



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

(21) **PI0803383-8 A2**



(22) Data de Depósito: 05/08/2008
(43) Data da Publicação: 15/06/2010
(RPI 2058)

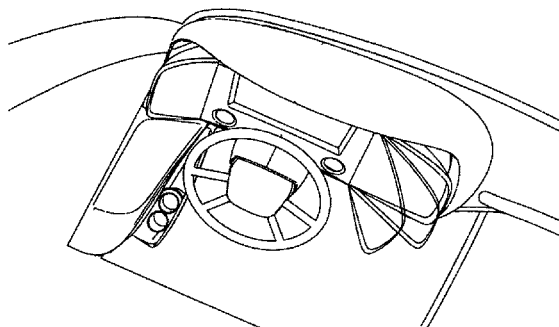
(51) *Int.Cl.:*
B60K 37/00

(54) Título: **PAINEL AJUSTÁVEL DE COMANDOS
PARA VEÍCULO DE TRANSPORTE COLETIVO**

(57) Resumo: A presente invenção revela um painel de comandos para veículo de transporte coletivo que é ajustável, proporcionando maior conforto, praticidade e segurança ao motorista e aos passageiros.

(73) Titular(es): Marcopolo S.A

(72) Inventor(es): Edson Dalle Molle Mainieri





Relatório Descritivo de Patente de Invenção

Painel Ajustável de Comandos para Veículo de Transporte Coletivo

Campo da Invenção

5 A presente invenção é relacionada a um painel de comandos para veículo de transporte coletivo. Mais especificamente, o painel da invenção é móvel/ajustável, proporcionando maior conforto, praticidade e segurança ao motorista e aos passageiros.

Antecedentes da Invenção

Painéis de veículos de transporte coletivo são conhecidos na técnica.

10 A literatura patentária possui exemplos de trabalhos desenvolvidos nessa área, sendo aqui citados alguns dos mais próximos. Entretanto, nenhum dos documentos a seguir antecipa o objeto da presente invenção
15 integralmente, nem tampouco a combinação dos mesmos sugere ou leva obviamente à presente invenção.

20 O documento WO 07/048003, intitulado "VERSATILE ROBOTIC CONTROL MODULE", revela um módulo robótico de controle para uso em veículos, incluindo estruturas, sistemas e métodos que proporcionam controle robótico.

25 O documento WO 07/026923, intitulado "VEHICULAR INSTRUMENT DEVICE, VEHICLE WITH VEHICULAR INSTRUMENT DEVICE, VEHICULAR DISPLAY DEVICE, AND VEHICLE WITH VEHICULAR DISPLAY DEVICE", revela um painel de comandos de veículos em dois conjuntos (painel do Honda New Civic), um deles estando em posição mais ao fundo do que outro.

 O documento WO 06/133260, intitulado "VEHICLE INFORMATION/CONTROL SYSTEM", revela um painel de instrumentos para uso em veículos, referido painel dotado de uma variedade de comandos.

30 Nenhum dos documentos pesquisados revela qualquer elemento móvel visando ergonomia e economia de espaço, como é o caso da presente invenção.

Sumário da Invenção

É um objeto da presente invenção proporcionar um novo e melhorado painel de comandos para veículo de transporte coletivo.

5 É um adicional objeto da presente invenção proporcionar um painel de comandos para veículo de transporte coletivo no qual pelo menos parte do mesmo compreende elemento móvel/ajustável pelo motorista.

Esses e outros objetos da invenção serão valorizados pelos versados na técnica, e serão melhor compreendidos a partir da descrição detalhada a seguir.

10

Breve Descrição das Figuras

A Figura 1 ilustra uma vista em perspectiva de uma concretização preferida da invenção, na qual pelo menos uma região do painel de comandos do veículo é móvel/ajustável pelo motorista (neste caso do lado direito do motorista).

A Figura 2 ilustra uma outra vista em perspectiva de uma concretização preferida da invenção, na qual a região do painel que é móvel/ajustável pelo motorista indicada na figura 1, aparece em várias possíveis posições.

20 A Figura 3 ilustra uma vista de topo de uma concretização preferida da invenção, na qual pelo menos uma região do painel de comandos do veículo é móvel/ajustável pelo motorista (neste caso do lado direito do motorista). Nesta vista, pode-se ter uma idéia mais clara do ganho de espaço decorrente do uso da invenção no painel de comandos, uma vez que obtém-se ao mesmo tempo segurança para o motorista e passageiros sem com isso invadir o corredor de
25 passagem ou prejudicar o acesso dos passageiros ao entrar no veículo, como ocorreria se o conjunto todo fosse fixo e virado para a frente.

Descrição Detalhada da Invenção

30 A presente invenção proporciona um novo e melhorado painel de comandos para veículo de transporte coletivo. O painel comandos da presente invenção compreende pelo menos um meio para regulação do leque de

comandos para a posição de alcance ergonomicamente escolhida pelo motorista, além da inserção das informações de comando contidas no leque fiquem dentro do campo de visão adjacente ao volante. Em contraste com tentativas frustradas anteriores da técnica, as quais buscavam mudar todo o
5 painel base, o painel da presente invenção proporciona mudança ajustável de somente certas partes funcionais do mesmo.

Na presente invenção, a adaptação da parte móvel do painel/leque de comandos é preferencialmente acionada após o embarque dos passageiros, sem risco nem diminuição do espaço de acesso dos passageiros ou mesmo do
10 motorista. A presente invenção proporciona melhorias tanto para o motorista – notadamente ergonomia - quanto para a manutenção, uma vez que o acesso a teclas e dispositivos de comando fixados na parte móvel é mais facilitado quando comparado com os painéis congêneres de posição fixa. Adicionalmente, a presente invenção proporciona a alteração da lógica de
15 montagem do veículo, com o uso de satélite pré-montado na linha de produção, o que diminui o tempo de montagem.

A presente invenção proporciona, adicionalmente, outras vantagens no processo fabril. A modularização dos componentes do painel proporciona a adaptação de toda a parte correspondente do chassi, permitindo
20 adaptação/modularização dos sistemas de painel para variados tipos de chassis. Quando uma região ou leque de comandos do painel está em posição totalmente aberta, como ilustram as figuras 1 e 3, o acesso às conexões e demais sub-partes normalmente ocultas e inacessíveis fica facilitado. Neste caso, a própria central elétrica do veículo, que pode ser modular, pode ser
25 encaixada em tal posição. O dispositivo denominado multiplex, que contempla diversos comandos elétricos/eletrônicos acionáveis pelo motorista, é preferencialmente colocado na área do leque capaz de mudar de posição, sendo sua montagem/manutenção também facilitada.

Embora no exemplo preferencial aqui citado tenha sido demonstrado um
30 painel específico com elemento móvel à direita do motorista, outras configurações são possíveis no âmbito da presente invenção, desde que

atendendo ao espírito inventivo de proporcionar meios para o ajuste de subpartes do painel aos requerimentos de ergonomia do motorista, ao mesmo tempo em que proporciona maior área de acesso de passageiros e do próprio motorista.

- 5 Os versados na arte valorizarão a presente invenção como excelente alternativa aos congêneres existentes. Os exemplos descritos na presente invenção não devem ser compreendidos como limitantes do espírito e escopo da presente invenção, definido nas reivindicações anexas.

Reivindicações

Painel Ajustável de Comandos para Veículo de Transporte Coletivo

- 5 1. Painel de comandos para veículo de transporte coletivo, caracterizado pelo fato de compreender pelo menos um elemento móvel de comandos para ajuste de posição pelo usuário.
2. Painel, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o referido elemento móvel compreende meios para proporcionar o ajuste aos requerimentos de alcance ergonômico do motorista.
- 10 3. Painel, de acordo com a reivindicação 1-2, caracterizado pelo fato de que a referida parte móvel é pivotante sobre um eixo.

Figuras

Figura 1

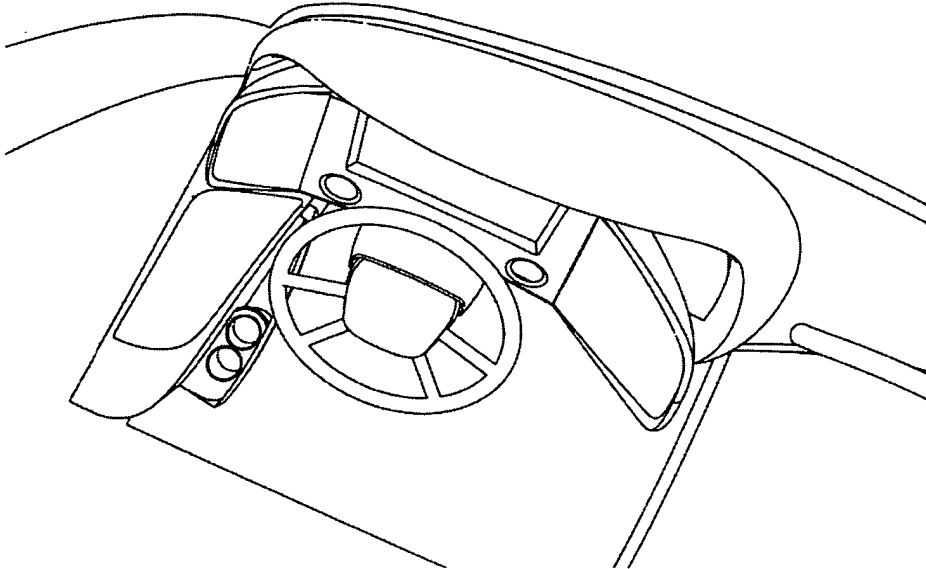


Figura 2

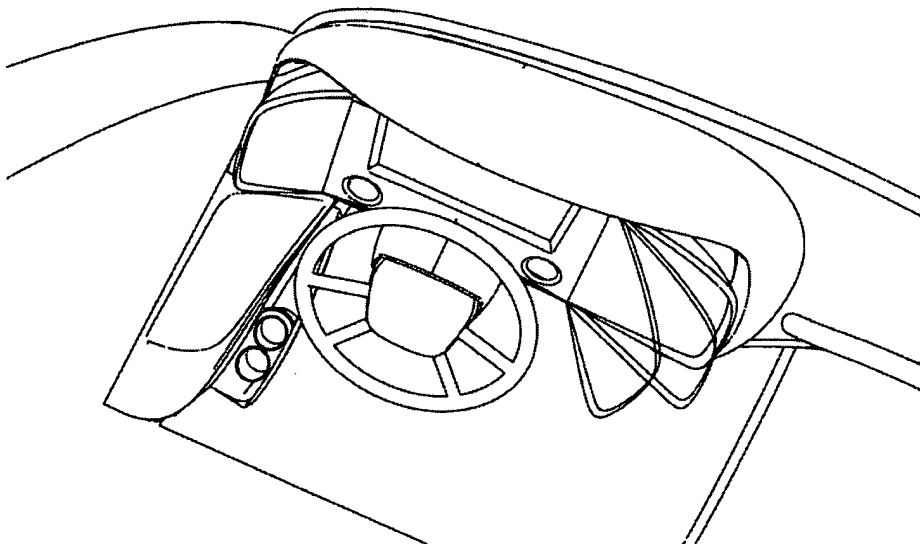
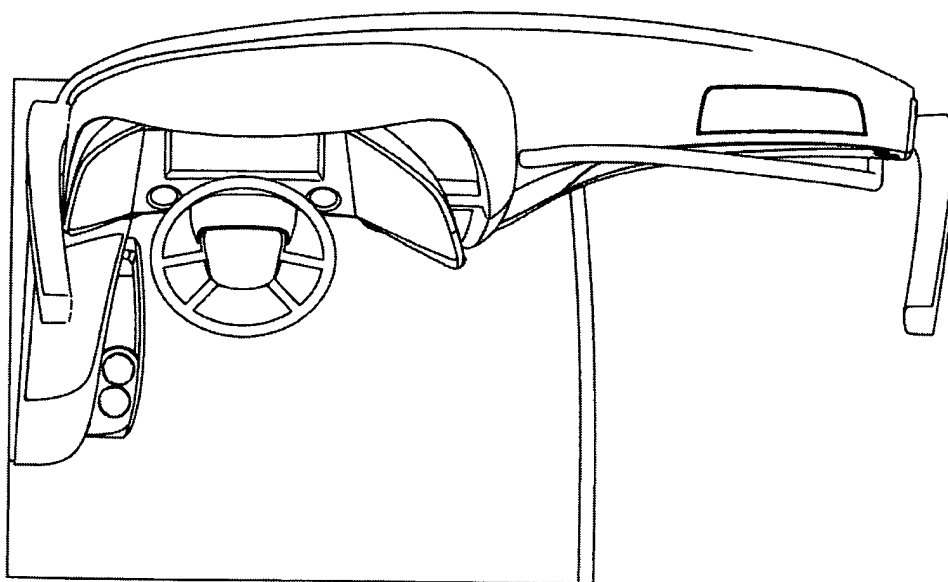


Figura 3



Resumo**Painel Ajustável de Comandos para Veículo de Transporte Coletivo**

5 A presente invenção revela um painel de comandos para veículo de transporte coletivo que é ajustável, proporcionando maior conforto, praticidade e segurança ao motorista e aos passageiros.