



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

(21) **PI 0712053-2 A2**



(22) Data de Depósito: 06/06/2007  
(43) Data da Publicação: 10/01/2012  
(RPI 2140)

(51) *Int.Cl.:*  
B60K 37/06  
B62D 1/04  
B60K 26/02

(54) **Título:** DISPOSITIVO DE CONTROLE MANUAL PARA TRANSMITIR CONTROLES DE DIREÇÃO EM CARRO

(30) **Prioridade Unionista:** 07/06/2006 IT RM2006A000297

(73) **Titular(es):** Fabio Domeneghini, Stefano Venturini

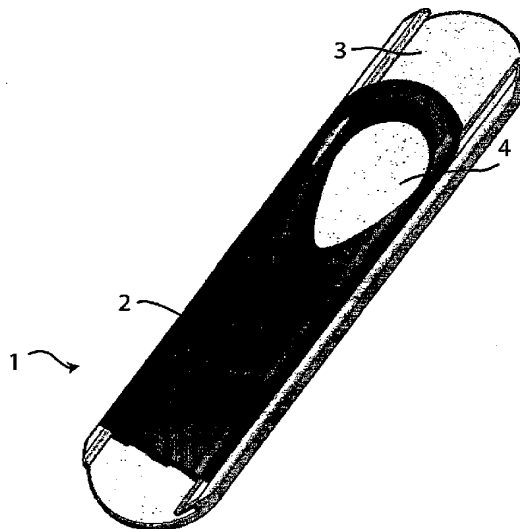
(72) **Inventor(es):** Fabio Domeneghini, Stefano Venturini

(74) **Procurador(es):** Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) **Pedido Internacional:** PCT IT2007000402 de 06/06/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2007/141821de  
13/12/2007

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO DE CONTROLE MANUAL PARA TRANSMITIR CONTROLES DE DIREÇÃO EM CARRO. A presente invenção refere-se a um dispositivo de controle manual (1) para transmitir controles de direção em carro, tais como controles de aceleração e frenagem, compreendendo um elemento sensor (3) tendo uma forma substancialmente alongada e provido no volante, e um elemento ou carro deslizante (2), provido de modo deslizante no dito elemento sensor (3), o dito elemento ou carro deslizante (2) provendo pelo menos uma ranhura (4) para posicionar a polpa digital do motorista em uma tal posição para interagir com o dito elemento sensor (3), o dito dispositivo (1) também compreendendo recurso de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor (3) e recurso para transferir o sinal para o elemento para o qual o controle deve ser transmitido.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DISPOSITIVO DE CONTROLE MANUAL PARA TRANSMITIR CONTROLES DE DIREÇÃO EM CARRO**".

5 A presente invenção refere-se a um dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, tais como controles de aceleração e frenagem.

10 Mais especificamente, a invenção refere-se a um dispositivo do tipo acima que pode ser aplicado em cada tipo de volante de veículo e que permite transmitir com segurança controles de conjunto, tais como aceleração e frenagem.

15 Como é bem-conhecido, soluções diferentes foram concebidas nas últimas décadas a fim de permitir a direção para pessoas deficientes. As ditas pessoas, seguinte a um exame pelas autoridades, são qualificadas a dirigir, contanto que o carro seja equipado com dispositivos de direção homologados pelas mesmas autoridades.

Entre os dispositivos acima mencionados, existem alguns conhecidos desde muitos anos provendo uma roda coaxialmente acima ou sob o volante, com relação ao motorista, mecânica ou eletronicamente transmitindo o controle do conjunto.

20 Principalmente, esse tipo de solução é utilizado para a transmissão do controle de aceleração, embora ele possa ser utilizado também para transmitir um controle de frenagem ou um outro tipo de controle.

25 Por exemplo, Guidosimplex desenvolveu, concebeu e patenteou desde os anos sessenta, muitas soluções específicas técnicas provendo o uso da roda para transmitir controles.

30 Essas soluções são amplamente usadas tanto no mercado nacional quando internacional; entretanto, elas provêm o uso da roda adicional no volante e exigem que o motorista execute um tipo de ação (empurrar ou puxar a roda) não completamente natural enquanto dirigindo e, em qualquer caso, uma ação que deve ser adicionada na ação de controle padrão do volante.

Os depositantes desenvolveram durante os anos um grande co-

nhecimento no campo específico, e justamente com base nesse conhecimento sempre tentaram encontrar novas soluções técnicas permitindo ao motorista deficiente uma direção sempre mais segura e fácil.

5 Sensores em formato de tira foram recentemente desenvolvidos, que sentem o movimento, por exemplo, o movimento de uma polpa digital.

Nessa estrutura técnica, os depositantes conceberam uma solução permitindo a exploração dos aspectos intrínsecos desse tipo de sensor a fim de transmitir, de forma muito fácil, simples, prática e não intrusiva, um controle, tal como aceleração.

10 Portanto, é o objeto específico da presente invenção um dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, tais como controles de aceleração e frenagem, compreendendo um elemento sensor tendo uma forma substancialmente alongada e provido no volante, e um elemento ou carro deslizante, provido de modo deslizante no dito elemento sensor, o dito elemento ou carro deslizante provendo pelo menos  
15 uma ranhura para posicionar a polpa digital do motorista em uma tal posição para interagir com o dito elemento sensor, o dito dispositivo também compreendendo recurso de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor e recurso para transferir o sinal para o elemento para o qual o controle deve ser transmitido.  
20

De preferência, de acordo com a invenção, o dito elemento ou carro deslizante provê recursos de retorno trazendo-o para a posição de repouso.

25 Particularmente, os ditos recursos de retorno são compreendidos de uma mola.

Sempre de acordo com a invenção, o dito dispositivo tem uma forma retilínea.

Ainda de acordo com a invenção, o dito dispositivo tem uma forma curvilínea.

30 Além do mais, de acordo com a invenção, o dito dispositivo é provido na parte superior e/ou na parte traseira do volante.

Sempre de acordo com a invenção, pode ser provida uma plura-

lidade de dispositivos no mesmo volante.

Ainda, de acordo com a invenção, os ditos recursos de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor são compreendidos de uma unidade central.

5 A presente invenção será agora descrita, com finalidades ilustrativas, mas não limitativas, de acordo com suas modalidades preferidas, com referência particular às figuras dos desenhos anexos, nos quais:

A figura 1 é uma vista em perspectiva de uma primeira modalidade do dispositivo de acordo com a invenção,

10 A figura 2 é uma vista frontal ou traseira do dispositivo de acordo com a figura 1,

A figura 3 é uma vista plana do dispositivo da figura 1,

A figura 4 é uma vista em corte tomada ao longo da linha IV-IV da figura 3,

15 A figura 5 é uma vista em perspectiva de um volante com o dispositivo de acordo com as figuras 1 - 4,

A figura 6 é uma vista em perspectiva de uma segunda modalidade do dispositivo de acordo com a invenção,

20 A figura 7 é uma vista frontal ou traseira do dispositivo de acordo com a figura 6,

A figura 8 é uma vista lateral do dispositivo da figura 6 e

A figura 9 é uma vista em perspectiva de um volante com o dispositivo de acordo com as figuras 6 - 8.

25 Observando primeiro as figuras 1 – 5 dos desenhos anexos, é mostrado um dispositivo de controle manual 1 para transmitir o controle de direção, particularmente aceleração, compreendendo um carro deslizante 2 e um sensor 3, no qual o dito carro 2 desliza.

O dito sensor 3 é um sensor em formato de tira, por exemplo, sensível à passagem da polpa digital do usuário.

30 Uma ranhura 4 é provida no dito carro 2 a fim de ajustar a dita polpa digital.

Simplemente movendo a polpa digital do dedo, agindo na dita

ranhura 4 do carro, uma ação no sensor 3 é exercida, transmitindo o sinal para uma unidade central de decodificação (não mostrada), eletronicamente transferindo, por exemplo, o controle de aceleração.

5 O carro 2 é provido com uma mola de retorno (não mostrada) trazendo-o de volta para a posição de repouso quando a ação da polpa digital é liberada.

10 A solução mostrada nas figuras 1-5 tem uma configuração retilínea, sendo possível a sua montagem em qualquer superfície adequada do volante, mesmo na traseira (como mostrado na figura 5). Obviamente, também será possível prover um número de dispositivos 1 de acordo com a invenção maior do que um.

15 Com referência agora às figuras 6 – 9 dos desenhos anexos é mostrada uma segunda modalidade do dispositivo de acordo com a invenção, e os mesmos números de referência serão usados para indicar os mesmos elementos.

A solução mostrada nas figuras 6 – 9 é estruturalmente idêntica à solução descrita no acima. A diferença substancial consiste na forma do dispositivo 1, no presente caso uma forma curvilínea, de modo a ser facilmente provido no volante do veículo.

20 A presente invenção foi descrita com finalidades ilustrativas, mas não limitativas, de acordo com suas modalidades preferidas, mas é para ser entendido que modificações e/ou mudanças podem ser introduzidas por aqueles versados na técnica sem se afastar do escopo relevante como definido nas reivindicações anexas.

## REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, tais como controles de aceleração e frenagem, caracterizado pelo fato de que ele compreende um elemento sensor tendo uma forma substancialmente alongada e provido no volante, e um elemento ou carro deslizante, provido de modo deslizante no dito elemento sensor, o dito elemento ou carro deslizante provendo pelo menos uma ranhura para posicionar a polpa digital do motorista em uma tal posição para interagir com o dito elemento sensor, o dito dispositivo também compreendendo recurso de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor e recurso para transferir o sinal para o elemento para o qual o controle deve ser transmitido.

2. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito elemento ou carro deslizante provê recursos de retorno trazendo-o para a posição de repouso.

3. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que os ditos recursos de retorno são compreendidos de uma mola.

4. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo tem uma forma retilínea.

5. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes 1 - 3, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo tem uma forma curvilínea.

6. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que ele é provido na parte superior e/ou na parte traseira do volante.

7. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que é provida uma pluralidade de dispositivos no

mesmo volante.

8. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que os ditos recursos de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor são compreendidos de uma unidade central.

9. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com cada uma das reivindicações precedentes, substancialmente como ilustrado e descrito.

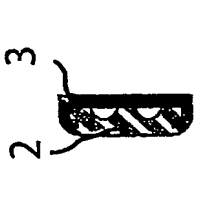
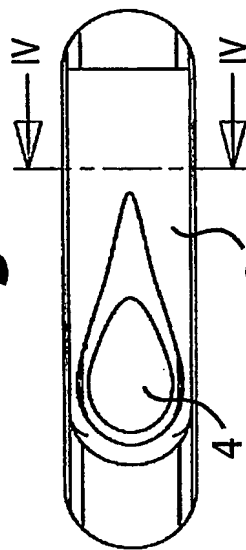
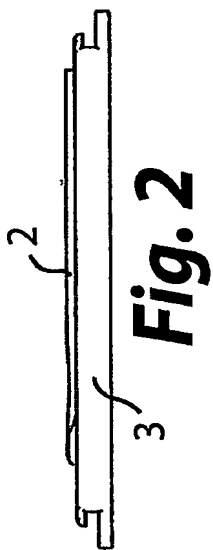
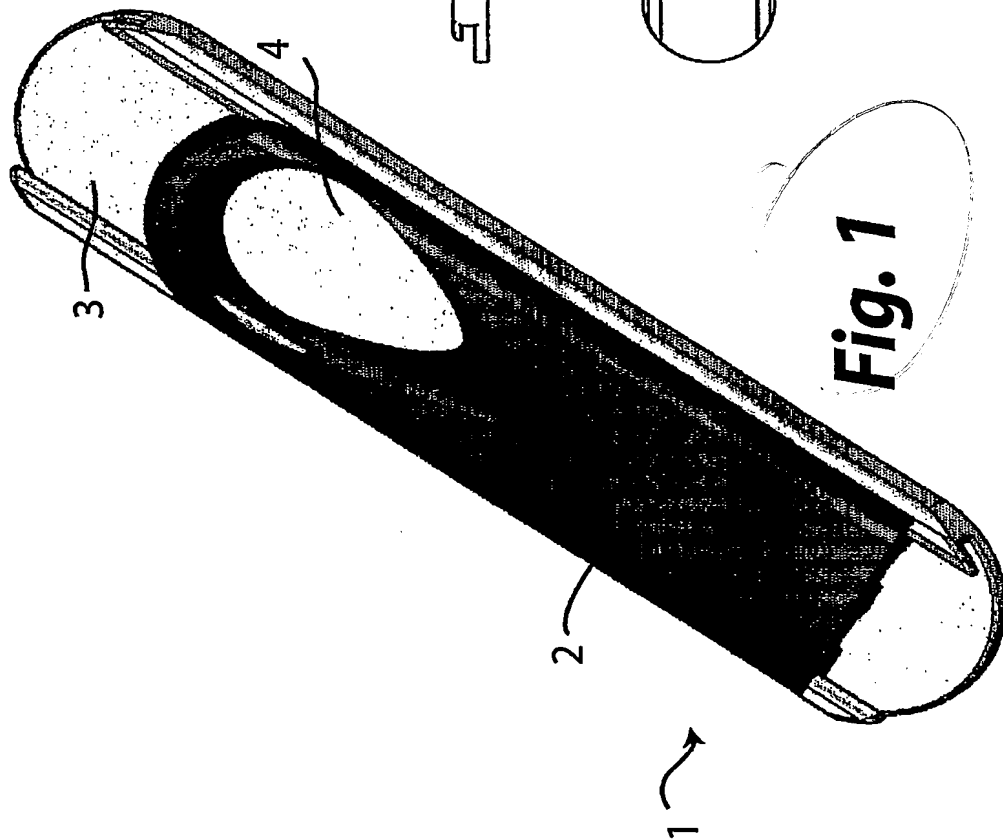
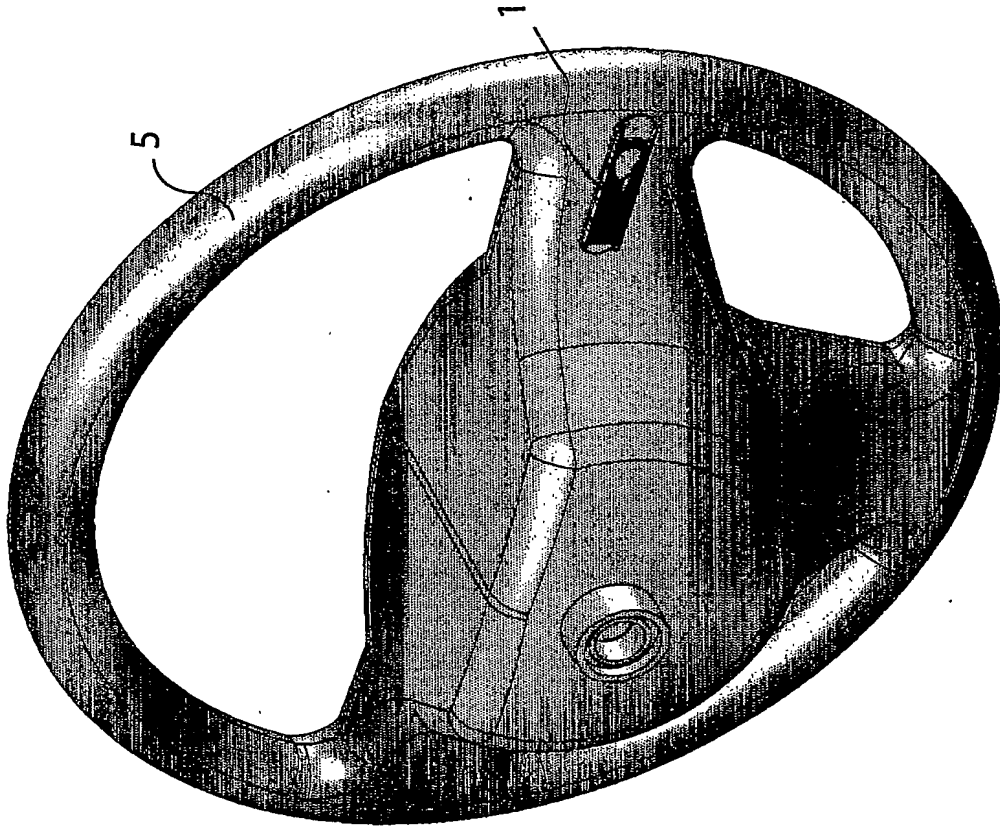


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



**Fig. 5**

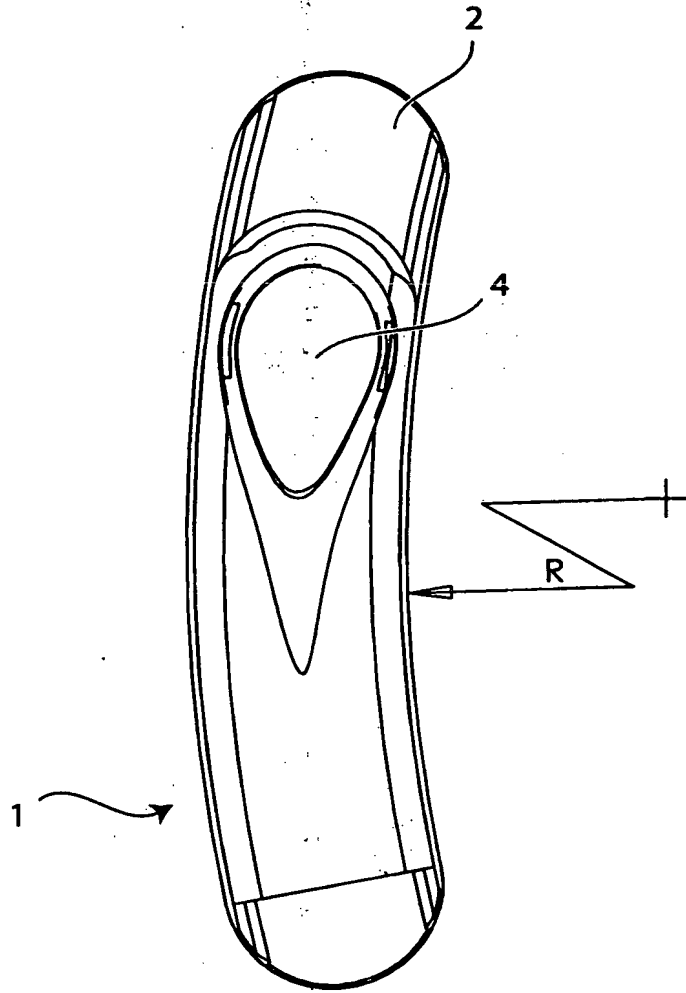


Fig. 6

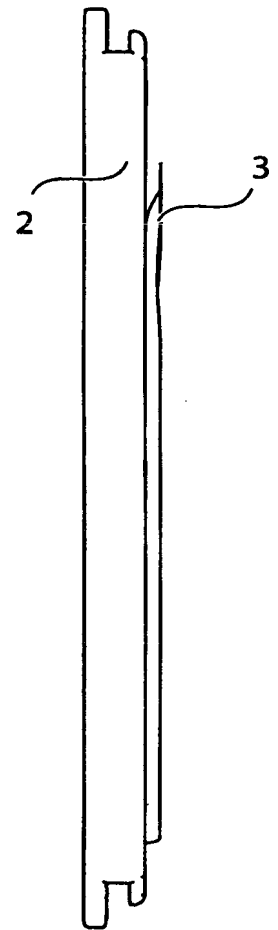


Fig. 8

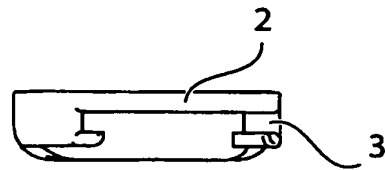


Fig. 7

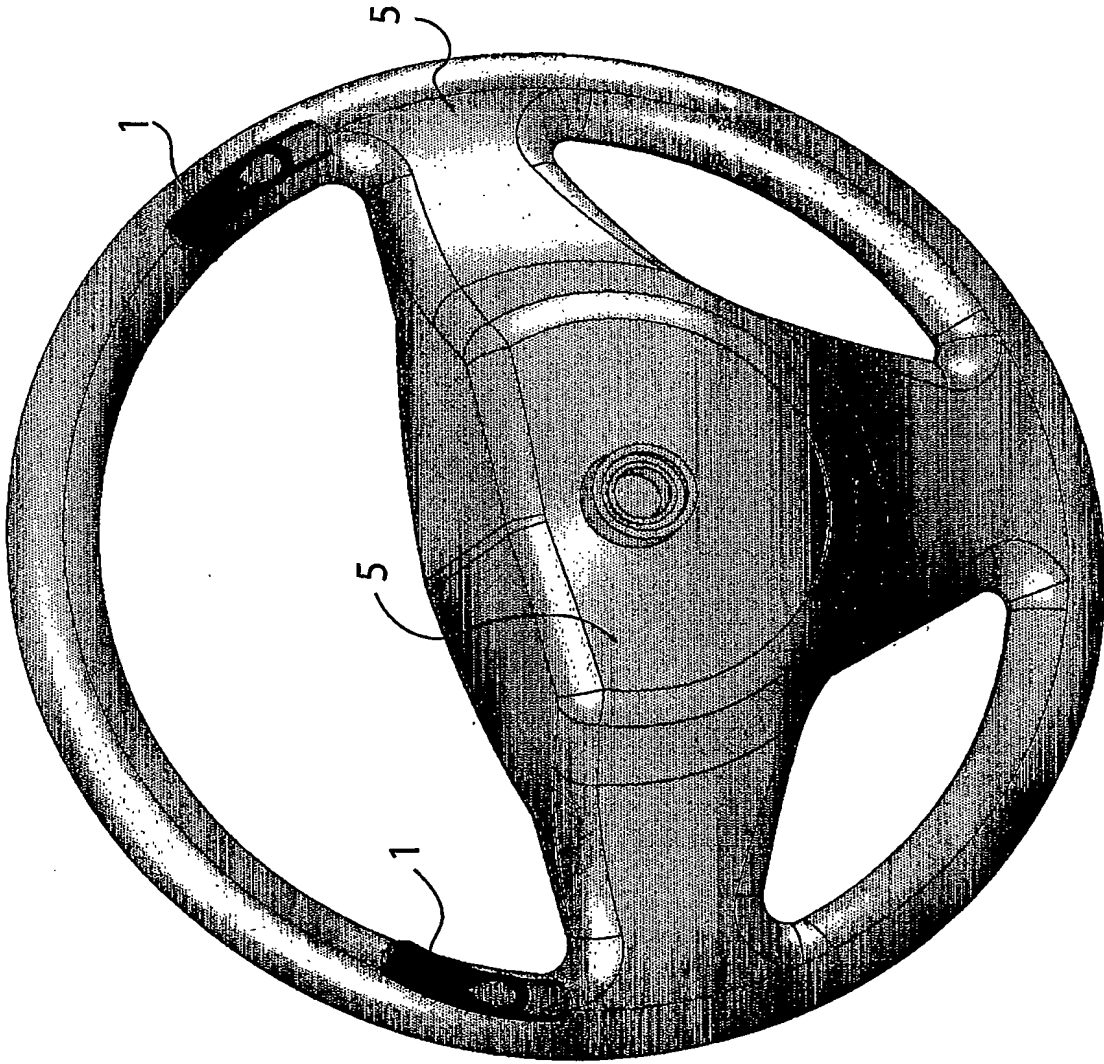


Fig. 9

**RESUMO**

Patente de Invenção: "DISPOSITIVO DE CONTROLE MANUAL PARA TRANSMITIR CONTROLES DE DIREÇÃO EM CARRO".

A presente invenção refere-se a um dispositivo de controle manual (1) para transmitir controles de direção em carro, tais como controles de aceleração e frenagem, compreendendo um elemento sensor (3) tendo uma forma substancialmente alongada e provido no volante, e um elemento ou carro deslizante (2), provido de modo deslizante no dito elemento sensor (3), o dito elemento ou carro deslizante (2) provendo pelo menos uma ranhura (4) para posicionar a polpa digital do motorista em uma tal posição para interagir com o dito elemento sensor (3), o dito dispositivo (1) também compreendendo recurso de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor (3) e recurso para transferir o sinal para o elemento para o qual o controle deve ser transmitido.

Novo quadro reivindicatório (total de 9 reivindicações), incorporando as emendas às reivindicações conforme Relatório de Exame Preliminar.

## REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de controle manual (1) para transmitir controles de direção em carro, tais como controles de aceleração e frenagem, compreendendo um elemento sensor (3) provido no volante, recurso de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor (3) e recurso para transferir o sinal para o elemento para o qual o controle deve ser transmitido, o dito dispositivo (1) sendo caracterizado pelo fato de que o dito elemento sensor (3) tem uma forma substancialmente alongada e pelo fato de que um elemento ou carro deslizante (2) é provido de modo deslizante no dito elemento sensor (3), o dito elemento ou carro deslizante (2) provendo pelo menos uma ranhura (4) para posicionar a polpa digital do motorista em uma tal posição para interagir com o dito elemento sensor (3).

2. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o dito elemento ou carro deslizante provê recursos de retorno trazendo-o para a posição de repouso.

3. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que os ditos recursos de retorno são compreendidos de uma mola.

4. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo tem uma forma retilínea.

5. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes 1 - 3, caracterizado pelo fato de que o dito dispositivo tem uma forma curvilínea.

6. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que ele é provido na parte superior e/ou na parte traseira do volante.

7. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, ca-

racterizado pelo fato de que é provida uma pluralidade de dispositivos no mesmo volante.

5 8. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com uma das reivindicações precedentes, caracterizado pelo fato de que os ditos recursos de codificação para o sinal recebido do dito elemento sensor são compreendidos de uma unidade central.

10 9. Dispositivo de controle manual para transmitir controles de direção em carro, de acordo com cada uma das reivindicações precedentes, substancialmente como ilustrado e descrito.