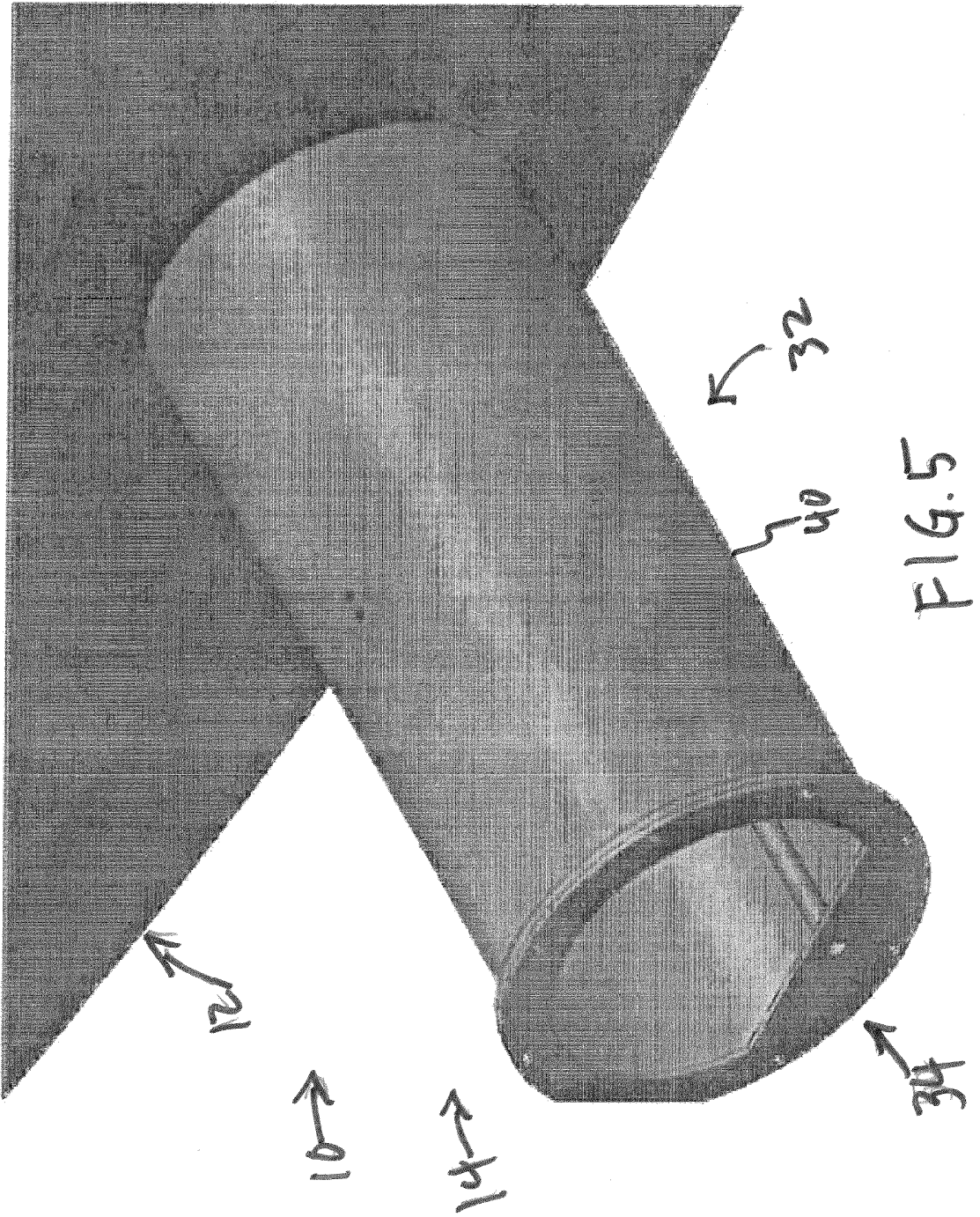


FIG. 5

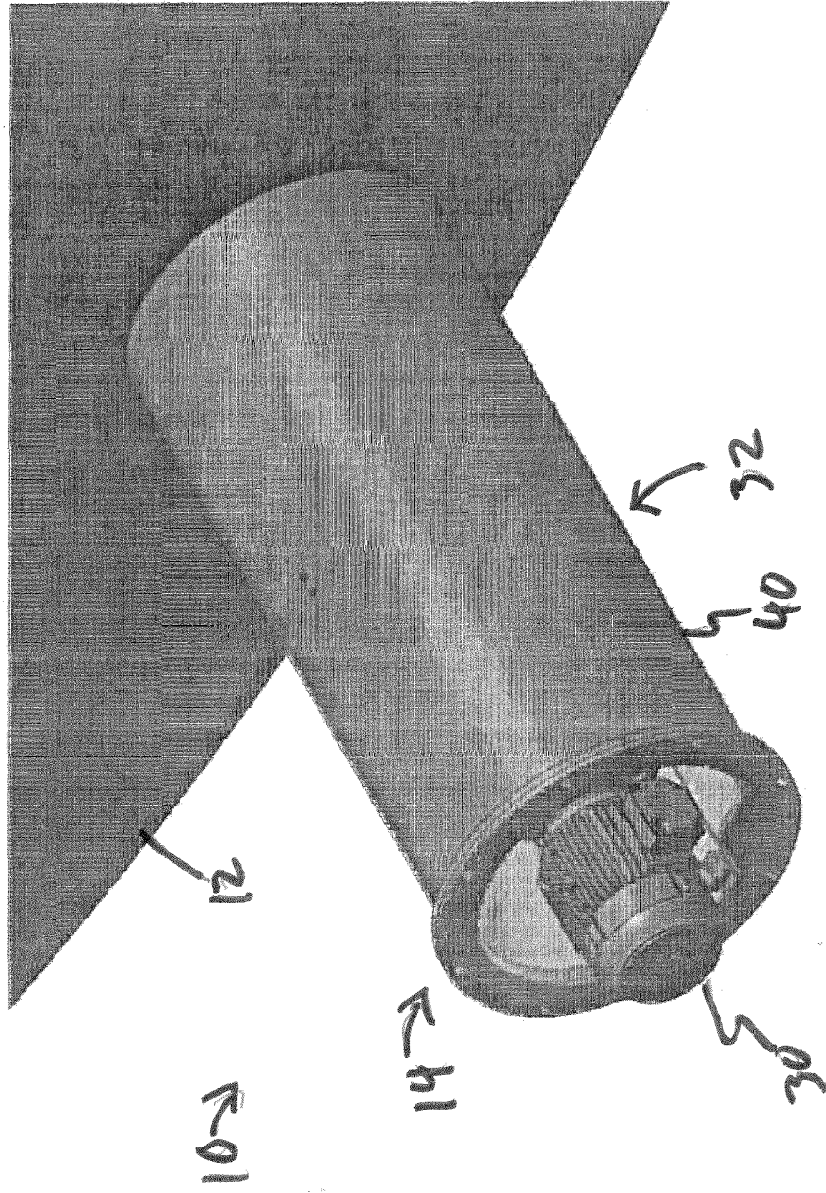
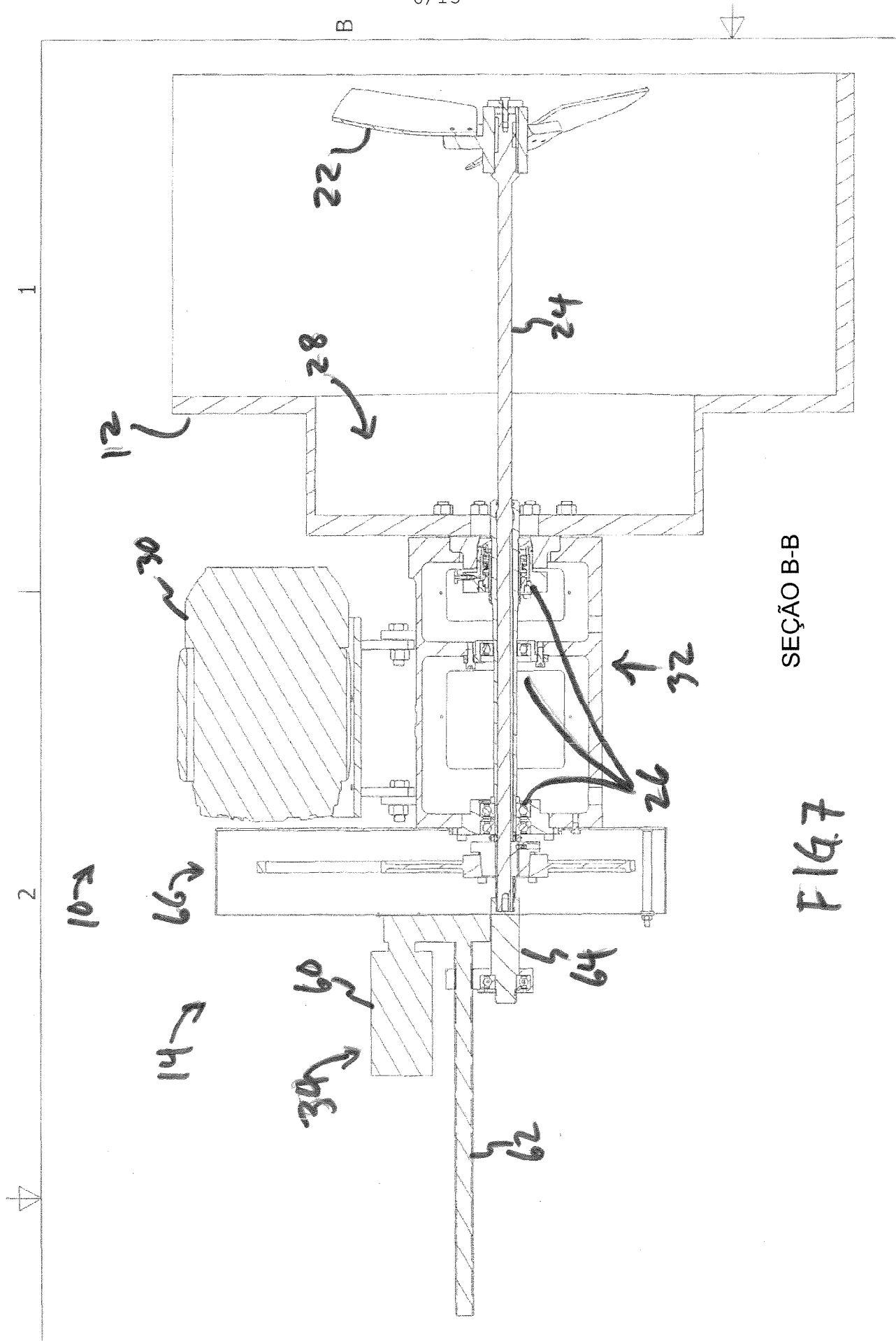


FIG. 6

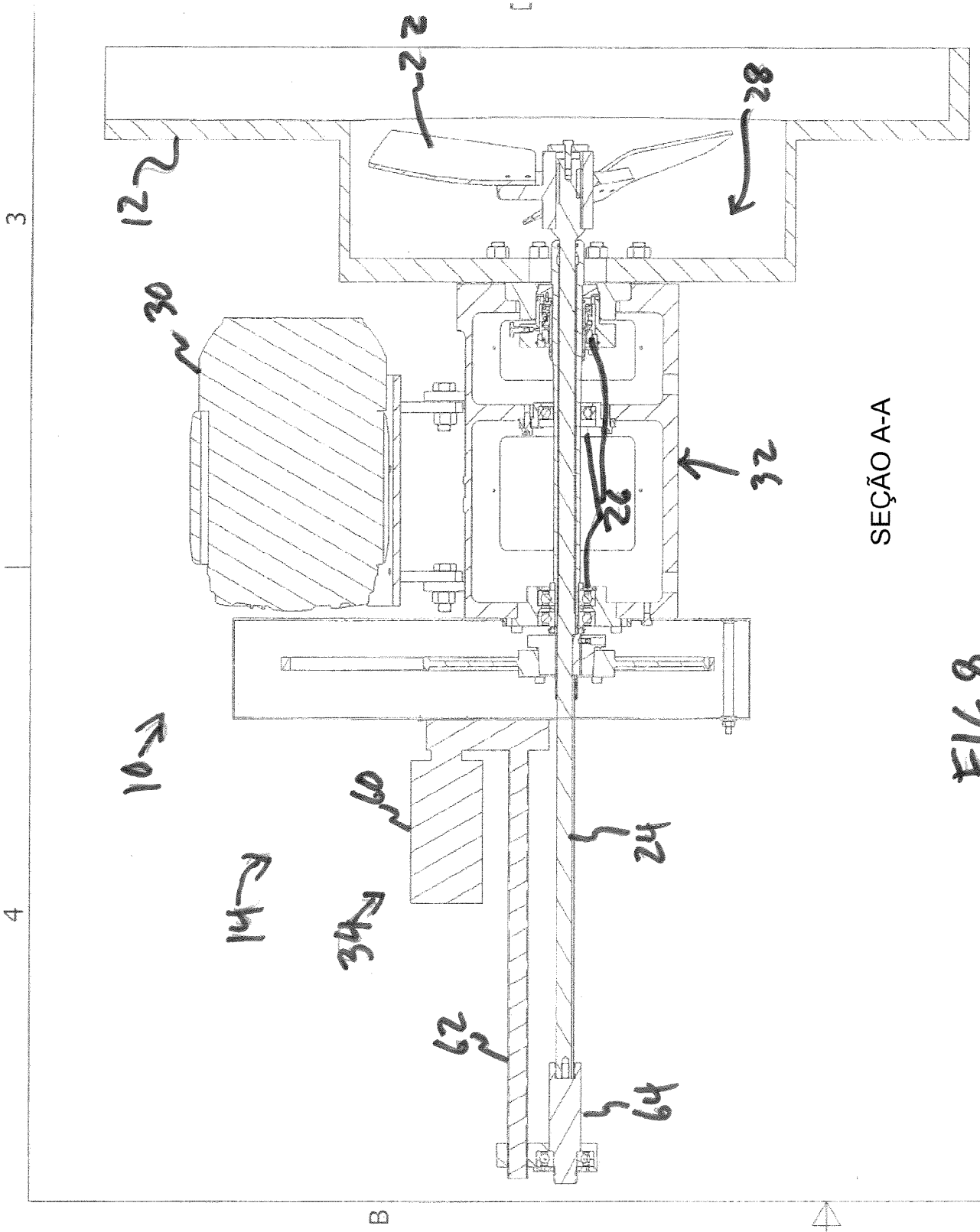


A



SEÇÃO B-B

FIG. 7



SEÇÃO A-A

FIG. 8

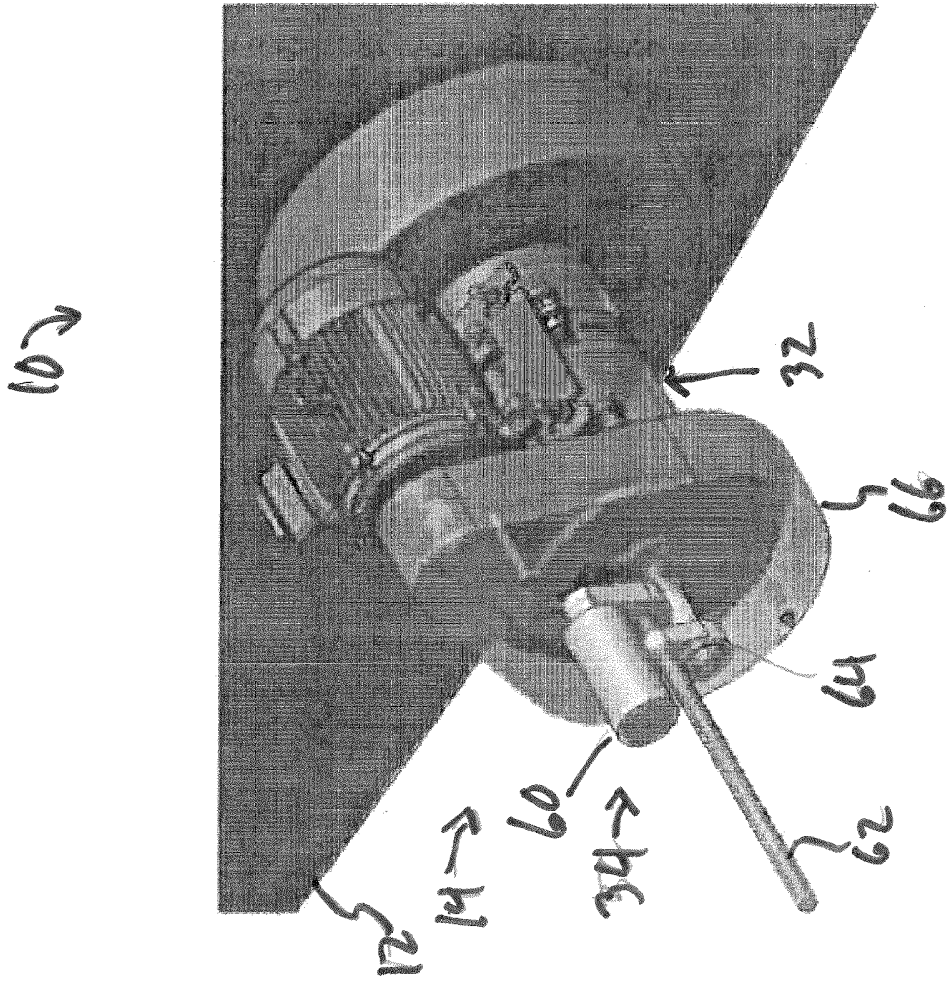


FIG. 9

3

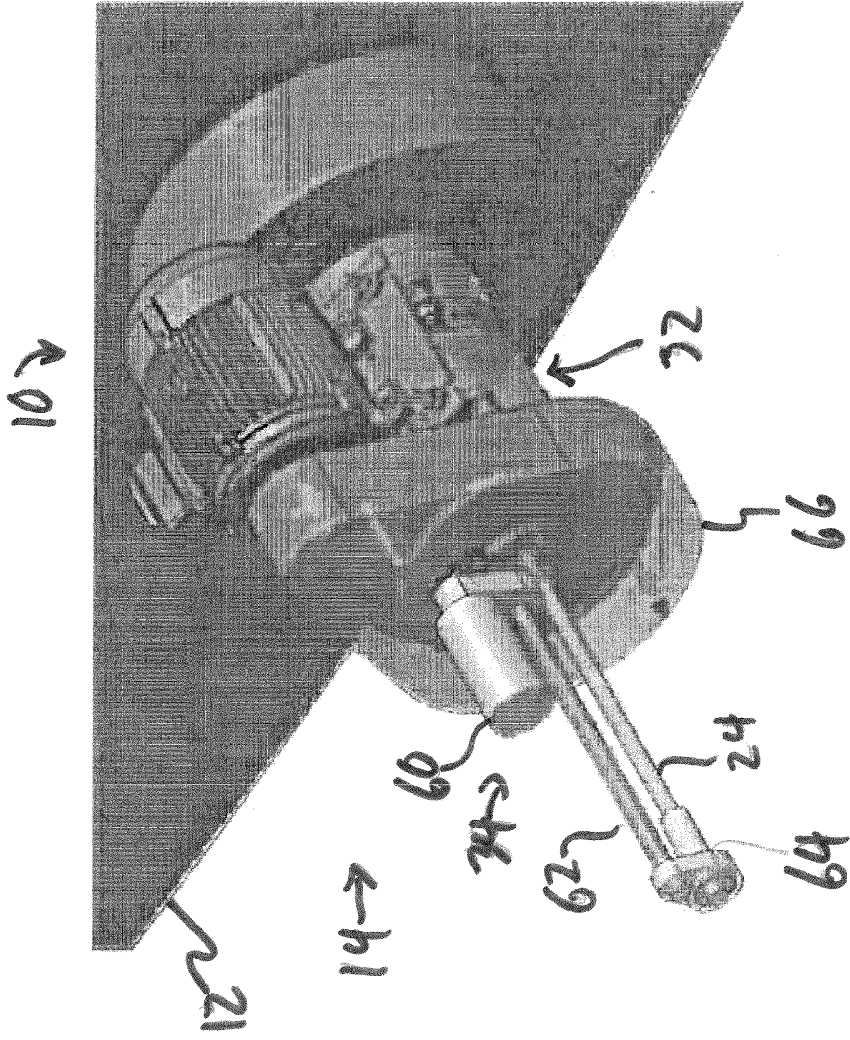


FIG. 10

B

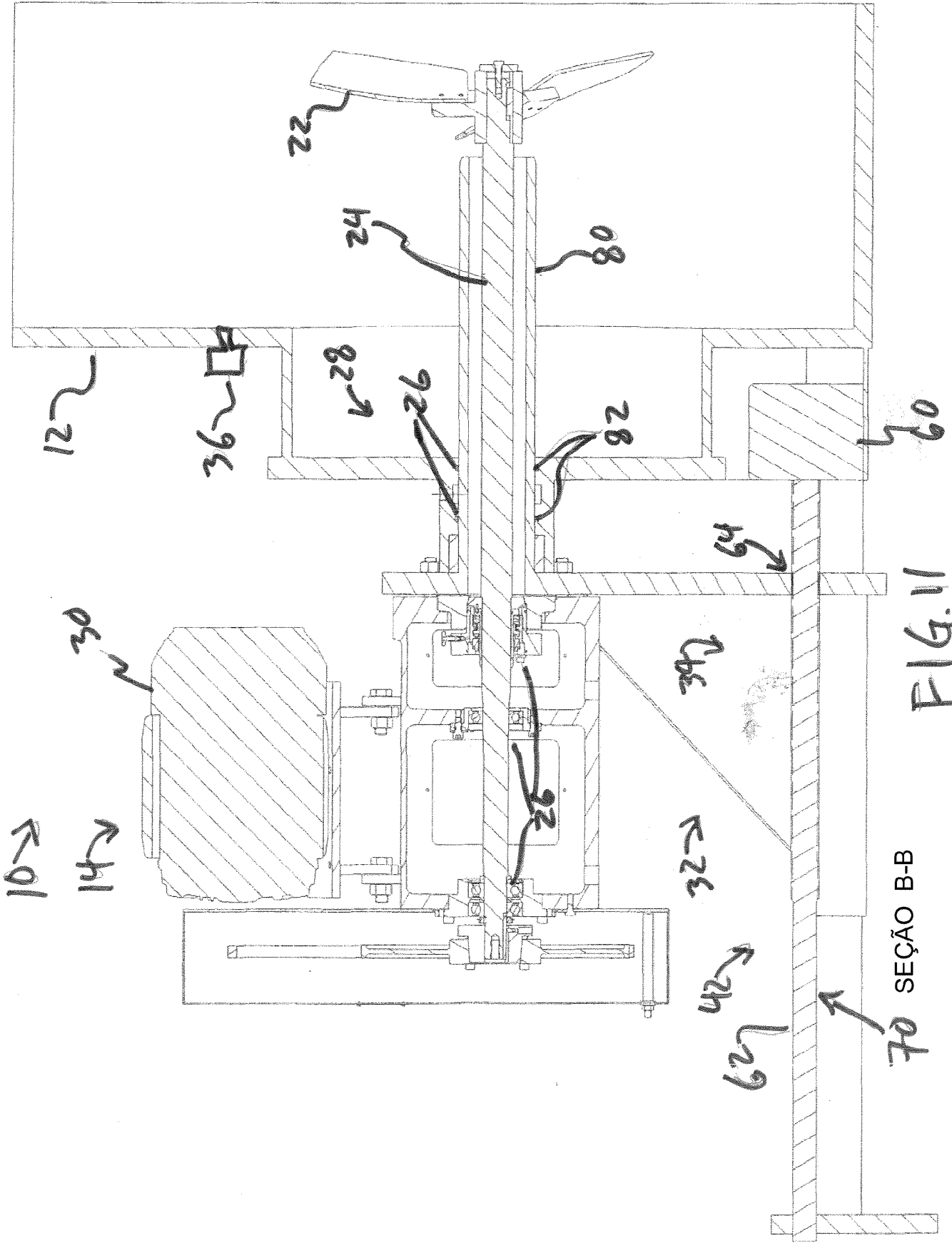


FIG. 11

70 SEÇÃO B-B



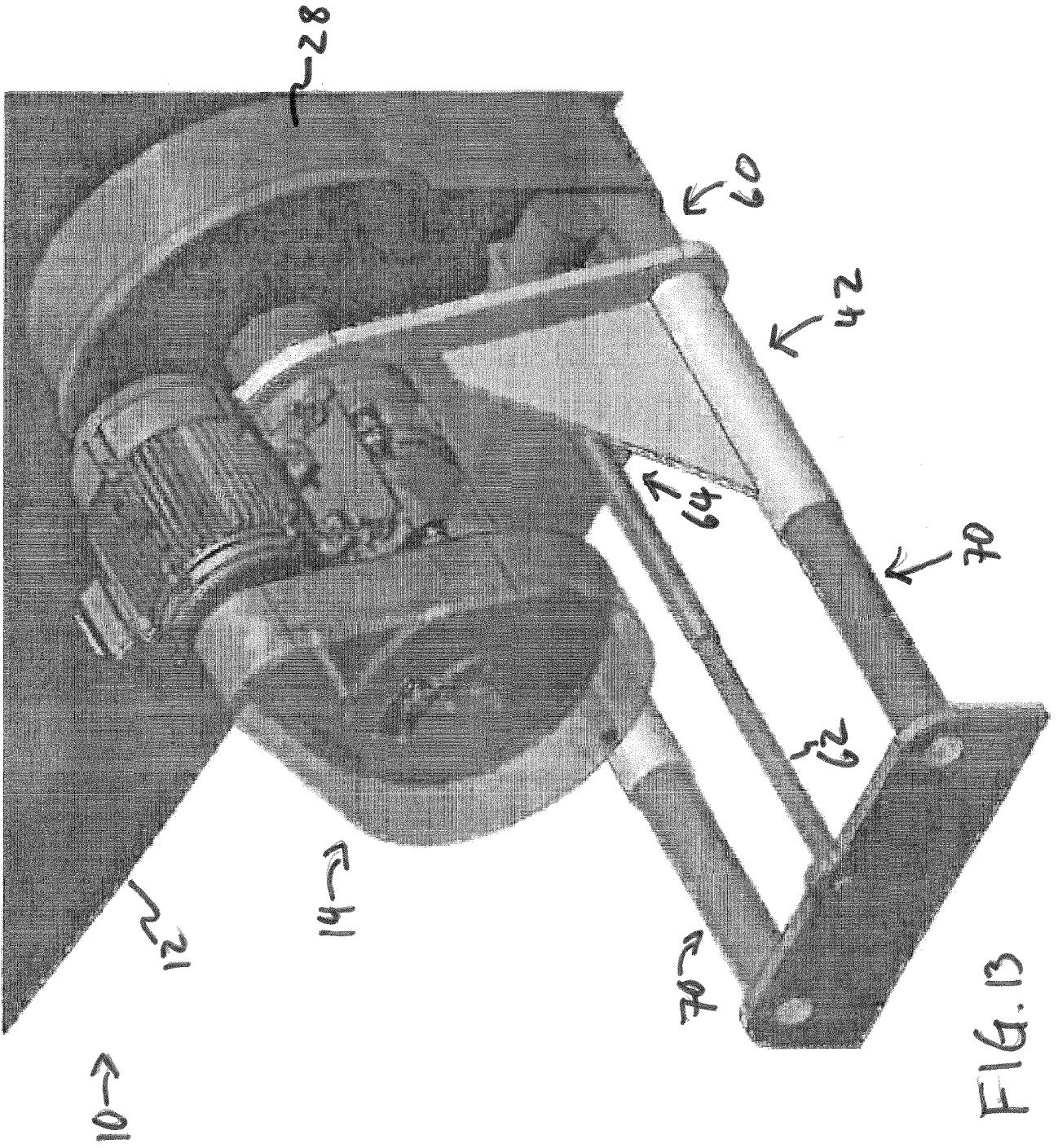


FIG. 13

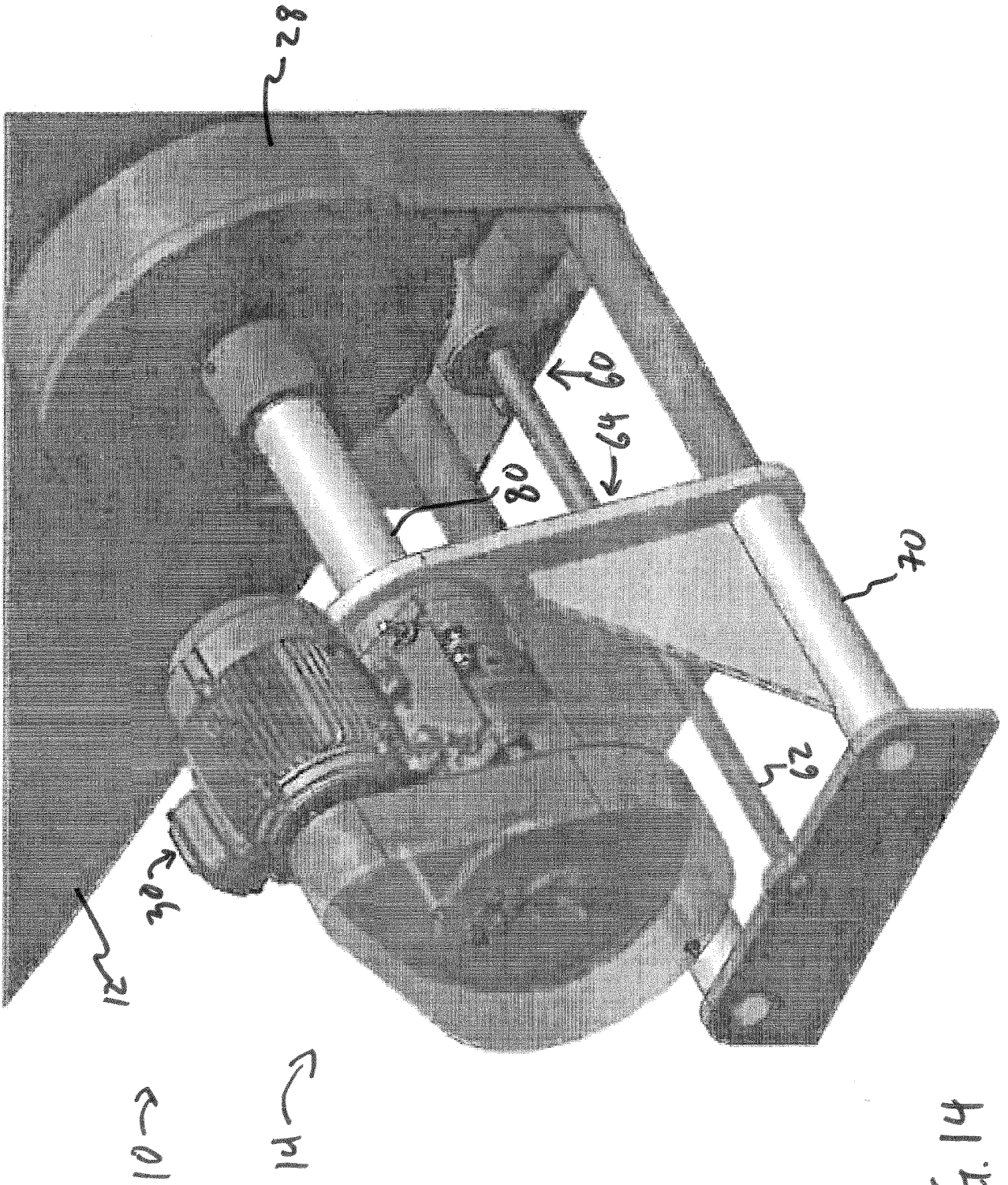


FIG. 14

## RESUMO

**"DISPOSITIVO PARA MISTURAR RETRÁTIL E MÉTODO"**

Trata-se de um sistema para misturar um fluido em um tanque que inclui uma montagem misturadora, um alojamento e um acionador. A montagem misturadora tem um motor, um eixo e um impulsor. O alojamento é disposto em uma parede lateral do tanque. O alojamento tem volume suficiente para conter o impulsor. O acionador é configurado para retrain a montagem misturadora e arrastar o impulsor para o alojamento. A montagem misturadora tem uma primeira conformação e uma segunda conformação. Na primeira conformação o impulsor é disposto em uma parte principal do tanque e é configurado para misturar o fluido em resposta à rotação do impulsor por meio do motor e do eixo. Na segunda conformação o impulsor é disposto no alojamento e fora da parte principal do tanque.