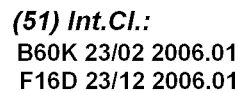


(22) Data de Depósito: 15/02/2007
(43) Data da Publicação: 07/06/2011
(RPI 2109)



(87) Publicação Internacional: WO 2007/104277 de 20/09/2007



PI0708674-1

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DISPOSIÇÃO PARA A SOLICITAÇÃO POR PRESSÃO DE SISTEMA HIDRÁULICO**".

A presente invenção refere-se a uma disposição para a solicitação por pressão de um sistema hidráulico, especialmente um sistema hidráulico para o acionamento de uma embreagem no veio de acionamento de um veículo automóvel, compreendendo um meio de acionamento, que está ligado mecanicamente com um cilindro-mestre hidráulico. A presente invenção refere-se, além disso, a um cilindro-mestre.

No caso de um acionamento hidráulico da embreagem em um veículo automóvel, o pedal da embreagem em geral se liga por meio de uma haste do êmbolo diretamente com o êmbolo do cilindro-mestre. Desta maneira, se obtém de acordo com o ângulo de rotação do pedal uma multiplicação quase constante.

Na JP 60-56636, é conhecida uma multiplicação variável do pedal, na qual um cabo de controle chega a ser colocado sobre um apoio com diâmetro variável. Neste caso é desvantajoso, por um lado, o grande ângulo de rotação que o cabo de controle tem que executar, assim como a possibilidade limitada de variar a multiplicação, uma vez que o cabo de controle chega a ser colocado em princípio de maneira tangencial sobre o apoio.

Na DE 25 16 659, é conhecida uma multiplicação variável do pedal, na qual a multiplicação varia em dependência da força na haste do êmbolo. A dependência da força não é desejada na ocasião do acionamento de embreagens, uma vez que a força de desembreagem pode oscilar fortemente em consequência de diversas circunstâncias como, por exemplo, temperatura e velocidade do acionamento. Isso teria como consequência, que também os pontos de embreagem mudam, que pelo motorista é sentido como perturbador.

A US 2,315,632 publica uma multiplicação variável do pedal, na qual um rolo fixado no pedal rola sobre uma disco de corrediça. No disco de corrediça está fixada a haste do êmbolo de um cilindro hidráulico. No caso desta disposição, é desvantajoso que a totalidade da força do pedal tem que ser transmitida por meio de um único rolo. Disso resultam tensões altas no

rolo e na pista de corrediça. Além disso, este mecanismo está executado como componente individual e não está integrado no cilindro-mestre.

Na WO 87/03344, é conhecido um cilindro-mestre, que está integrado em um pedal. Na ocasião do acionamento do pedal, um rolo que
5 está fixado na haste do êmbolo, rola neste caso sobre um disco de cames. Neste caso, é desvantajoso que sobre a haste do êmbolo é executada uma força oblíqua, que produz uma grande força de atrito na guia lateral.

É tarefa da presente invenção, indicar uma disposição para a solicitação por pressão de um sistema hidráulico, a qual forneça uma multi-
10 plicação variável sob evitação das desvantagens do estado da técnica.

Este problema é solucionado por meio de uma disposição para a solicitação por pressão de um sistema hidráulico, especialmente um sistema hidráulico para o acionamento de uma embreagem em um veio de acionamento de um veículo automóvel, compreendendo um meio de acionamento,
15 que está ligado mecanicamente com um cilindro-mestre hidráulico, sendo que o cilindro-mestre hidráulico compreende pelo menos duas unidades de produção de pressão, as quais são ligadas com a mesma saída hidráulica da unidade de produção de pressão hidráulica. Na ocasião de um acionamento do cilindro-mestre hidráulico é produzida uma pressão hidráulica e, respecti-
20 vamente, um fluido hidráulico é prensado do cilindro-mestre para um sistema hidráulico subsequente, no qual em regra está disposto um cilindro receptor. De preferência, está previsto que as unidades de produção de pressão sejam um primeiro cilindro hidráulico com um primeiro êmbolo do cilindro-mestre, e um segundo cilindro hidráulico com um segundo êmbolo do cilindro-mestre. O primeiro cilindro hidráulico assim como o segundo cilindro hi-
25 dráulico atuam neste caso de preferência sobre um espaço de pressão comum. O primeiro êmbolo do cilindro-mestre está ligado de preferência, por meio de um meio de transmissão com o meio de acionamento. O meio de transmissão é, de preferência, uma biela, a qual está ligada de maneira articulada com o meio de acionamento e/ou com o primeiro êmbolo do cilindro-mestre. O segundo êmbolo do cilindro-mestre está acoplado, de preferência,
30 por meio de uma disposição de engrenagem com o meio de acionamento. A

disposição de engrenagem compreende, de preferência, um mecanismo de biela, o qual compreende, de preferência, uma alavanca, que está disposta com uma articulação rotativa entre o segundo êmbolo do cilindro-mestre e um ponto de acoplamento articulado do meio de acionamento. O ponto de

5 acoplamento articulado é, de preferência, um rolo firmemente alocado ao meio de fixação. A alavanca apresenta, de preferência, em seu lado virado para o ponto de acoplamento articulado, uma corrediça. O rolo do ponto de acoplamento articulado passa na ocasião de uma deflexão do meio de acionamento sobre a corrediça e gira desta maneira a alavanca. A corrediça está

10 disposta de preferência em um módulo de corrediça, o qual está firmemente ligado com a alavanca. A alavanca e o módulo de corrediça são fabricados separadamente um do outro, e em seguida são ligados um com o outro, por exemplo, soldados ou aparafusados um com o outro. A alavanca apresenta, de preferência, uma curvatura em S, a qual possibilita dispor o ponto de ro-

15 tação da alavanca em um flange, ligado diretamente com a caixa do cilindro-mestre.

O problema inicialmente mencionado, também é solucionado por meio de um cilindro-mestre, compreendendo um primeiro êmbolo do cilindro-mestre e um segundo êmbolo do cilindro-mestre, os quais atuam sobre um

20 espaço de pressão comum. Neste caso, está, de preferência, previsto que o primeiro êmbolo do cilindro-mestre e o segundo êmbolo do cilindro-mestre são dispostos aproximadamente de maneira retangulares um em relação ao outro.

Em seguida, exemplos de execução da invenção serão explicados através dos desenhos anexos. Neste caso, mostram:

25

- Figura 1 um exemplo de execução de uma disposição do cilindro-mestre e do pedal, em uma primeira posição do pedal;
- Figura 2 uma disposição do cilindro-mestre e do pedal, de acordo com a figura 1, em uma segunda posição do pedal;
- 30 Figura 3 decursos da força do pedal em relação ao curso do pedal; e
- Figura 4 um outro exemplo de execução de um cilindro-mestre, de acordo com a invenção, com alavanca.

Primeiramente, se faz referência à figura 1. Esta mostra uma disposição do cilindro-mestre e do pedal 1, com um cilindro-mestre hidráulico 2. O cilindro-mestre hidráulico 2 compreende um primeiro cilindro-mestre 3, assim como um segundo cilindro-mestre 4, os quais são dispostos de maneira aproximadamente retangular um em relação ao outro. O primeiro cilindro hidráulico 3 e o segundo cilindro hidráulico 4 exercem interação sobre um espaço de pressão comum 5. O primeiro cilindro hidráulico 3 compreende um primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6, o qual no lado do fundo do êmbolo está ligado com uma articulação 7, e uma transmissão mecânica 8 configurada como biela por meio de uma fixação do pedal 9, com um pedal 10, como meio de acionamento. O pedal está apoiado de maneira giratória em volta de um ponto de rotação do pedal 17, fixado na carroceria. A fixação do pedal 9 pode ser executada, por exemplo, em forma de uma cabeça esférica, assim que a transmissão mecânica 8, esteja ligada com o pedal 10 de maneira giratória em volta da fixação do pedal 9, como ponto de rotação. O primeiro cilindro hidráulico 3 está disposto de maneira aproximadamente retangular em relação ao pedal 10, o segundo cilindro hidráulico 4 se estende de maneira aproximadamente retangular em relação ao primeiro cilindro hidráulico 3, em um plano desenvolvido pelo primeiro cilindro-mestre 3, e o pedal.

O espaço de pressão 5 está ligado com um espaço de compensação 33, por exemplo, por meio de um furo ou ranhura de suspiro em princípio conhecido, mas aqui não representado, disposto no primeiro êmbolo 6, qual espaço de compensação está ligado através de uma tubulação de compensação 18, com um reservatório de compensação não representado. O espaço de pressão 5 está ligado com uma saída hidráulica 19, a qual forma uma ligação hidráulica por meio de uma tubulação de pressão não representada para um cilindro receptor hidráulico não representado de um sistema hidráulico, por exemplo, para o acionamento de uma embreagem no veio de acionamento de um veículo automóvel.

O segundo cilindro hidráulico 4 compreende um segundo êmbolo do cilindro-mestre 11, que também é denominado como êmbolo adicional. O

segundo êmbolo do cilindro-mestre 11 atua sobre o mesmo espaço de pressão 5, como o primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6. O segundo êmbolo do cilindro-mestre 11 é acionado por uma alavanca 12, que está apoiada de maneira giratória em um ponto de rotação da alavanca 13, o qual pode ser disposto, por exemplo, de maneira fixa na carroceria ou diretamente no cilindro-mestre, por exemplo, por meio de uma recepção prevista neste. A alavanca 12 compreende um rebaixo 22 em forma de concha, o qual circunda um came de acionamento 15, do segundo êmbolo do cilindro-mestre 11, e configura desta maneira uma articulação esférica para a transmissão de uma força de pressão entre a alavanca 12, e o segundo êmbolo do cilindro-mestre 11. Na ocasião de uma rotação da alavanca 12, é movimentado desta maneira o segundo êmbolo do cilindro-mestre 11. No lado da alavanca 12, afastado do rebaixo 14 em forma de concha, está disposta uma corrediça 15, que exerce interação com um rolo 16, do pedal 10.

A alavanca 12 forma com sua corrediça 15, em interação com o rolo 16, uma disposição de engrenagem, que transmite o curso do pedal com multiplicação variável para o segundo êmbolo do cilindro-mestre 11. No presente caso, a disposição de engrenagem é uma engrenagem de biela plana.

Na ocasião de uma rotação do pedal 10, em volta do ponto de rotação do pedal 17, a fixação do pedal 9 é deslocada em uma trajetória de círculo em volta do ponto de rotação do pedal 17, assim, por meio da transmissão mecânica 8, é deslocado o primeiro cilindro-mestre 6. Por exemplo, caso o pedal é deslocado em uma superfície do pedal 20, em direção de uma seta 21, por exemplo, mediante um acionamento de pé de um motorista de um veículo, então o primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6 é deslocado em direção do espaço de pressão 5. Ao mesmo tempo, o rolo 16, se movimenta também em uma trajetória de círculo em volta do ponto de rotação do pedal 17. Em um exemplo de execução mostrado, a alavanca 12, está fixada firmemente na carroceria no ponto de rotação da alavanca 13, por conseguinte na ocasião de uma rotação do pedal 10, o rolo 16 é empurrado sobre a corrediça 15. Desta maneira, a alavanca 12 executa um movimento giratório em

volta do ponto de rotação da alavanca 13, e aperta sobre o segundo êmbolo do cilindro-mestre 11.

Neste caso, através da forma da corrediça 15, pode ser realizada quase qualquer relação de multiplicação entre um curso de acionamento x com qualquer nível zero $x=0$, como desenhado na figura 1, do pedal 10, e um curso y do segundo êmbolo do cilindro-mestre 11. O curso do primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6 é determinado em essência pela distância da fixação do pedal 9, em relação ao ponto de rotação do pedal 17, assim como da relação de ângulo entre as retas através do ponto de rotação do pedal 17 e da fixação do pedal 9, assim como de uma segunda reta através da fixação do pedal 9 e da articulação 7. Por meio de proporções de grandeza adequadas do primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6, e do segundo êmbolo do cilindro-mestre 11, e por meio de uma configuração adequada da corrediça 15, pode ser variado o volume de fluido hidráulico deslocado do espaço de pressão 5, quando de um acionamento do pedal 10, e pode ser modulado através do curso de acionamento x , do pedal 10.

A figura 1 mostra a disposição do cilindro-mestre e do pedal em uma primeira posição do pedal 10, a figura 2, mostra em comparação com esta um pedal 10, acionado por um curso x_1 . Como pode ser observado, o rolo 10, movimenta-se ao longo da corrediça 16, e deflexiona neste caso a alavanca 12. Desta maneira, o segundo êmbolo do cilindro-mestre 11 é comprimido. A figura 3 mostra um exemplo de uma força do pedal sobre o curso do pedal. As indicações de grandeza da força do pedal em N e, respectivamente, do curso do pedal em mm devem ser entendidas aqui somente para a elucidação da relação entre o decurso da força do pedal de acordo com a invenção e o decurso da força do pedal de acordo com o estado da técnica. Na figura 3, a força do pedal está posta em Newton sobre o curso do pedal em mm. Neste caso, se parte do fato que o cilindro-mestre hidráulico 2 está ligado com uma embreagem de veículo por meio de um cilindro receptor não representado. A embreagem de veículo produz, por meio do cilindro receptor uma força contrária dependente do curso de acionamento. Nisso, o decurso da força depende também da embreagem utilizada. Na fi-

gura 3, está representado um decurso da força A, de acordo com o estado da técnica, assim como um decurso da força B, com uma disposição de pedal e de cilindro-mestre 1 de acordo com a invenção. Como se pode observar no decurso de curva, o decurso da força do pedal A, de acordo com o estado da técnica, apresenta um máximo acentuado. Este pode ser mudado, por meio da disposição de pedal e de cilindro-mestre 1 de acordo com a invenção, para um decurso mais plano de acordo com a curva B. No caso da utilização de uma disposição de pedal e de cilindro-mestre 1 de acordo com a invenção, em um sistema hidráulico para o acionamento de uma embreagem de veículo, por conseguinte pode ser abaixada essencialmente a força máxima, esta fica no decurso da força do pedal de acordo com a curva A, em torno de aproximadamente 80 mm de curso do pedal. Enquanto no decurso da força do pedal de acordo com o estado da técnica ocorrem aproximadamente 130 N de força do pedal, então no caso da disposição de pedal e de cilindro-mestre 1 de acordo com a invenção, só são mais aproximadamente 100 N.

A figura 4 mostra um outro exemplo de execução de um cilindro-mestre 2 de acordo com a invenção, com um primeiro cilindro-mestre 3, e um segundo cilindro-mestre 4, os quais, de acordo com o exemplo de execução da figura 1, são dispostos de maneira aproximadamente retangular um em relação ao outro. Nas figuras 1, 2 e 4, partes iguais são denominadas de maneira igual. O primeiro cilindro-mestre 3 e o segundo cilindro-mestre 4 atuam sobre o espaço de pressão comum 5. O primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6 é vedado por meio de uma vedação primária 23, e uma vedação secundária 24, contra um espaço de compensação ligado com a tubulação de compensação 18 e, respectivamente, contra o ambiente. No caso de um acionamento do primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6, a vedação primária 23 veda o espaço de pressão comum 5, contra o espaço de compensação, que está ligado com a tubulação de compensação 18. Em uma chamada posição de suspiro, esta é a posição totalmente aliviada, na qual, por conseguinte, o primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6, se encontra em uma posição final puxada para fora tanto quanto possível do espaço de pressão 5, são liberados

o furo de suspiro, a ranhura de suspiro ou semelhante, os quais estabelecem uma ligação entre o espaço de pressão comum 5, e o espaço de compensação 33, ligado com a tubulação de compensação 18. Neste caso, a vedação secundária 24, garante uma vedação do espaço de compensação 33 e do
5 espaço de pressão 5, respectivamente, em relação ao ambiente. A vedação secundária 24 está disposta em uma parte anterior caliciforme 25, de um suporte do êmbolo 26. O suporte do êmbolo compreende uma ranhura anelar 27, na qual está disposto um anel de vedação 28, para a vedação em relação à caixa do cilindro-mestre 29. O suporte do êmbolo 26 pode ser uni-
10 do por prensagem ou por colagem com a caixa do cilindro-mestre 29, ou pode ser fixado por meio de uma ligação de baioneta. O suporte do êmbolo 26, é coberto em direção do pedal 10, por meio de uma tampa 30. Em sentido axial, em direção do espaço de pressão 5, o suporte do êmbolo 26 força um elemento espaçador 31, que está configurado em essência em forma de a-
15 nel, sobre a vedação primária 23. Desta maneira, a vedação primária 23 é forçada para dentro de uma sede da vedação 32, a qual em essência é um furo escalonado com um diâmetro maior que o diâmetro do espaço de pressão 5. O furo do elemento espaçador 31 e do suporte do êmbolo 26, respectivamente, na caixa do cilindro 29, apresenta um diâmetro um pouco maior
20 que o furo para a vedação primária 23. Entre o elemento espaçador 31, e o primeiro êmbolo do cilindro-mestre 6, assim como limitado em direção axial pela vedação primária 23 e a vedação secundária 24, é envolvido o espaço de compensação 33.

O segundo êmbolo do cilindro-mestre (êmbolo adicional) 11 a-
25 apresenta um corpo de base 34 em forma de cilindro, que tem uma sede móvel (sede com folga) com um furo que forma o segundo cilindro-mestre 4. Em direção ao espaço de pressão 5, o corpo de base em forma de cilindro 34 apresenta uma parte anterior 35 com seção transversal em forma de T, a qual suporta um anel de vedação 36. O anel de vedação 36 está ligado por
30 fecho pela forma com o segundo cilindro-mestre 11, por meio da parte anterior 35 em forma de T, e veda o espaço de pressão 5, em relação ao ambiente. No caso do anel de vedação 36, pode tratar-se, por exemplo, de um

anel de borracha ou de um anel de aço revestido de borracha ou semelhante. No lado afastado do espaço de pressão 5, do cilindro-mestre 11, e com isso no lado virado para a alavanca 12, está disposto um came de acionamento 14, o qual se aciona por meio do rebaixo 22 em forma de concha, da

5 alavanca 12. A alavanca 12 apresenta uma curvatura em S 37, no lado virado para o pedal 10, do ponto de rotação da alavanca 13. Por meio da curvatura em S 37, a qual está inclinada em essência em relação a um plano na figura 4, formado pela transmissão mecânica 8, aumenta-se a distância, entre uma recepção da corredeja 38, e da transmissão mecânica 8, assim que

10 o ponto de rotação da alavanca 13, desta maneira pode ser movido para mais perto da caixa do cilindro-mestre 29. O ponto de rotação da alavanca 13 está apoiado, por exemplo, como eixo ou semelhante em um flange 39, da caixa do cilindro-mestre 29. A corredeja 15 está disposta em um módulo individual 40, separado da alavanca 12. O módulo da corredeja 40 se liga

15 com a alavanca 12 por fecho pela matéria, por fecho pela forma ou semelhante, por conseguinte, por exemplo, aparafusado, soldado, ou semelhante. O módulo da corredeja 40 é fabricado separadamente da alavanca 12, uma vez que desta maneira por troca do módulo da corredeja 40, podem ser realizadas diversas exigências à característica hidráulica do cilindro-mestre para

20 diversas utilizações. Enquanto, por conseguinte, outras partes da representação da figura 4 permanecem iguais, então por uma simples troca do módulo da corredeja 40, e de uma outra corredeja 15 introduzida neste, por conseguinte, de uma outra forma da superfície, realiza-se uma outra característica hidráulica, isto é a relação entre o curso do pedal X de acordo com as

25 figura 1 e 2, e a pressão assim como a corrente volumétrica que podem ser medidas na saída hidráulica 19.

LISTAGEM DE NÚMERO DE REFERÊNCIAS

1	Disposição de pedal e de cilindro-mestre
2	Cilindro-mestre
30 3	Primeiro cilindro hidráulico
4	Segundo cilindro hidráulico
5	Espaço de pressão

	6	Primeiro êmbolo do cilindro-mestre
	7	Articulação
	8	Transmissão mecânica
	9	Fixação do pedal da transmissão mecânica
5	10	Pedal
	11	Segundo êmbolo do cilindro-mestre (êmbolo adicional)
	12	Alavanca
	13	Ponto de rotação da alavanca
	14	Came de acionamento
10	15	Corrediça
	16	Rolo
	17	Ponto de rotação do pedal
	18	Tubulação de compensação
	19	Saída hidráulica
15	20	Superfície do pedal
	21	Seta direcional
	22	Rebaixo em forma de concha
	23	Vedação primária
	24	Vedação secundária
20	25	Parte anterior caliciforme
	26	Suporte do êmbolo
	27	Ranhura anelar
	28	Anel de vedação
	29	Caixa do cilindro-mestre
25	30	Tampa
	31	Elemento espaçador
	32	Sede da vedação
	33	Espaço de compensação
	34	Corpo de base cilíndrico
30	35	Parte anterior
	36	Anel de vedação
	37	Curvatura em S

38	Recepção da correção
39	Flange
40	Módulo da correção

REIVINDICAÇÕES

1. Disposição para a solicitação por pressão de um sistema hidráulico, especialmente um sistema hidráulico para o acionamento de uma embreagem no veio de acionamento de um veículo automóvel, compreendendo um meio de acionamento (10), que está ligado mecanicamente com um cilindro-mestre hidráulico (2), caracterizado pelo fato, de o cilindro-mestre hidráulico (2) compreender pelo menos duas unidades de produção de pressão (3, 4), as quais são ligadas com a mesma saída hidráulica (19), da unidade de produção de pressão hidráulica (2).
2. Disposição de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de as unidades de produção de pressão (3, 4), serem um primeiro cilindro hidráulico (3), com um primeiro êmbolo do cilindro-mestre (6), e um segundo cilindro hidráulico (4), com um segundo êmbolo do cilindro-mestre (11).
3. Disposição de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de o primeiro cilindro hidráulico (3) e o segundo cilindro hidráulico (4) atuarem sobre um espaço de pressão comum (5).
4. Disposição de acordo com uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de o primeiro êmbolo do cilindro-mestre (6) estar ligado por meio de um meio de transmissão (8), com o meio de acionamento (10).
5. Disposição de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de o meio de transmissão (8) ser uma biela, a qual está ligada de maneira articulada com o meio de acionamento (10) e/ou com o primeiro êmbolo do cilindro-mestre (6).
6. Disposição de acordo com uma das reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de o segundo êmbolo do cilindro-mestre (11) estar acoplado por meio de uma disposição de engrenagem (12, 13, 14, 15, 16), com o meio de acionamento (10).
7. Disposição de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de a disposição de engrenagem (12, 13, 14, 15, 16) compreender uma alavanca (12), que está disposta com uma articulação rotativa (13), en-

tre o segundo êmbolo do cilindro-mestre e um ponto de acoplamento articulado (16), do meio de acionamento.

8. Disposição de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de o ponto de acoplamento articulado (16) ser um rolo firmemente
5 alocado ao meio de fixação (10).

9. Disposição de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de a alavanca (12) apresentar em seu lado virado para o ponto de acoplamento articulado (16), uma corrediça (15).

10. Disposição de acordo com a reivindicação 9, caracterizado
10 pelo fato de a corrediça (15) ser disposta em um módulo da corrediça (40), o qual esta ligado de maneira firme com a alavanca (12).

11. Disposição de acordo com uma das reivindicações 7 a 10, caracterizado pelo fato de a alavanca (12) apresentar uma curvatura em S
(37).

15 12. Cilindro-mestre (2) compreendendo um primeiro cilindro hidráulico (3), e um segundo cilindro hidráulico (4), os quais atuam sobre um espaço de pressão comum (5).

13. Cilindro-mestre de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo fato de o primeiro cilindro hidráulico (3) e o segundo cilindro hidráulico (4) estarem dispostos aproximadamente de maneira retangular um
20 em relação ao outro.

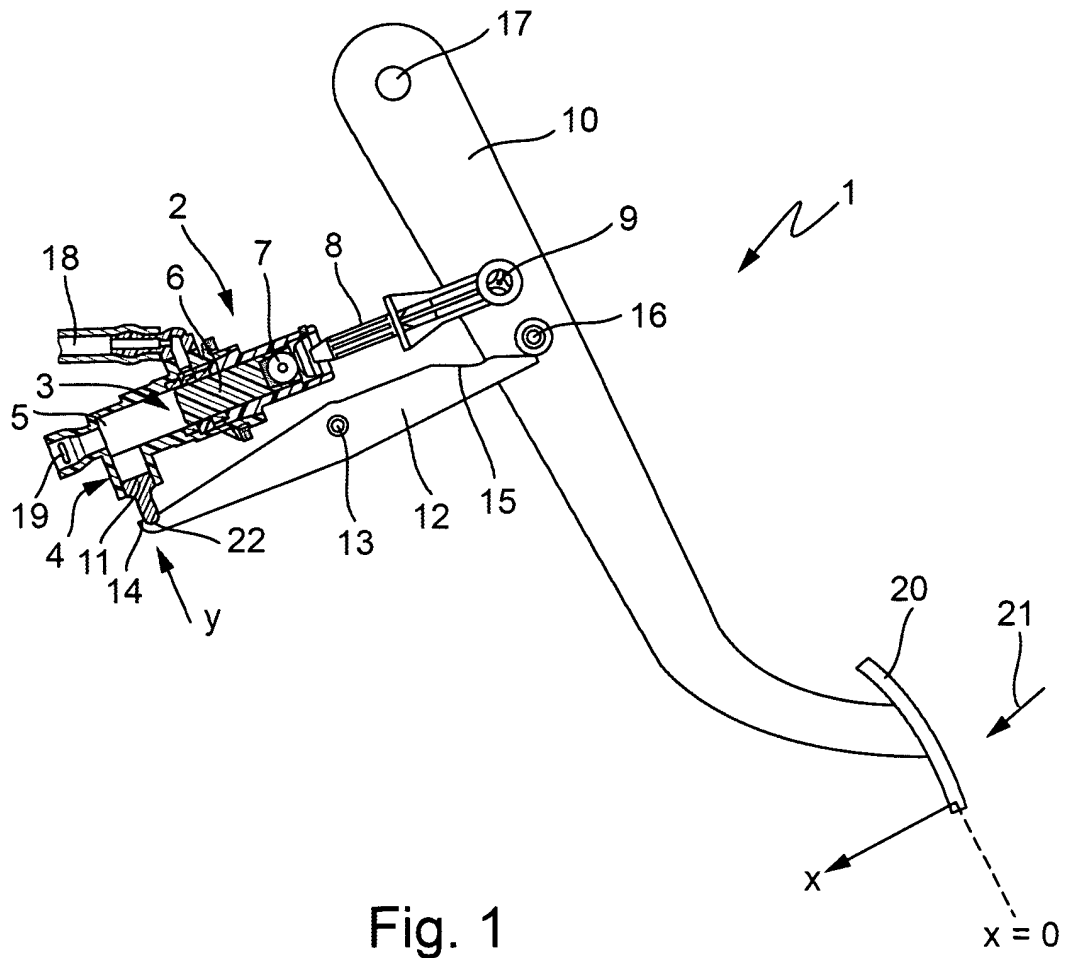
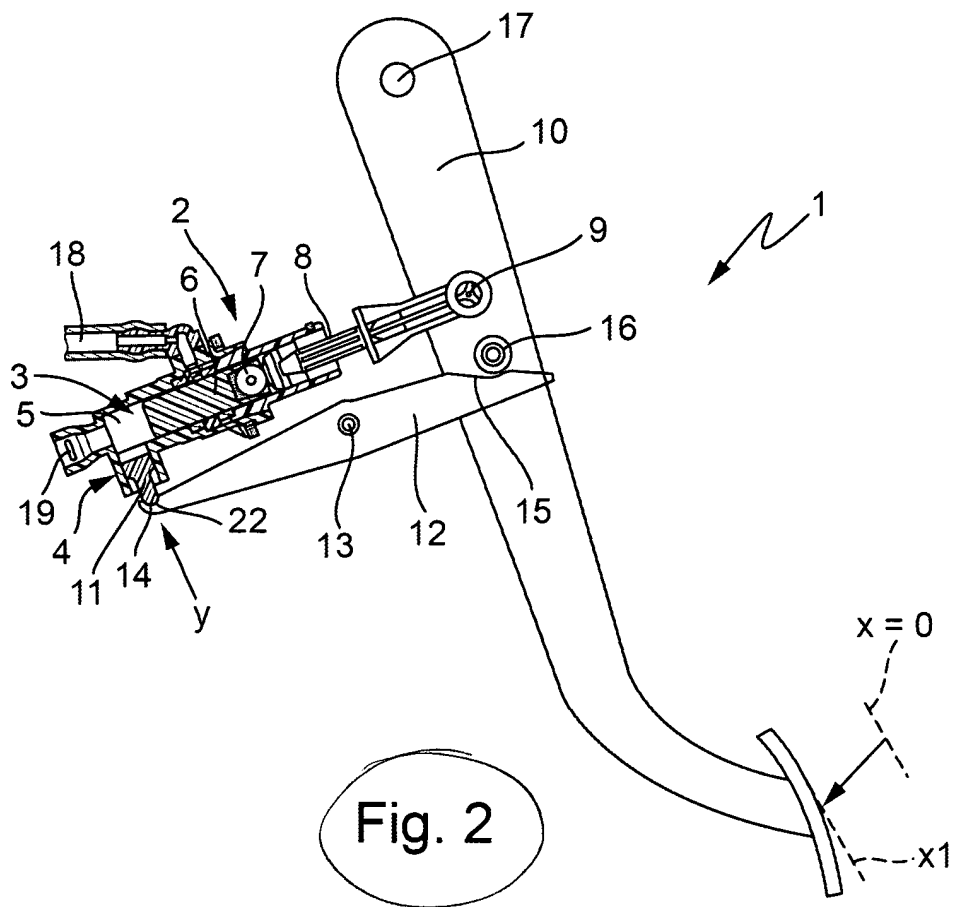


Fig. 1



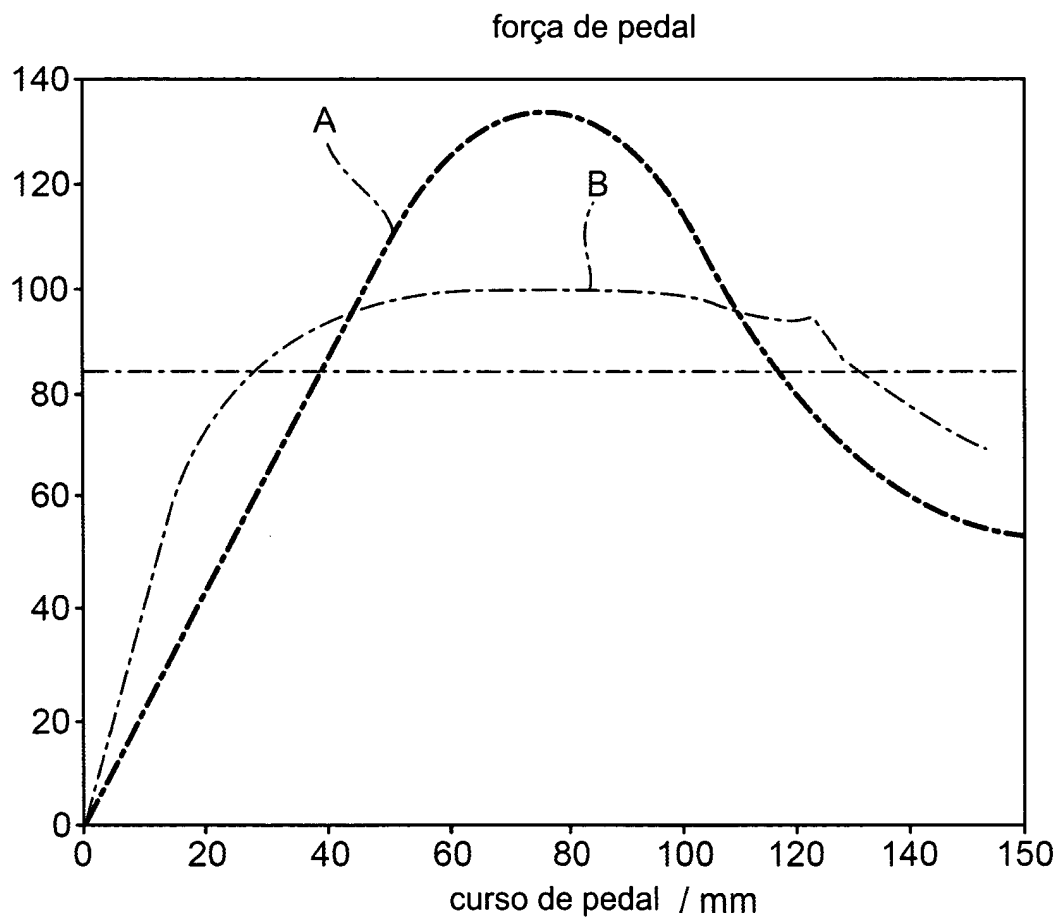


Fig. 3

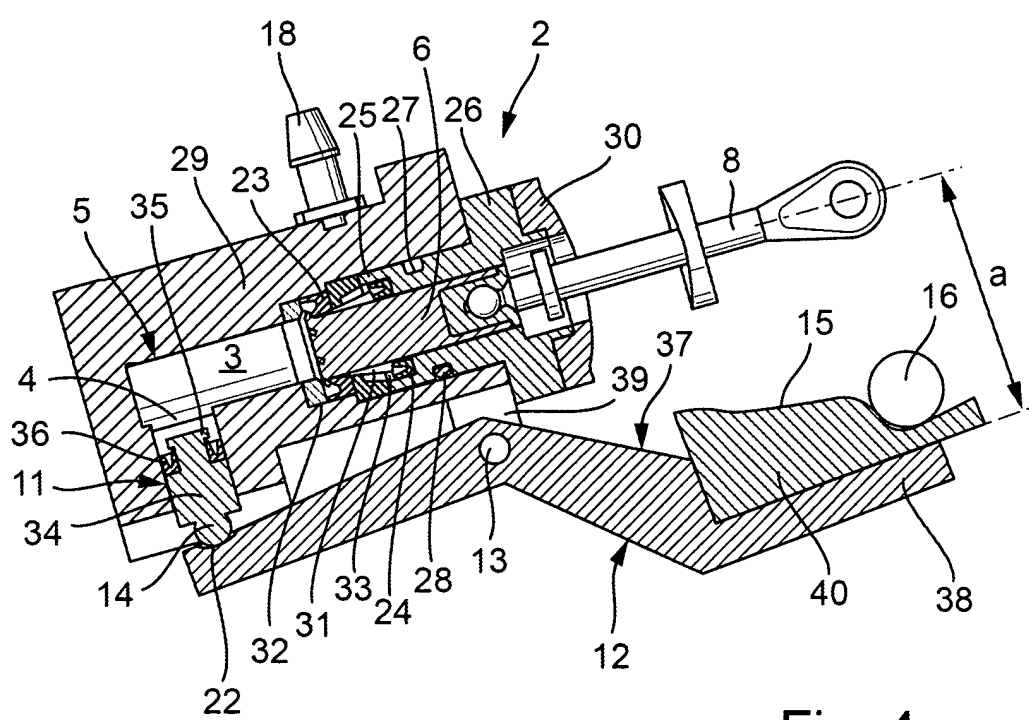


Fig. 4

RESUMO

Patente de Invenção: "**DISPOSIÇÃO PARA A SOLICITAÇÃO POR PRESSÃO DE SISTEMA HIDRÁULICO**".

A presente invenção refere-se a uma disposição para a solicitação por pressão de um sistema hidráulico, especialmente um sistema hidráulico para o acionamento de uma embreagem no veio de acionamento de um veículo automóvel, compreendendo um meio de acionamento (10), que está ligado mecanicamente com um cilindro-mestre hidráulico (2), sendo que o cilindro-mestre hidráulico (2) compreende pelo menos duas unidades de produção de pressão (3, 4), as quais são ligadas com a mesma saída hidráulica (19), da unidade de produção de pressão hidráulica (2).