



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

(21) PI 1104200-1 A2



(22) Data de Depósito: 24/08/2011  
(43) Data da Publicação: 14/05/2013  
(RPI 2210)

(51) Int.Cl.:  
B60T 7/00

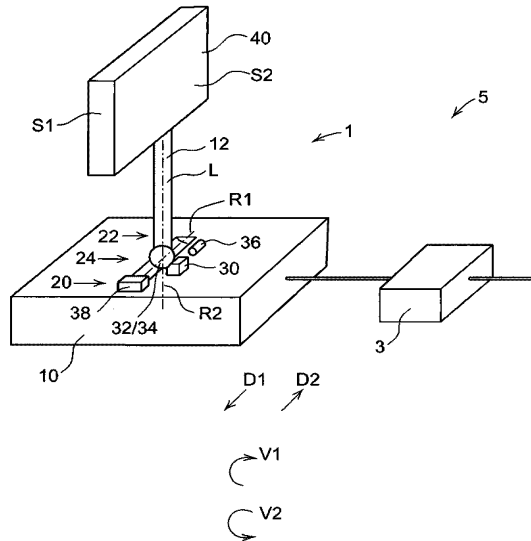
(54) Título: CONTROLE DE OPERANTE E UNIDADE OPERANTE PARA UM VEÍCULO

(30) Prioridade Unionista: 24/08/2010 SE 10 50 862-0

(73) Titular(es): SCANIA CV AB

(72) Inventor(es): LARS ISENBERG

(57) **Resumo:** CONTROLE DE OPERANTE E UNIDADE OPERANTE PARA UM VEÍCULO. Controle operante (1) e a unidade operante (5) para um veículo. O controle operante é adaptado para atuar sobre um meio de controle (3) que regula um primeiro processo e um segundo processo do veículo. O controle operante compreende um elemento de fundo (10), uma alavanca operante (12) com uma primeira posição (20) na qual ela é adaptada para atuar sobre o meio de controle de modo que o primeiro processo seja efetuado, uma segunda posição (22) na qual ela é adaptada para atuar sobre o meio de controle de modo que o segundo processo seja efetuado, e uma posição neutra (24) na qual ela é adaptada para atuar sobre o meio de controle de modo que nenhum dos processos é efetuado, e meios para permitir uma primeira rotação da alavanca operante entre a posição neutra e a primeira posição e entre a posição neutra e a segunda posição. A alavanca operante é adaptada para ser atuada por uma força de movimento de modo que ela é movida entre a posição neutra e a primeira posição em uma primeira direção (D1) e entre a posição neutra e a segunda posição em uma segunda direção (D2) que é aposta à primeira direção (01).



## “CONTROLE DE OPERANTE E UNIDADE OPERANTE PARA UM VEÍCULO”

### Campo da Invenção

A presente invenção refere-se a um controle operante para um veículo, cujo controle operante é adaptado para atuação sobre um meio de controle que regula um primeiro processo e segundo processo do veículo, de modo que o controle operante compreende um elemento de fundo, uma alavanca operante compreendendo uma haste que faz protrusão afastando-se do elemento de fundo, cuja alavanca operante tem uma primeira posição na qual ela é adaptada para atuação sobre o meio de controle de modo que o primeiro processo é efetuado, uma segunda posição na qual ela é adaptada para atuação sobre o meio de controle de modo que o segundo processo é efetuado, e uma posição neutra na qual ela é adaptada para atuação sobre o meio de controle de modo que nem o primeiro processo nem o segundo processo é efetuado, e meios para fazer com que uma primeira rotação da alavanca operante entre a posição neutra e a primeira posição e entre a posição neutra e a segunda posição, cuja primeira rotação muda a direção da haste longitudinal de alavanca operante.

### Estado da Técnica

Um veículo é operado por um motorista controlando um número de processos do veículo via vários controles operantes sobre seu painel de instrumentos. O painel de instrumentos também compreende um ou mais mostradores de informações para apresentação de informação operante para o motorista.

Nos veículos atuais, o motorista precisa controlar um grande número de processos, tornando difícil que o painel de instrumentos acomode todos os controles operantes de veículo e mostradores de informação.

Por isso existe um problema de encontrar espaço para todos os controles operantes de veículo sobre seu painel de instrumentos. Os controles operantes também precisam ser configurados em uma maneira tal que o motorista possa controlar os processos em uma maneira natural que não afete a direção do veículo. Para economizar espaço sobre o painel de instrumentos, os controles de operação por isso não devem requerer espaço para seu movimento.

Espaço sobre o painel de instrumentos pode ser economizado tendo-se controles operantes que controlem dois ou mais diferentes processos do veículo. Controles operantes que controlam dois ou mais diferentes processos também vinculam risco do motorista erradamente regular algum outro processo que não aquele desejado.

SE0402113-5 refere-se a uma alavanca operante que controla um freio de trailer de veículo e freio de estacionamento. A alavanca operante requer espaço para movimento sobre ambos os lados da mesma.

### Resumo da Invenção

Um objeto da presente invenção é propor um controle operante e uma unidade operante que reduza o risco do motorista controlar por engano um processo errado. Ainda um objeto da presente invenção refere-se a um controle operante e uma unidade operante que ocupam limitado espaço sobre o painel de instrumentos de veículo. Ainda um objeto da presente invenção refere-se a um controle operante e uma unidade operante que regulam um freio de estacionamento e um freio de trailer em um a maneira que é natural para o motorista.

Os ditos objetos são obtidos com o controle operante indicado na introdução que é caracterizado pela alavanca de operação sendo adaptada para ser atuada através de uma força de movimento de modo que a alavanca é movida entre a posição neutra e a primeira posição em uma primeira direção e entre a posição neutra e a segunda posição em uma segunda direção que é oposta à primeira direção.

O controle operante é adaptado para ser controlado pela alavanca operante sendo atuada pelo motorista do veículo de modo que a alavanca é movida pela primeira rotação a partir de posição neutra para a primeira posição ou a partir da posição neutra para a segunda posição de modo que o respectivo primeiro ou segundo processo é efetuado.

O meio de controle é adaptado para detectar a posição da alavanca operante, para ativação de primeiro processo quando a alavanca está na primeira posição e para ativação de segundo processo quando a alavanca está na segunda posição.

Alteração da posição da alavanca operante através de primeira rotação altera a direção da haste longitudinal em relação ao elemento de fundo. A alavanca operante é adaptada para ser movida em direções opostas a partir de posição neutra para as respectivas primeira e segunda posições. Isto reduz o risco do motorista engano controlar um processo errado fora do primeiro e segundo processos.

De acordo com uma realização da invenção, o controle operante compreende um meio de fechamento compreendendo um estado fechado adaptado para prevenir que a alavanca operante seja movida da posição neutra para a segunda posição, e um estado aberto adaptado para permitir que a alavanca operante seja movida da posição neutra para a segunda posição, meios para causar uma segunda rotação da alavanca operante, cuja segunda rotação não envolve mudança na direção da haste longitudinal de alavanca operante, cujo meio de fechamento é adaptado para ser movido a partir do estado de fechamento para o estado aberto através de segunda rotação da alavanca operante.

O meio de fechamento é movido do estado fechado para o estado aberto através de segunda rotação, cuja segunda rotação ocorre sem afetar a primeira rotação. O motorista é assim requerido executar um movimento que difere daquele que ele / ela executa para atuar sobre a alavanca operante através de primeira rotação. O meio de fechamento assim

auxiliar a reduzir o risco de motorista mover a alavanca operante a partir da posição neutra para a segunda posição por engano.

5 De acordo com uma realização da invenção o meio de fechamento é adaptado para ser movido do estado fechado para o estado aberto através de segunda rotação em uma primeira direção de rotação e para ser movido so estado fechado para o estado aberto pela segunda rotação em uma segunda direção de rotação que é oposta à primeira direção de rotação.

De acordo com uma reação da o meio para permitir a primeira rotação é uma primeira articulação com um primeiro eixo de rotação.

10 De acordo com uma realização da invenção o meio para permitir a segunda rotação é uma segunda articulação com um segundo eixo de rotação, e o primeiro eixo de rotação e o segundo eixo de rotação estão em ângulos retos um para o outro.

15 O ângulo reto entre o primeiro eixo de rotação e o segundo eixo de rotação reduz o risco do motorista por engano mover a alavanca de operação para uma posição não pretendida.

De acordo com uma realização da invenção a alavanca de operação compreende um meio de retorno adaptado para retorno de alavanca a partir da segunda posição para a posição neutra quando a força de movimento sobre a alavanca cessa.

20 O meio de retorno move a alavanca de operação de volta automaticamente da segunda posição para a posição neutra quando o motorista libera a alavanca da segunda posição.

25 De acordo com uma realização da invenção o meio de retorno compreende um elemento elástico adaptado para ser deformado pela força de movimento quando a alavanca de operação é movida da posição neutra para a segunda posição, para exercer sobre a alavanca uma força em uma direção oposta à força de movimento, e movendo a alavanca da segunda posição para a posição neutra com cessação da força de movimento. O segundo processo assim termina automaticamente quando a alavanca operante é liberada pelo motorista a partir da segunda posição.

30 De acordo com uma realização da invenção o meio de fechamento é adaptado para ser movido de um estado fechado para o estado aberto por uma força de rotação sobre a alavanca operante, e o meio de retorno é adaptado para mover o meio de fechamento de volta do estado aberto para o estado fechado quando a força de rotação sobre a alavanca cessa.

35 De acordo com uma realização da invenção o elemento elástico é adaptado para ser deformado pela força de rotação quando o meio de fechamento é movido do estado fechado para o estado aberto, para exercer sobre a alavanca operante uma força em uma direção oposta à força de rotação, e para mover o meio de fechamento a partir de estado

aberto para o estado fechado com cessação da força de rotação.

De acordo com uma realização da invenção o controle operante compreende meios para manter a alavanca operante na primeira posição com cessação da força de movimento, cujo meio é adaptado para permitir que a alavanca retorne para a posição neutra quando ela é atuada por uma força de movimento de retorno que é direcionada para a posição neutra e excede uma certa magnitude.

O meio para reter a alavanca operante mantém a mesma na primeira posição mesmo quando o motorista não aplica força de movimento para a alavanca. Isto significa que o primeiro processo é mantido quando a alavanca está na primeira posição mesmo quando a força de movimento sobre ela cessa.

De acordo com uma realização da invenção o controle operante é adaptado para ser situado sobre o painel de instrumentos do veículo adjacente ao parabrisa de modo que a alavanca operante é adaptada para ser movida da posição neutra para a primeira posição sendo puxada afastando-se do parabrisa, e a partir da posição neutra para a segunda posição sendo girada de modo que o meio de fechamento é movido do estado fechado para o estado aberto, após o que a alavanca é empurrada na direção do parabrisa.

O controle operante é adaptado para ser disposto de modo que a primeira rotação seja na direção de, ou afastando-se do parabrisa do veículo. Isto significa que o controle operante não ocupa espaço ao lado quando está sendo usado. O espaço que o controle operante requer sobre o painel de instrumentos do veículo é assim reduzido.

De acordo com uma realização da invenção o controle operante é adaptado para regular o primeiro processo e o segundo processo de um veículo que é adaptado para rebocar um trailer, e o primeiro processo pertence a ativação de um freio de estacionamento para o veículo e o segundo processo para ativação de um freio para o trailer.

De acordo com uma realização da invenção a alavanca operante compreende um punho que é adaptado para ser atuado por um motorista e que é provido com um primeiro lado adaptado para fazer face na primeira direção quando o meio de fechamento está no estado aberto, e um segundo lado adaptado para fazer face na primeira direção quando o meio de fechamento está no estado fechado, cujo segundo lado é maior que o primeiro lado.

De acordo com uma realização da invenção o punho é semelhante a placa.

O segundo lado do punho sendo maior que o primeiro lado resulta em uma significativa diferença visual entre a alavanca operante sendo movida respectivamente da posição neutra para a primeira posição e para a segunda posição.

#### Breve Descrição dos Desenhos

A invenção é descrita abaixo em mais detalhes nas bases de suas várias realizações com referência aos desenhos apostos.

A Figura 1 mostra uma unidade operante e um controle operante que

compreendem uma alavanca operante de acordo com uma realização da invenção.

A Figura 2a mostra o controle operante como visto de cima quando a alavanca operante está em uma posição neutra.

5 A Figura 2b mostra o controle operante como visto de cima quando a alavanca operante está em uma primeira posição.

A Figura 3a mostra o controle operante como visto de cima quando a alavanca operante está em uma posição neutra e um meio de fechamento está em um estado fechado.

10 A Figura 3b mostra o controle operante como visto de cima quando a alavanca operante está na posição neutra e o meio de fechamento está em um estado aberto.

A Figura 3c mostra o controle operante como visto de cima quando a alavanca operante está em uma segunda posição e o meio de fechamento está em um estado aberto.

#### Descrição Detalhada de Realizações Preferidas da Invenção

15 A Figura 1 mostra a unidade operante 5 que compreende um controle operante 1 para um veículo de acordo com uma realização da invenção. O controle operante 1 é adaptado para ser adequado em um veículo e ser usado por um motorista durante a operação do veículo. O controle operante 1 é adaptado para atuação sobre um meio de controle 3.

20 O meio de controle 3 é adaptado para regular pelo menos um primeiro e um segundo processo do veículo. O meio de controle 3 compreende meio para efetuar e terminar o primeiro e segundo processos. O meio de controle 3 é controlado pelo motorista via o controle operante 1.

O controle operante 1 compreende um elemento de fundo 10, uma alavanca operante 12, meio para permitir uma primeira rotação da alavanca 12 e meios para permitir  
25 uma segunda rotação da alavanca 12.

A alavanca operante 12 tem uma primeira posição 20, uma segunda posição 22 e uma posição neutra 24. Na primeira posição 20 a alavanca 12 é adaptada para atuação sobre o meio de controle 3 de modo que o primeiro processo é efetuado. Na segunda  
30 posição 22 a alavanca 12 é adaptada para atuação sobre o meio de controle 3 de modo que o segundo processo é efetuado. Na posição neutra 24 a alavanca 12 é adaptada para atuação sobre o meio de controle 3 de modo que nem o primeiro nem o segundo processo é efetuado.

A alavanca operante 12 é adaptada para ser atuada através de uma força de movimento a partir do motorista de modo que a alavanca é movida pela primeira rotação a  
35 partir de posição neutra 24 para a primeira posição 20 em uma primeira direção D1 ou a partir de posição neutra 24 para a segunda posição 22 em uma segunda direção D2. A segunda direção D2 é oposta à primeira direção D1.

A alavanca operante 12 compreende uma haste longitudinal L que faz protrusão a partir do elemento de fundo 10. O meio para permitir uma primeira rotação compreende uma primeira articulação 32 com um primeiro eixo de rotação R1. Alteração de posição da ALAVANCA OPERANTE 12 ALTERA A DIREÇÃO DE SUA HASTE LONGITUDINAL.

5 A UNIDADE OPERANTE 5 E O CONTROLE OPERANTE 1 são preferivelmente situados no painel de instrumentos do veículo adjacentes ao parabrisa de modo que a primeira direção D1 está afastando-se do parabrisa e a segunda direção D2 é no sentido do parabrisa.

10 O controle operante 1 compreende também um meio de fechamento 30 com um estado fechado e um estado aberto de modo que o estado fechado é adaptado para evitar que a alavanca operante 12 seja movida da posição neutra 24 para a segunda posição 22, e o estado aberto é adaptado para permitir que a alavanca 12 mova-se da posição neutra 24 para a segunda posição 22. O meio de fechamento 30 é adaptado para não afetar o movimento da alavanca 12 entre a posição neutra 24 e a primeira posição 20.

15 O meio de fechamento 30 é regulado através de segunda rotação da alavanca operante 12. O meio de fechamento 30 é adaptado para ser movido do estado fechado para o estado aberto através de segunda rotação em uma primeira direção de rotação V1. O meio de fechamento 30 é adaptado para ser movido do estado aberto para o estado fechado através de segunda rotação em uma segunda direção de rotação V2 que é oposta à  
20 primeira direção de rotação V1.

O meio para permitir a segunda rotação da alavanca operante 12 compreende uma segunda articulação 34 com um segundo eixo de rotação R2. A segunda rotação ocorre sem afetar a haste longitudinal da alavanca 12. O segundo eixo de rotação R2 é preferivelmente perpendicular ao primeiro eixo de rotação R1.

25 A alavanca operante 12 compreende também um punho semelhante a placa 40 adaptado para ser atuado pelo motorista quando usando o controle operante 1. O punho 40 compreende um primeiro lado S1 e um segundo lado S2 que é maior que o primeiro lado S1.

30 O primeiro lado S1 é adaptado para fazer face na primeira direção D1 quando o meio de fechamento 30 está no estado aberto. O segundo lado S2 é adaptado para fazer face na primeira direção D1 quando o meio de fechamento 30 está no estado fechado. O punho semelhante a placa 40 mostra claramente ao motorista em qual estado o meio de fechamento 30 está.

35 O controle operante 1 compreende um meio de retorno adaptado para mover automaticamente a alavanca operante 12 de volta a partir da segunda posição 22 para a posição neutra 24.

O meio de retorno compreende um elemento elástico 36 adaptado para ser

deformado quando a alavanca operante 12 é movida da posição neutra 24 para a segunda posição 22, e para exercer sobre a alavanca 12 uma força que é oposta à força de movimento de modo que a alavanca 12 é movida de volta pela primeira rotação a partir da segunda posição 22 para a primeira posição quando a força de movimento do motorista na  
5 segunda posição 22 cessa. O meio de retorno move a alavanca 12 automaticamente da segunda posição 22 para a posição neutra 24 quando o motorista libera a alavanca 12 na segunda posição 22.

O elemento elástico 36 é adaptado para ser deformado quando o meio de fechamento 30 é movido do estado fechado para o estado aberto, e para exercer sobre a  
10 alavanca operante 12 uma força oposta à força de movimento de modo que a alavanca 12 através de segunda rotação na segunda direção de rotação move o meio de fechamento 30 de volta a partir do estado aberto para o estado fechado. O meio de retorno move o meio de fechamento 30 de volta automaticamente a partir de estado aberto para o estado fechado quando o motorista libera a alavanca 12 na segunda posição 22.

O controle operante 1 compreende meios 38 para retenção de alavanca operante  
15 12 na primeira posição 20 quando a força de movimento sobre a alavanca 12 na primeira posição 20 cessa. O meio 38 para retenção de alavanca 12 é adaptado para permitir que a alavanca 12 mova-se de volta a partir de primeira posição 20 para a posição neutra 24 quando uma força de retorno direcionada para a posição neutra 24 excede uma certa  
20 magnitude.

O veículo é preferivelmente adaptado para rebocar um trailer. O primeiro processo compreende aplicação de freios de estacionamento sobre o veículo e sobre qualquer trailer. O segundo processo compreende aplicação de freios sobre o trailer.

O processo de freio de estacionamento é adaptado para ser empregado quando o  
25 veículo está estacionado. O freio de estacionamento é também utilizável como um freio de emergência para o veículo. O processo de freio de trailer é adaptado para ser empregado quando o veículo está em movimento. O freio de trailer é usado para evitar qualquer incidente pelo que o trailer pode empurrar o veículo para frente.

A Figura 2a mostra a alavanca operante 12 na posição neutra 24 e Figura 2b  
30 mostra a alavanca 12 na primeira posição 20. A alavanca 12 é adaptada para ser atuada pela força de movimento através da qual a primeira rotação move a alavanca 12 da posição neutra 24 para a primeira posição 20.

A alavanca operante 12 é adaptada para ser movida da posição neutra 24 na  
Figura 2a para a primeira posição 20 na Figura 2b através de primeira rotação.

Em ambas figuras, 2a e 2b, durante o movimento entre a posição neutra 24 e a  
35 primeira posição 20, a alavanca operante 12 é orientada de modo que o primeiro lado S1 do punho 40 corre perpendicular à primeira direção D1, e o segundo lado S2 do punho 40 corre

na primeira direção D1. Assim a alavanca 12 é adaptada para ser movida entre a posição neutra 24 e a primeira posição 20 sem a segunda rotação.

Quando a alavanca operante 12 foi movida para a primeira posição 20, o meio 38 para retenção da mesma é adaptado para manter a mesma na primeira posição 20. O meio 5 38 para retenção de alavanca 12 permite a mesma mover-se de volta para a posição neutra 24 quando uma força de movimento na segunda direção D2 excede um certo valor.

A Figura 3a mostra a alavanca operante 12 na posição neutra 24 e o meio de fechamento 30 no estado fechado. A alavanca 12 é assim orientada de modo que o primeiro lado S1 do punho 40 corre perpendicular à primeira direção D1, e o segundo lado S2 do 10 punho 40 corre na primeira direção D1.

A Figura 3b mostra a alavanca operante 12 na posição neutra 24 e o meio de fechamento 30 no estado aberto. A alavanca 12 é assim orientada de modo que o segundo lado S2 do punho 40 corre perpendicular à primeira direção D1, e o primeiro lado S1 do punho 40 corre na primeira direção D1.

15 A Figura 3c mostra a alavanca operante 12 na segunda posição 22 e o meio de fechamento 30 no estado abeto. A alavanca 12 é assim orientada de modo que o segundo lado S2 do punho 40 corre perpendicular à primeira direção D1, e o primeiro lado S1 do punho 40 corre na primeira direção D1.

A alavanca operante 12 é adaptada para ser movida da posição neutra 24 na 20 Figura 3a para a segunda posição 22 na Figura 3c através de uma primeira etapa a) compreendendo a segunda rotação da alavanca 12 na primeira direção de rotação V1 de modo que o meio de bloqueio 30 move-se do estado fechado para o estado aberto, seguida por uma segunda etapa b) compreendendo a primeira rotação da alavanca 12 na segunda direção D2. Assim a alavanca 12 é adaptada para ser girada na primeira direção de rotação 25 V1 a partir da Figura 3a para a posição na Figura 3b e a seguir para ser movida a partir da posição neutra 24 para a segunda posição 22 na Figura 3c através da primeira rotação.

O meio de retorno é adaptado para mover a alavanca operante 12 de volta a partir da segunda posição 22 para a posição neutra 24 quando a força de movimento sobre a alavanca 12 cessa. A alavanca 12 é adaptada para ser movida pelo meio de retorno na 30 primeira direção D1 a partir de segunda posição 22 para a posição neutra 24. Da mesma maneira, o meio de retorno é adaptado para mover o meio de fechamento 30 de volta a partir do estado aberto para o estado fechado quando a força de movimento sobre a alavanca 12 cessa. O meio de fechamento 30 é movido a partir de estado aberto para o estado fechado através de segunda direção de rotação V2 da alavanca 12.

35 De acordo com uma realização, movimento da alavanca operante 12 a partir de posição neutra 24 parra a primeira posição 20 é bloqueado quando a alavanca 12 está no estado aberto.

A invenção não é restrita às realizações mostradas mas pode ser modificada e variada dentro do escopo das reivindicações mostradas abaixo.

5 Por exemplo, o controle operante 1 pode ser adaptado para ainda controlar processos através de movimento de alavanca operante 12 em direções outras que não a primeira e segunda direções D1 e D2. Alternativamente, o meio de fechamento 30 também pode bloquear movimento entre a posição neutra 24 e a primeira posição 20.

## REIVINDICAÇÕES

1. Controle operante (1) para um veículo, cujo controle operante (1) é adaptado para atuar sobre um meio de controle (3) que regula um primeiro processo e um segundo processo do veículo, de modo que o controle operante (1) compreende

5 um elemento de fundo (10),

uma alavanca operante (12) compreendendo uma haste longitudinal (L) que faz protrusão afastando-se do elemento de fundo (10), de modo que a alavanca operante (12) tem uma primeira posição (20) na qual ela é adaptada para atuação sobre o meio de controle (3) de modo que o primeiro processo é efetuado, uma segunda posição (22) na qual ela é adaptada para atuação sobre o meio de controle (3) de modo que o segundo processo é efetuado, e uma posição neutra (24) na qual ela é adaptada para atuação sobre o meio de controle (3) de modo que nem o primeiro processo nem o segundo processo é efetuado, e

10 meios para permitir uma primeira rotação da alavanca operante (12) entre a posição neutra (24) e a primeira posição (20) e entre a posição neutra (24) e a segunda posição (22),  
15 cuja primeira rotação muda a direção da haste longitudinal de alavanca operante (L),

**CARACTERIZADO** pelo fato de que a alavanca operante (12) é adaptada para ser atuada por uma força de movimento de modo que ela é movida entre a posição neutra (24) e a primeira posição (20) em uma primeira direção (D1) e entre a posição neutra (24) e a segunda posição (22) em uma segunda direção (D2) que é oposta à primeira direção (D1).

20 2. Controle operante (1) de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o controle operante (1) compreende:

um meio de fechamento (30) compreendendo um estado fechado adaptado para evitar que a alavanca operante (12) seja movida a partir da posição neutra (24) para a segunda posição (22) e um estado aberto adaptado para permitir que a alavanca operante (12) seja movida da posição neutra (24) para a segunda posição (22),

25 meios permitindo uma segunda rotação da alavanca operante (12) que ocorre sem afetar a direção da haste longitudinal de alavanca operante (L),

para cujo fim o meio de fechamento (30) é adaptado para ser movido a partir do estado fechado para o estado aberto através da segunda rotação da alavanca operante (12).

30 3. Controle operante (1) de acordo com a reivindicação 2, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o meio de fechamento (30) é adaptado para ser movido de um estado fechado para o estado aberto através de segunda rotação em uma primeira direção de rotação (V1) e de ser movido a partir do estado fechado para o estado aberto pela segunda rotação em uma segunda direção de rotação (V2) que é oposta à primeira direção de rotação (V1).

35 4. Controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o meio para permitir a primeira rotação

compreende uma primeira articulação (32) com um primeiro eixo de rotação (R1).

5 5. Controle operante (1) de acordo com a reivindicação 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o meio para permitir a segunda rotação compreende uma segunda articulação (34) com um segundo eixo de rotação (R2) que é perpendicular ao primeiro eixo de rotação (R1).

10 6. Controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de que ele compreende um meio de retorno adaptado para mover a alavanca operante (12) de volta a partir de segunda posição (22) para a posição neutra (24) quando a força de movimento sobre a alavanca operante (22) cessa.

15 7. Controle operante (1) de acordo com a reivindicação 6, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o meio de retorno compreende um elemento elástico (36) adaptado para ser deformado pela força de movimento quando a alavanca operante (12) é movida da posição neutra (24) para a segunda posição (22), para exercer sobre a alavanca operante (12) uma força oposta à força de movimento e, com cessação da força de movimento, mover a alavanca operante (12) da segunda posição (22) para a posição neutra (24).

20 8. Controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 6 e 7, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o meio de fechamento (3) é adaptado para ser movido a partir de estado fechado para o estado aberto por uma força de rotação sobre a alavanca operante (12), e o meio de retorno é adaptado para mover o meio de fechamento (30) de volta a partir do estado aberto para o estado fechado quando a força de rotação sobre a alavanca operante (12) cessa.

25 9. Controle operante (1) de acordo com a reivindicação 8, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o elemento elástico (36) é adaptado para ser deformado pela força de rotação quando o meio de fechamento (30) é movido do estado fechado para o estado aberto, para exercer sobre a alavanca operante (12) uma força oposta à força de rotação e, com cessação da força de rotação, mover o meio de fechamento (30) do estado aberto para o estado fechado.

30 10. Controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de compreender meio (38) para retenção de alavanca operante (12) na primeira posição (20) com cessação da força de movimento, cujo meio (38) é adaptado para permitir a alavanca operante (12) retorna para a posição neutra (24) quando a alavanca (12) é atuada por uma força de movimento de retorno que é direcionada para a posição neutra (24) e excede uma certa magnitude.

35 11. Controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de ser adaptado para ser situado em um painel de instrumentos de um veículo adjacente ao parabrisa, de modo que a alavanca operante (12)

é adaptada para ser movida da posição neutra (24) para a primeira posição (20) sendo puxada afastando-se do parabrisa, e para ser movida da posição neutra para a segunda posição (22) sendo girada de modo que o meio de fechamento (30) é movido do estado fechado para o estado aberto, após o que a alavanca operante (12) é empurrada na direção

5 de parabrisa.

12. Controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de ser adaptado para regular o primeiro processo e o segundo processo de um veículo que é ele próprio adaptado para rebocar um trailer, de modo que o primeiro processo refere-se à ativação de um freio de estacionamento para o

10 veículo e o segundo processo à ativação de um freio para o trailer.

13. Controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a alavanca operante (12) compreende um punho (40) adaptado para ser atuado por um motorista, cujo punho é provido com um primeiro lado (S1) adaptado para correr na primeira direção (D1) quando o meio de

15 fechamento (30) está no estado aberto, e um segundo lado (S2) adaptado para correr na primeira direção (D1) quando o meio de fechamento (3) está no estado fechado, cujo segundo lado (S2) é maior que o primeiro lado (S1).

14. Controle operante (1) de acordo com a reivindicação 13, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o punho (40) é semelhante a placa.

15. Unidade operante (5) para um veículo compreendendo um controle operante (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-14, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a unidade operante (5) compreende meio de controle (3) adaptado para detectar a posição da alavanca operante (12), para ativação de primeiro processo quando a alavanca operante (12) está na primeira posição (20) e para ativar o segundo processo quando a alavanca

20 operante (12) está na segunda posição (22).

25

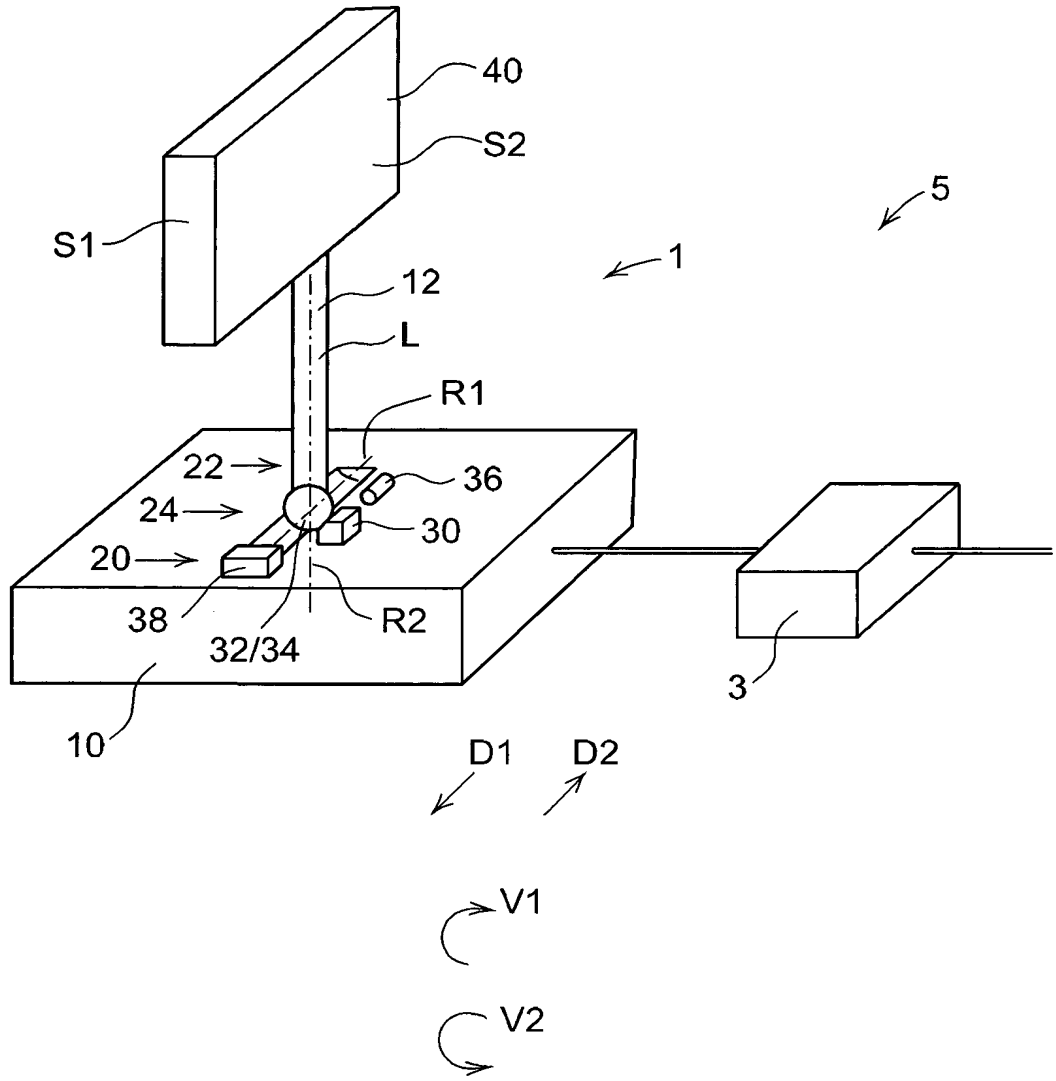
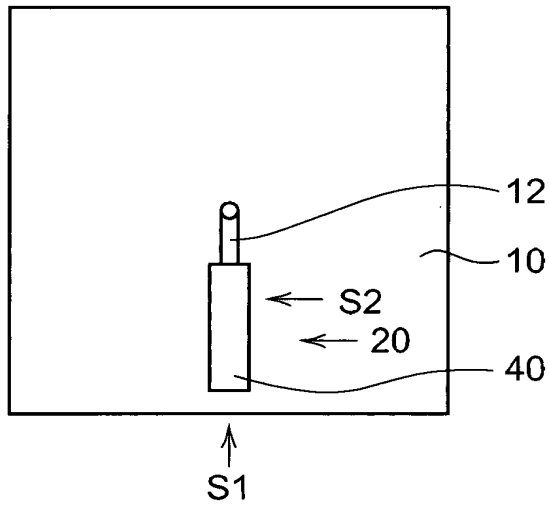
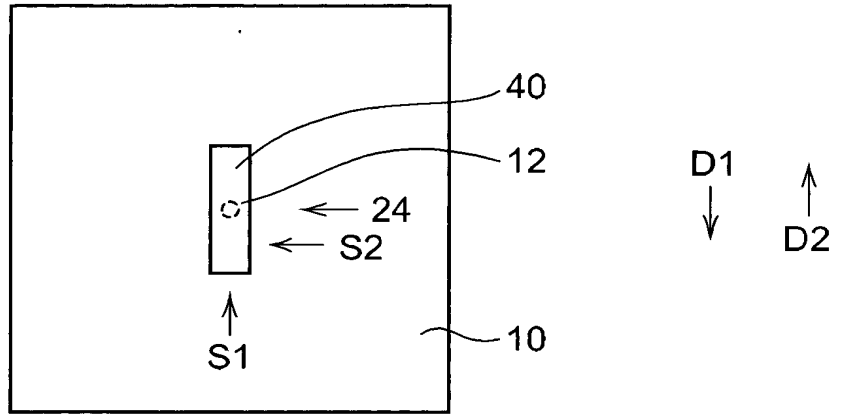


Fig. 1



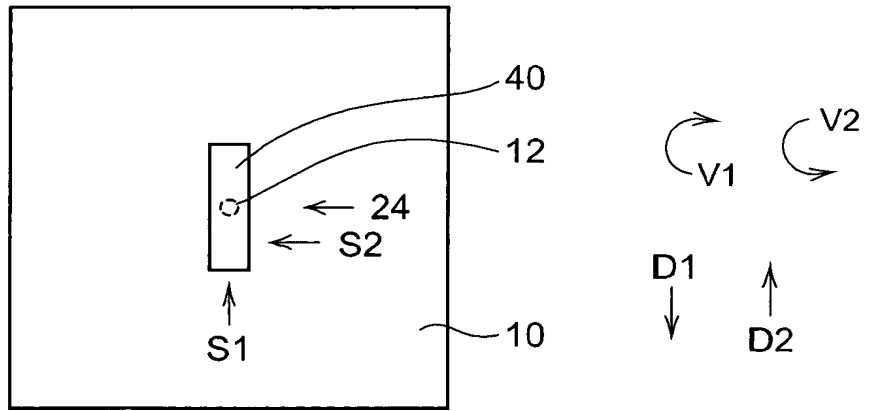


Fig. 3a

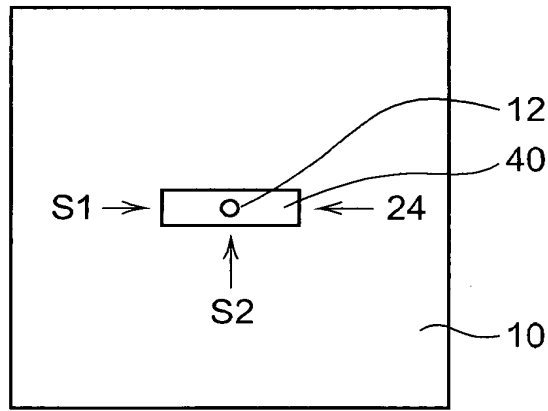


Fig. 3b

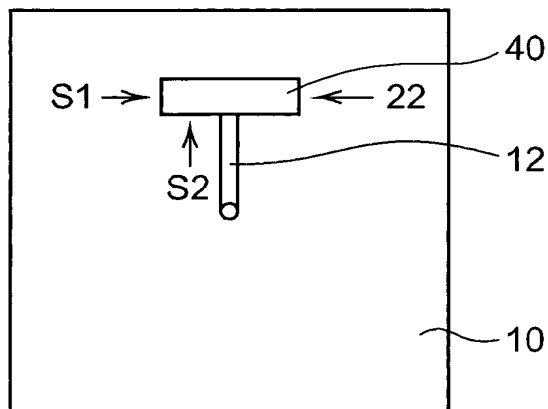


Fig. 3c

## RESUMO

## "CONTROLE DE OPERANTE E UNIDADE OPERANTE PARA UM VEÍCULO"

Controle operante (1) e a unidade operante (5) para um veículo. O controle operante é adaptado para atuar sobre um meio de controle (3) que regula um primeiro processo e um segundo processo do veículo. O controle operante compreende um elemento de fundo (10), uma alavanca operante (12) com uma primeira posição (20) na qual ela é adaptada para atuar sobre o meio de controle de modo que o primeiro processo seja efetuado, uma segunda posição (22) na qual ela é adaptada para atuar sobre o meio de controle de modo que o segundo processo seja efetuado, e uma posição neutra (24) na qual ela é adaptada para atuar sobre o meio de controle de modo que nenhum dos processos é efetuado, e meios para permitir uma primeira rotação da alavanca operante entre a posição neutra e a primeira posição e entre a posição neutra e a segunda posição. A alavanca operante é adaptada para ser atuada por uma força de movimento de modo que ela é movida entre a posição neutra e a primeira posição em uma primeira direção (D1) e entre a posição neutra e a segunda posição em uma segunda direção (D2) que é oposta à primeira direção (D1).