



No. 12-122898-00000-0000

Fecha: 2012-07-23 14:59:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

Act. 411 PRESENTACION Folios: 63



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO ASIENTO DEFORMABLE CON UN ESPESOR
REDUCIDO PARA USO EN VEHICULOS DE
TRANSPORTE DE PASAJEROS51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL B60N 2/00 (2006.01), B60N 2/44 (2006.01),
B64D 11/06 (2006.01), A47C 27/14 (2006.01)71. SOLICITANTE MARCOROLO S.A.DOMICILIO AVENIDA MARCOROLO, N° 280, CAXIAS DO SUL RS BRASIL74. APODERADO JESÚS MÉNDEZ BERMÚDEZ22. BOGOTÁ, D. C., 23/JULIO/2012



No. 12-122898- -00000-0000

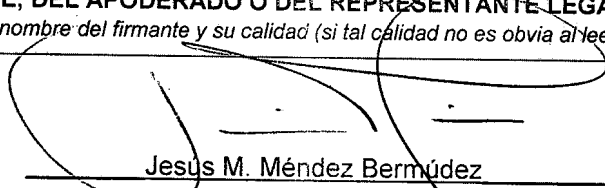
Fecha: 2012-07-23 14:59:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

001
vo de radicación
63

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención ☒ Capítulo I	☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/BR2011/000014	Fecha 21.01.2011
	Publicación Internacional No.	WO2011/088534	Fecha 28.07.2011
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
	ASIENTO DEFORMABLE CON UN ESPESOR REDUCIDO PARA USO EN VEHICULOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	B60N2/00(2006.01), B60N2/44(2006.01), B64D11/03(2006.01), A47C27/14(2006.01).		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1.		MARCOPOLO S.A.	
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN Avenida MARCOPOLO, No. 280, Caxias do soul, RS, Brasil CIUDAD		No. TELÉFONO 6235828
	DEPARTAMENTO/ESTADO		CORREO ELECTRÓNICO notificaciones@wolfmendez.com
	PAÍS DE RESIDENCIA Brasil		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN - Brasil
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
1.	MOLLE MAINIERI	Edson Dalle	Brasil
	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: notificaciones@wolfmendez.com		
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1.	Brasil		Avenida MARCOPOLO, No. 280, Caxias do soul, RS, Brasil
	OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)		
	☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.		
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
	APELLIDOS	NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
	Méndez Bermúdez	Jesús M.	C.C. 13.491.525 T.P. 99.678
	DIRECCIÓN	Calle 83 A No. 23-90	No. TELÉFONO 6235828
	CIUDAD	Bogotá D.C.	CORREO ELECTRÓNICO notificaciones@wolfmendez.com
	PAÍS	Colombia	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN 1. Brasil		CÓDIGO PAÍS BR	(31) NÚMERO MU 9000016-1	(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2010/01/21
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
<i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>				
 Jesus M. Méndez Bermúdez				
17	ANEXOS			
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica		
1. ☒ Descripción N° de folios:		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones:		10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas		
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas		
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
		Universidades públicas o privadas		
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		
		Entidades sin ánimo de lucro		
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		
		☐ Hoja de información complementaria.		
		☐ Otros, especificar		
		14. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		



1	(12) TIPO DE SOLICITUD	NUMERO DE RADICACIÓN		
☐ Patente de invención		FECHA DE PRESENTACIÓN 23/Julio /2012		
☒ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
		MARCOPOLO S.A.		
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2. Brasil				Avenida MARCOPOLO, No. 280, Caxias do soul, RS, Brasil
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2.6235828		6170614	notificaciones@wolfmendez.com	Brasil
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6. MOLLE MAINIERI		Edson Dalle	Brasil	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6. Avenida MARCOPOLO, No. 280, Caxias do soul, RS, Brasil				Brasil
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4. Brasil		BR	MU 9000016-1	2010/01/21

CÓMO DILIGENCIAR EL PETITORIO PCT

Este formulario debe ser diligenciado únicamente por el (los) solicitante(s) que desea entrar en Colombia a la Fase Nacional en virtud del Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT).

1. TIPO DE SOLICITUD

Marcar en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud internacional de Patente de Invención o de Patente de Modelo de Utilidad. Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Indique si la solicitud se tramitó bajo el Capítulo I o el Capítulo II

2. DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT

Indique el número asignado como Solicitud Internacional por la Oficina receptora y la fecha de presentación de la solicitud. Además, indique el número y la fecha de la publicación internacional.

3. TÍTULO DE LA INVENCION

Defina en forma breve y precisa el nombre técnico de la invención que deberá ser congruente con las reivindicaciones y la descripción. El título no debe referirse a marcas ni nombres comerciales. Máximo 200 caracteres.

4. CIP (Clasificación Internacional de Patentes)

Indique las clasificaciones que aparecen en la publicación internacional.

5. SOLICITANTE (S)

Si existieran más solicitantes, utilícese las hojas de información complementaria.

- Apellidos o Razón Social.

En el caso de ser el solicitante una persona natural, indíquese los dos apellidos.

En el caso de ser el solicitante una persona jurídica indíquese la razón social completa de ésta.

- Nombre.

Liénesse únicamente para personas naturales.

- Identificación.

Solo para solicitantes nacionales: Las personas naturales indicarán su C.C. (cédula de ciudadanía) y las personas jurídicas indicarán el NIT (Número de Identificación Tributaria).

- Tipo de solicitante.

Las personas jurídicas habrán de contestar con un dígito: [1] Microempresa: menos de 10 trabajadores, activos totales inferiores a 501 salarios mínimos legales vigentes. [2] Pequeña empresa. Entre 11 y 50 trabajadores, activos totales mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales vigentes. [3] Mediana empresa: personal entre 51 y 200 trabajadores, activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. [4] La empresa no es PYME. Si la persona jurídica no es empresa, indicar [5] Institución educativa (universidad, colegio, instituto, etc.). [6] Centro de investigación. [7] Si es persona natural.

6. DATOS DEL SOLICITANTE

Los datos indicados en esta sección, servirán para las posibles comunicaciones que la SIC realice, en caso de que la tramitación no se haga por intermedio de un representante o apoderado.

- Dirección, ciudad, departamento/estado/provincia y país de residencia.

Indíquese los datos completos de localización. Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

- Nacionalidad.

Indíquese la nacionalidad del solicitante. En caso de ser una persona jurídica, indíquese el lugar de constitución.

Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

e-mail: Indicar claramente el correo electrónico con el fin de establecer comunicación.

7. INVENTORES

Indicar Apellidos, nombre y nacionalidad del inventor o inventores (deben ser personas naturales) en las casillas correspondientes. En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

8. DATOS DE LOS INVENTORES

- Dirección, ciudad, departamento/estado/provincia y país de residencia.

Indicar los datos completos de localización. Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

9. REPRESENTANTE O APODERADO

Si la solicitud la presenta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta sección.

Si la solicitud la presenta una persona jurídica sin apoderado, debe diligenciarse esta sección indicando el nombre del representante legal. Deberá anexarse el documento que acredita la existencia y representación legal.

Si la solicitud se presenta a través de apoderado, debe diligenciarse esta sección indicando el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa. Deberá anexarse el poder.

Número de Protocolo: En caso de haber presentado poder general y tiene un número de protocolo asignado por favor escribirlo.

10. DECLARACIÓN DE PRIORIDAD

Si el solicitante reclamó prioridad en la Solicitud Internacional indicar: - País de origen.

Indique el país donde se presentó por primera vez la solicitud.

Puede utilizar abreviatura del país (código de País según norma ST. 3 de OMPI).

- Número.

Indique el número asignado a la solicitud en el país del que se reivindica prioridad.

- Fecha (AAAA/MM/DD).

Indique la fecha de solicitud en el país del que se reivindica prioridad.

En caso de ser necesario, por falta de espacio, utilice las hojas de información complementarias.

11. DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS

Marcar "SI" cuando la invención fue desarrollada a partir de recursos genéticos o recursos biológicos de los que cualesquiera de los países miembros de la Comunidad Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) es país de origen y anexar el contrato de acceso emitido por la Autoridad Nacional Competente (Ministerio del Medio Ambiente para Colombia).

12. DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Si la invención fue desarrollada usando conocimiento tradicional asociado a recursos genéticos o recursos biológicos de comunidades indígenas, afrodescendientes o locales de países miembros de la Comunidad Andina, debe anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional emitido por la comunidad.

14. COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO

Indique el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida o del pago electrónico. El comprobante de pago deberá anexarse.

15. FIRMA

Escribir el nombre completo y la firma de la persona que solicita la concesión de la patente.

Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la del representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

16. RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD

La documentación de la solicitud deberá presentarse en el orden que viene la relación de documentos, primero la documentación técnica y luego la documentación jurídica.

Señale en las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud e indíquese los números de folios y el número de reivindicaciones que correspondan.

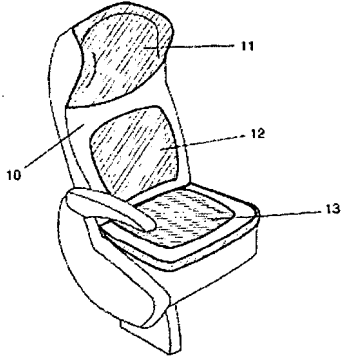
OTROS : LISTADO SE SECUENCIAS

Si la solicitud contiene listado de secuencias aminoácidos y/o secuencias nucleótidos, estas deben suministrarse también en formato digital (CD o DVD con listado de secuencias en archivo de texto alfanumérico)

	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☒ Patente modelo de utilidad ☐ PCT	
(21) No. De solicitud:	(51) int. Cl: B60N2/00(2006.01), B60N2/44(2006.01), B64D11/06(2006.01), A47C27/14(2006.01).	
(22) Fecha de solicitud: 23/JULIO/2012	(71) Solicitante: (s) MARCOPOLO S.A.	
(30) Prioridad: Si (31) No. Prioridad: MU 9000016-1 (32) Fecha: 21.01.2010 (33) Pais: Brasil	(72) Interventor (es): Edson Dalle Molle Mainieri	
(74) Apoderado (s): JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ		
(54) Título: ASIENTO DEFORMABLE CON UN ESPESOR REDUCIDO PARA USO EN VEHICULOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS		
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT		
(85) Fecha limite inicio Fase Nacional: 23/JULIO/2012		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitudFecha: Enero 21 de 2011 (21.01.2011) No. de solicitud PCT: PCT/BR2011/000014	(87) Publicación internacional Fecha: Fecha (28/07/2011) No. Publicación: WO/2011/088534	

Resumen:

La presente invención suministra un asiento con espesor reducido para vehículos de transporte de pasajeros, que comprende, en al menos parte de las áreas de interacción con un usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido que son capaces de retornar a su forma y volumen originales. El diseño del modelo propuesto es mejorado con respecto a dispositivos similares del estado de la técnica y es mejorado funcionalmente tanto en operación como en la fabricación industrial a gran escala.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO TEMATICO	
PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☒ DISEÑO INDUSTRIAL ☐	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 23/JULIO/2012 (51) Clasificación Internacional : B60N2/00(2006.01), B60N2/44(2006.01), B64D11/06(2006.01), A47C27/14(2006.01). (71)Solicitante (s): MARCOPOLO S.A. (72) Inventor (es): Edson Dalle MOLLE MAINIERI (74) Apoderado: JESUS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ (30) Prioridad: Si (31) MU 9000016-1 32) 21.01.2010 (33) BR (85) Fecha límite inicio fase nacional: 23.07.2012 (86) Datos relativos a la presentación de la PCT Fecha de presentación de la solicitud: No. de solicitud: PCT/BR2011/000014 (87) Publicación internacional: Fecha: 28.07.2011 No. Publicación: WO/2011/088534	
 Figura 1	
(54) Título: ASIENTO DEFORMABLE CON UN ESPESOR REDUCIDO PARA USO EN VEHICULOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	
(57) Resumen: La presente invención suministra un asiento con espesor reducido para vehículos de transporte de pasajeros, que comprende, en al menos parte de las áreas de interacción con un usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido que son capaces de retornar a su forma y volumen originales. El diseño del modelo propuesto es mejorado con respecto a dispositivos similares del estado de la técnica y es mejorado funcionalmente tanto en operación como en la fabricación industrial a gran escala.	

007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO					
PATENTE PCT	☒	MODELO DE UTILIDAD	☒	DISEÑO INDUSTRIAL	☐
SOLICITANTE/S, RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES MARCOPOLO S.A.					
DOMICILIO	Avenida MARCOPOLO, No. 280, Caxias do soul, RS, Brasil				
APODERADO	JESUS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ				
TITULO	ASIENTO DEFORMABLE CON UN ESPESOR REDUCIDO PARA USO EN VEHICULOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS				
	CLASIFICACION				
EXPEDIENTE No.	FECHA DE SOLICITUD	ROLLO MICROFILM			
CERTIFICADO No.	FECHA DE CONCESION	VIGENCIA DESDE HASTA			
PRORROGA					
TRASPASO A					
INVENTOR (ES)	Edson Dalle Molle Mainieri				
OTROS					

Yo, VALTER ANTÔNIO GOMES PINTO y JOSÉ ANTÔNIO VALIATI actuando en nombre y representación de **Marcopolo S.A.** con domicilio en Avenida Marcopolo , nº 280, Caxias do Sul, RS, Brasil, respectivamente, por el presente nombra a la Dra. Mónica Wolf Wasserman, identificada con C. C. No. 51.711.267 y/o al Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identificado con C. C. No. 13.491.525, miembros de la firma **WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS**, con domicilio en la Calle 83A No. 23 - 90, de Bogotá D.C. - Colombia, como sus representantes legales, para que actúen conjunta o separadamente al propósito de recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. En desarrollo de dicha calidad los representantes, o los apoderados que ellos designen, podrán recabar de las autoridades administrativas, sanitarias, judiciales, de policía, o cualquier otra competente, la obtención de Patentes de Invención, Modelos de Utilidad, Esquemas de Trazado de Circuitos Integrados, Diseños Industriales, Registro de Marcas, Lemas Comerciales, Depósito de Nombres Comerciales y Enseñas, Indicaciones Geográficas, Derechos de Autor, Nombres de Dominio y Registros Sanitarios, lo mismo que trasposos, extensiones, renovaciones, cambios de nombre, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, reposiciones, apelaciones y reclamos, presentar denuncias penales, acciones por competencia desleal, solicitar la aplicación de medidas cautelares, aceptar cesiones, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, presentar oposiciones, solicitar cancelaciones, renunciaciones voluntarias de derechos, nulidades, responder acciones, revocar poderes otorgados anteriormente, elevar recursos ordinarios de súplica y en fin tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, transigir, conciliar, comprometer, sustituir en todo o en parte, revocar sustituciones y ratificar actuaciones anteriores hechas en calidad de Agentes Oficiosos.

Dado y firmado en Caxias do Sul, RS, Brazil, en 2^{da} de Julho de 2012.

The undersigned, VALTER ANTÔNIO GOMES PINTO and JOSÉ ANTÔNIO VALIATI acting on behalf of **Marcopolo S.A.** with domicile in Avenida Marcopolo , nº 280, Caxias do Sul, RS, Brasil hereby appoints Dr. Mónica Wolf Wasserman, identified with Citizenship Card No. 51.711.267 and/or Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identified with Citizenship Card No. 13.491.525, attorneys at law of the firm **WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS** domiciled in Calle 83A No. 23 - 90, of Bogotá - Colombia, as our legal representatives, so that either or both said attorneys may act for the purpose of receiving notifications and to appoint attorneys to act in and out of court. In such capacity the representatives, or the attorneys by them appointed, may request from the administrative, health, judicial, police, or any other competent authorities, Patents of Invention, Utility Models, Layout-Designs (Topographies) of Integrated Circuits, Industrial Designs, Registration of Trade Marks, Advertising Slogans, Deposit of Corporate and Trade Names, Ensigns, Geographical Indications, Copyright, Domain Names and Sanitary Registration, as well as assignments, extensions, renewals, changes of name, registration of licenses of exploitation and licenses of use, for which they are empowered to take before said authorities all the necessary steps for the purposes indicated, to file applications, to formulate descriptions, corrections, protests, declarations, reconsideration petitions, appeals and claims, to file criminal denunciations, unfair competition actions, to request the application of precautionary measures, to accept assignments, to pay all taxes, quotas and payments prescribed by law, to receive all documents and proceeds, giving the respective acquittance or receipt; to file oppositions, request cancellations, voluntary abdication of rights, nullities, respond to actions, to revoke any power of attorney previously granted, to file an ordinary and to take any other measures that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, with all necessary legal faculties to receive, withdrawal, compromise, transact, conciliate, substitute in all or in part, to revoke substitutions and ratify acts done as attorney de facto.

Given and signed in Caxias do Sul, RS, Brazil, in July 2nd, 2012.

JK

2º TABELIONATO DE NOTAS DE CAXIAS DO SUL - RS - BRASIL
R. Marquês do Herval, 1439 - Centro - Fone/Fax: (54) 3221.2727 - Fone: (54) 3224.2801
Jussara Luz Balen - Tabela

Selo Digital Nº: 0128.01.1200803.00270 a 00273

Reconheço AUTÊNTICA a firma indicada pela seta de uso deste cartão, de VALTER
ANTÔNIO GOMES PINTO(2) e JOSE ANTONIO VALIATI(2) (09.20.02 29544-27886 5)
Caxias do Sul, 5 de julho de 2012/ Em testemunho da verdade

Emolumentos: R\$ 17,80 + Selo digital R\$ 1,00 = R\$ 18,80

() Juassara Luz Balen () Giovana W. Balen () Luiza N. B. Rosset () Amália Z. Borges

Quadro No. VIII.iv) DECLARAÇÃO: AUTORIA DA INVENÇÃO (apenas para os fins da designação dos Estados Unidos da América)

A declaração deve conformar-se com o texto normalizado previsto na Instrução 214: ver as notas sobre os Quadros No. VIII, VIII.i) a v) (generalidades) e as notas específicas sobre o Quadro No. VIII.iv). Se este quadro não for utilizado, esta folha não deve ser incluída no requerimento.

Declaração de autoria da invenção (Regras 4.17.iv) e 51 bis.1.a)iv))
para os fins da designação dos Estados Unidos da América

Declaro, por este meio, que penso ser o primeiro, original e único inventor (se um só inventor for mencionado abaixo) ou um dos primeiros co-inventores (se mais de um inventor for mencionado abaixo) do objecto reivindicado para o qual é pedida uma patente.

Esta declaração refere-se ao pedido internacional de que faz parte (se a declaração for apresentada com o pedido),

Esta declaração refere-se ao pedido internacional No. PCT/..... (se a declaração for apresentada de acordo com a Regra 26ter).

Declaro, por este meio, que o meu domicílio, o meu endereço postal, e a minha nacionalidade, são os que estão indicados junto ao meu nome.

Declaro, por este meio, que examinei e compreendo o conteúdo do pedido internacional acima identificado, inclusive as reivindicações do referido pedido. Indiquei no requerimento do referido pedido, de acordo com a Regra 4.10 do PCT, qualquer reivindicação de prioridade de um pedido estrangeiro e identifiquei abaixo, sob o título "Pedidos anteriores", através do número do pedido, do país ou membro da Organização Mundial do Comércio, do dia, do mês e do ano do depósito, qualquer pedido de patente ou de certificado de inventor depositado num país que não seja os Estados Unidos da América, inclusive qualquer pedido internacional segundo o PCT que designa pelo menos um país que não seja os Estados Unidos da América, cuja data de depósito é anterior à data do pedido do qual é reivindicada a prioridade.

Pedidos anteriores:

Reconheço, por este meio, a obrigação de divulgar informações de que tenha conhecimento e que sejam importantes para a patenteabilidade tal como definida no Título 37 § 1.56 do Código Federal das Regulações, inclusive, no que diz respeito a pedidos de continuation-in-part, informações importantes que se tenham tornado acessíveis entre a data do depósito do pedido anterior e a data do depósito internacional PCT do pedido de continuation-in-part.

Declaro, por este meio, que todas as declarações feitas por este meio são verdadeiras, que eu saiba, o que creio que são verdadeiras todas as declarações feitas a partir de informações ou de suposições; e também que estas declarações foram feitas com o conhecimento de que declarações falsas intencionais ou desse tipo são puníveis por prisão ou multa, ou ambas as coisas, de acordo com a Secção 101 do Título 18 do Código dos Estados Unidos, e que tais declarações intencionalmente falsas podem comprometer a validade do pedido ou de qualquer patente emitida na base dessas declarações.

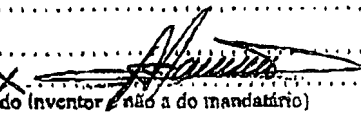
Nome: Edson Dalle Molle Mainieri

Domicílio: Brasil

(cidade e Estado dos Estados Unidos da América, se for caso disso, ou país)

Endereço postal: Avenida Maropolo nº 280, Caxias do Sul, RS, Brasil

Nacionalidade: BR

Assinatura do inventor: X 

(A assinatura deve ser a do inventor e não a do mandatário)

Data: 21 de janeiro de 2011

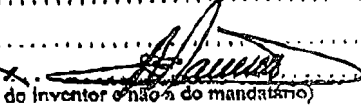
Nome:

Domicílio:

(cidade e Estado dos Estados Unidos da América, se for caso disso, ou país)

Endereço postal:

Nacionalidade:

Assinatura do inventor: X 

(A assinatura deve ser a do inventor e não a do mandatário)

Data:

Eng.º Edson Dalle Molle Mainieri
Responsável Técnico

☐ Esta declaração continua na folha seguinte, "Continuação do Quadro No. VIII.iv)".

ASIENTO DEFORMABLE CON UN ESPESOR REDUCIDO PARA USO EN VEHICULOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

Campo de la invención

La presente invención se relaciona con el campo de los asientos para vehículos de transporte de pasajeros. Más específicamente, la presente invención suministra mejoras introducidas a un asiento deformable con espesor reducido para vehículos de transporte de pasajeros. Dicho asiento comprende, en al menos una de las partes de su área de interacción con el usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido, capaz de retornar a su forma y volumen original.

Antecedentes de la invención

Por décadas, la altura de la gente a seguido una tendencia secular a incrementar. De acuerdo con el INAN (1990) en Brasil, desde 1975 a 1989, ocurrió un incremento de 3,1 cm en la estatura promedio de hombres en la edad de 18 años. Esta tendencia al crecimiento, según la perspectiva de las organizaciones gubernamentales un resultado beneficioso del cuidado de la salud y las políticas de nutrición, se convirtió en problema cuando se mira desde el punto de vista de la comodidad en los vehículos. Este es un reto para la industria automotriz, ya que es muy difícil igualar la ecuación: incremento en el número de pasajeros : tamaño del vehículo : comodidad : seguridad : costo.

En un intento por resolver parte de este problema sin cambiar la estructura y tamaño de los vehículos por razones de las normas de seguridad, la industria ha enfocado sus esfuerzos en reducir el tamaño de las partes internas de los vehículos. Así, actualmente vemos en el campo del transporte público, por

ejemplo, vehículos con un incremento en el número de asientos con un espacio entre estos muy reducido, llevando a una incomodidad incrementada al usuario. En otros casos, cuando se busca la comodidad del usuario, se observa una reducción notable en el número de asientos, incrementando así el número de pasajeros que viajan de pie.

Los asientos cómodos requieren tamaños grandes, por lo cual también requieren de cubiertas de tela y espumas gruesas que incrementan altamente su volumen final. Tales asientos suministran comodidad con respecto al descanso del pecho, abdomen y pelvis. Sin embargo, para poder mantener un cierto número de pasajeros en el vehículo, estos asientos se disponen muy cerca unos de los otros, siendo así incapaces de suministrar comodidad a las extremidades inferiores de los pasajeros, notablemente porque al permanecer muy cerca y en una doble posición, uno de los pasajeros tendrá grandes dificultades para salir ó alcanzar el asiento. Muchos asientos están hechos de telas y espumas con espesor reducido. Sin embargo, estos asientos que se encuentran en el comercio son incómodos, ya que los pasajeros pueden sentir la estructura ó maderas usadas en su construcción.

Otro reto no resuelto es el de fabricar un asiento que sea cómodo y que tenga un volumen final reducido y a gran escala, por encima de miles de partes por día. En general, cuando se es capaz de permitir una gran escala industrial, los materiales usados muestran un problema de deformación persistente después de un cierto tiempo de uso. Este problema incrementa los costos de mantenimiento del vehículo, ya que una vez deformados los asientos pierden gran parte de la comodidad que suministraban.

Así, un asiento para vehículo fácilmente ensamblado que permita su fabricación a escala industrial grande, con tamaño reducido para alcanzar un espesor reducido, que mantenga un alto nivel de comodidad para el usuario y que

retorno a su forma y volumen original sin el problema de la deformación persistente, no es conocido por los inventores en el estado de la técnica.

La literatura de patentes tiene ejemplo de trabajos desarrollados en este campo. Mencionamos delante los más cercanos sin que, sin embargo, anticipen ó aún sugieran la presente invención.

Los documentos EP 0 718 144 y US 5.833.320 describen asientos para vehículos, especialmente para motocicletas, capaces de absorber las vibraciones del motor y el terreno. La presente invención difiere de dichos documentos ya que es capaz de absorber vibraciones e impactos, permitiendo la fabricación de cojines cómodos con volumen final reducido y a gran escala industrial.

El documento EP 1 193 117 se refiere a un asiento vehicular para automóviles y similares, que tiene características de absorción de impactos. Sin embargo, el asiento de dicho tiene una construcción compleja, haciendo que su fabricación a gran escala sea inviable y, al mismo tiempo, tiene proporciones de volumen similares a las de los asientos convencionales.

El documento US 5.330.249 menciona un cojín que absorbe los impactos, amortigua las vibraciones y distribuye la presión. Dicho cojín tiene una construcción compleja que requiere una válvula, haciendo que su fabricación sea costosa. Adicionalmente, dicho cojín debe ser aplicado encima del recubrimiento de espuma gruesa para poder suministrar comodidad al asiento, resultando así en un asiento que tiene un volumen final grande.

El documento US 7.100.980 describe un conjunto de asiento vehicular que tiene un sistema de detección del ocupante con un bloque de polarización. La presente invención no se mezcla para nada con ese documento, ya que no resuelve los problemas relacionados con el volumen final del asiento.

El documento US 2006/0064817 se refiere a un dispositivo viscoelástico removible tipo colchón para vehículos tipo camioneta. La presente invención no se mezcla para nada con dicho documento.

El documento US 2007/0210636 describe un asiento tipo sofá para vehículos a motor en porciones hechas de láminas compuestas, pero dicho sofá no resuelve los problemas de volumen previamente mencionados aún usando láminas compuestas.

EL documento US 2006/044942 se refiere a un accesorio para asiento con el objeto de tornar el asiento más cómodo. Dicho accesorio incrementa los tamaños del asiento y, ya que es removible, su uso en vehículos de transporte masivo es inviable.

El documento US 2006/0273650 se refiere a un cojín de espuma que tiene una constante elástica que se incrementa progresivamente. La presente invención difiere de ese documento ya que usa un material viscoelástico que se deforma para adaptarse a la anatomía del pasajero y retorna a su forma y volumen original cuando el pasajero se retira.

El documento WO 02/060722 describe un soporte para la cabeza para aliviar los daños cervicales y el uso de una espuma específica para este. La presente invención difiere de este documento ya que se refiere a un asiento cómodo y que se puede fabricar a gran escala industrial.

El documento WO 2007/058947 se refiere a una espuma de densidad múltiple y flexible que no anticipa la presente invención de ninguna manera.

El documento MU 8602293-8 describe un asiento para aeroplano que optimiza el espacio entre asientos. La presente invención difiere de este documento ya que ha reducido el ancho y el espesor, mientras el asiento de este modelo de utilidad se mueve de manera diferente para no invadir el espacio del pasajero en el asiento de atrás.

Con base en la literatura buscada, no se encontró ningún documento que anticipe ó sugiera las mejoras del presente modelo de utilidad, de modo que la configuración del modelo propuesto aquí introduce mejoras funcionales frente a dispositivos similares del arte previo.

Resumen de la invención

El presente modelo de utilidad se refiere a un asiento ó cojín deformable con espesor reducido para uso en vehículos de transporte de pasajeros, cuya disposición resulta en mejora funcional tanto de su utilización como de su fabricación a escala industrial.

El objetivo del presente modelo es un asiento deformable con espesor reducido para vehículos de transporte de pasajeros que comprende, en al menos parte de su área de interacción con el usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido y capaz de retornar a su forma y volumen originales y que no tiene el problema de deformación persistente en de un corto periodo de uso.

Preferiblemente, el(los) material(es) deformable(s) con espesor reducido es(son) un(os) material(es) viscoelástico(s) combinado(s) con espumas, que suministra un alto nivel de comodidad y ajuste automático a las diferentes anatomías del usuario.

Preferiblemente, la tela usada en el asiento de la presente invención tiene una característica bielástica, que tiene un comportamiento similar a aquel de una espuma viscoelástica.

El objeto de la invención será inmediatamente valorado por aquellos versados en la técnica y por las compañías interesadas en este campo, y será suficientemente descrito en detalle para ser reproducido como sigue.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una modalidad preferida de la invención que comprende material(es) deformable(s) con espesor reducido, en donde: las regiones rayadas indican la presencia del material deformable; (10) es el soporte de espalda; (11) es la porción superior del soporte de espalda provisto con material(es) deformable(s); y (13) asiento provisto con material(es) deformable(s).

La Figura 2 es una vista en perspectiva del soporte de espalda de una modalidad de la invención en una vista en explosión, en donde: (20) es el soporte de espalda; (21) es la porción superior del soporte de espalda provista con material(es) deformable(s); y (22) es la porción inferior del soporte de espalda provisto con material(es) deformable(s).

La Figura 3 muestra en a) la vista delantera y en b) una vista lateral del soporte de espalda de una modalidad de la invención, en donde: (30) es el soporte de espalda; (31) es la porción superior del soporte de espalda con material(es) deformable(s); y (32) una porción inferior del soporte de espalda provista con material(es) deformable(s).

La Figura 4 es una vista en perspectiva de una modalidad variante de la presente invención, que tiene un soporte descansa pierna, que comprende material(es) deformable(s) con espesor reducido, en donde las regiones rayadas indican la presencia del material(es) deformable(s).

La Figura 5 es una vista lateral de una modalidad variante de la presente invención, que comprende material(es) deformable(s) con espesor reducido, en donde las regiones rayadas indican la presencia del material(es) deformable(s).

Descripción detallada de la invención

El presente modelo de utilidad describe un un asiento ó cojín deformable con espesor reducido para uso en vehículos de transporte de pasajeros. Para los propósitos de la presente invención, "espesor reducido" significa que los asientos ó cojines tienen un nivel alto de comodidad, y hasta 40% menos de espesor que los asientos/cojines convencionales de bus comercialmente disponibles.

La modalidad del modelo propuesto aquí introduce mejoras por encima de los dispositivos similares del arte previo y resulta en una mejora funcional tanto en su utilización como en su fabricación industrial a gran escala.

El asiento deformable con espesor reducido para vehículos de transporte de pasajeros de la invención comprende, en al menos parte de su área de interacción con el usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido y capaz de retornar a su forma y volumen original y no muestra el problema de deformación persistente en un periodo corto de uso. Preferiblemente, el asiento presente comprende, al menos en partes de su área de interacción con el usuario, material(es) deformable(s) menos gruesos capaces de retornar a su forma y volumen originales.

El asiento de la invención puede además comprender un soporte de espalda ó al menos un soporte lateral. Tanto este soporte de espalda como el soporte lateral comprenden preferiblemente, al menos en partes de su área de interacción con el usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido.

Preferiblemente, los material(es) deformable(s) con espesor reducido es(son) material(es) viscoelásticos combinados con espumas, que suministran un alto nivel de comodidad y ajuste automático con las anatomías diferentes de los usuarios. La inserción del material viscoelástico sobre las espumas del soporte de espalda ó del asiento suministra una reducción sustancial del espesor,

manteniendo la comodidad y así evitando los espesores exagerados de la espuma convencional.

Preferiblemente, la tela usada para cubrir el asiento ó cojín de la presente invención tiene una característica bielástica, que tiene un comportamiento similar a aquel de la espuma viscoelástica.

En una modalidad variante, el material viscoelástico es aplicado completamente sobre las espumas de los soportes, asiento y aún sobre los dispositivos descansa piernas, mejorando así la comodidad del pasajero, como se mostró en las figuras 4 y 5.

Una modalidad preferida de la invención se muestra en la Fig. 1, en la cual el asiento comprende materiales deformables con espesor reducido. Las regiones rayadas indican la presencia de los materiales deformables; (10) es el soporte de espalda; (11) es la porción superior del soporte de espalda provisto con material(es) deformable(s); (12) es la porción inferior del soporte de espalda provista con materiales deformables y (13) asiento provisto con materiales deformables. La Figura 2 es una vista en perspectiva del soporte de espalda de una modalidad de la invención en una vista en explosión, en donde: (20) es el soporte de espalda; (21) es la porción superior del soporte de espalda provista con material(es) deformable(s); y (22) es la porción inferior del soporte de espalda provisto con material(es) deformable(s). La Figura 3 muestra en a) la vista delantera y en b) una vista lateral del soporte de espalda de una modalidad de la invención, en donde: (30) es el soporte de espalda; (31) es la porción superior del soporte de espalda con material(es) deformable(s); y (32) una porción inferior del soporte de espalda provista con material(es) deformable(s).

Las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva y lateral, respectivamente, de una modalidad variante de la presente invención que tiene un soporte descansa piernas, que comprende material(es) deformable(s) con espesor reducido sobre

toda el área de contacto del asiento, las regiones rayadas indican la presencia del material(es) deformable(s).

Aquellos versados en la técnica valorarán el conocimiento presentado aquí y pueden reproducir la invención según las modalidades descritas y otras modalidades variantes dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Un asiento para vehículos de transporte de pasajeros, caracterizado en que comprende, en al menos partes de sus áreas de interacción con el usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido.
2. El asiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que dicho material deformable con espesor reducido es un material viscoelástico ó un material viscoelástico combinado con espuma.
3. El asiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado en que dichas áreas deformables con espesor reducido, en donde ocurre la interacción con un usuario, comprende: un soporte de espalda (10); una porción superior del soporte de espalda (11); una porción inferior del soporte de espalda (12); y un asiento (13).
4. El asiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado en que dichas áreas deformables con espesor reducido están presentes en toda el área de interacción con el usuario.
5. El asiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado en que la tela usada como cubierta tiene una característica bielástica.

Resumen

La presente invención suministra un asiento con espesor reducido para vehículos de transporte de pasajeros, que comprende, en al menos parte de las áreas de interacción con un usuario, material(es) deformable(s) con espesor reducido que son capaces de retornar a su forma y volumen originales. El diseño del modelo propuesto es mejorado con respecto a dispositivos similares del estado de la técnica y es mejorado funcionalmente tanto en operación como en la fabricación industrial a gran escala.

Figuras

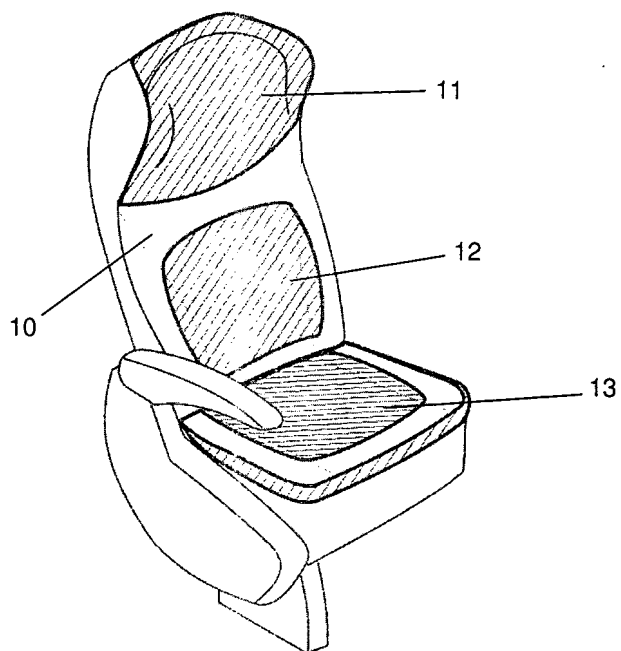


Figura 1

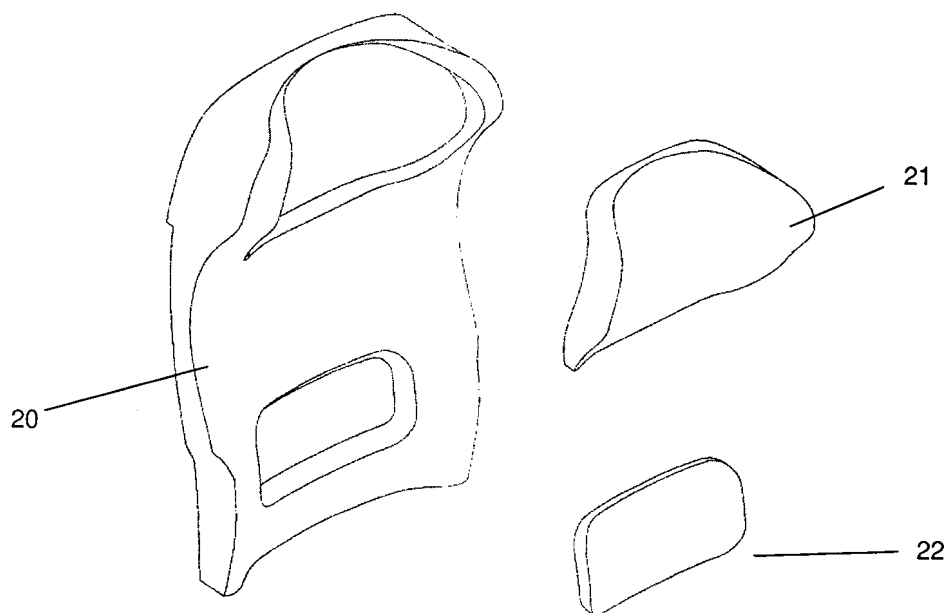


Figura 2

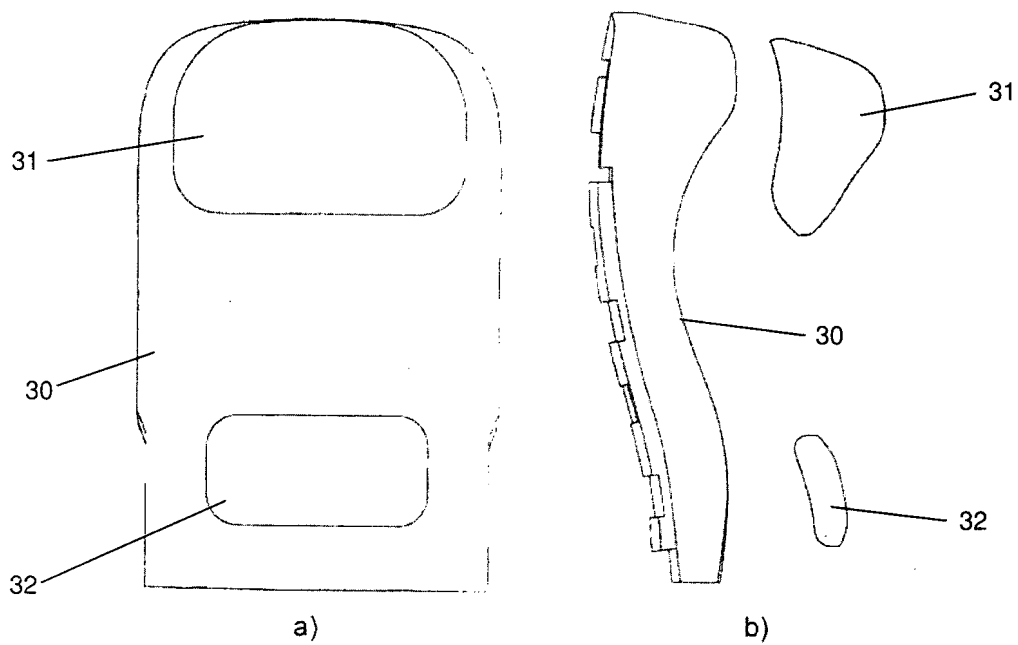


Figura 3

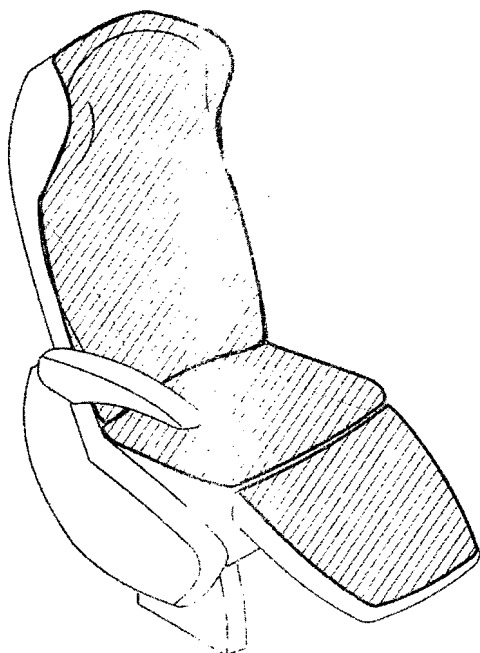


Figura 4

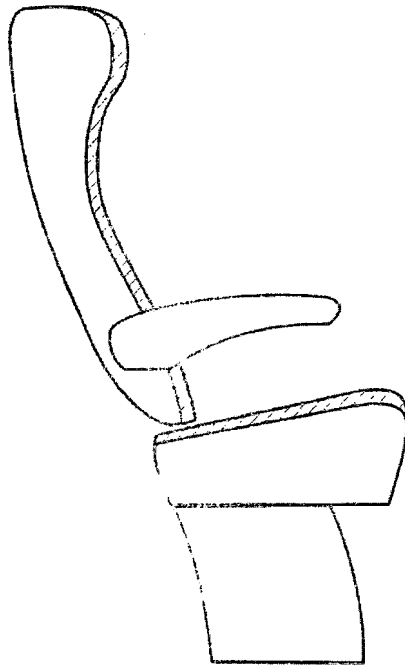


Figure 5

(12) International Application Status Report

024

Received at International Bureau: 18 February 2011 (18.02.2011)

Information valid as of: 04 July 2011 (04.07.2011)

Report generated on: 23 July 2012 (23.07.2012)

(10) Publication number: WO2011/088534	(43) Publication date: 28 July 2011 (28.07.2011)	(26) Publication language: Portuguese (PT)
(21) Application Number: PCT/BR2011/000014	(22) Filing Date: 21 January 2011 (21.01.2011)	(25) Filing language: Portuguese (PT)
(31) Priority number(s): MU 9000016-1 (BR)	(31) Priority date(s): 21 January 2010 (21.01.2010)	(31) Priority status: Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:
B60N 2/00 (2006.01); B60N 2/44 (2006.01); B64D 11/06 (2006.01); A47C 27/14 (2006.01)

(71) Applicant(s):
MARCOPOLO S.A. [BR/BR]: Av. Marcopolo, nº 280 Caxias do Sul - RS (BR) *(for all designated states except US)*
DALLE MOLLE MAINIERI, Edson [BR/BR]: Av. Marcopolo, nº 280 Caxias do Sul - RS (BR) *(for US only)*

(72) Inventor(s):
DALLE MOLLE MAINIERI, Edson; Av. Marcopolo, nº 280 Caxias do Sul - RS (BR)

(74) Agent(s):
ATEM E REMER ASSESSORIA E CONSULTORIA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL LTDA; Praça Floriano, 19/28º andar, Cinelândia, CEP 20031 - 050, Rio de Janeiro , RJ (BR)

(54) Title (EN): DEFORMABLE SEAT WITH A REDUCED THICKNESS FOR PASSENGER TRANSPORT VEHICLES
(54) Title (FR): SIÈGE DÉFORMABLE DE FAIBLE ÉPAISSEUR POUR VÉHICULES DE TRANSPORT DE PASSAGERS
(54) Title (PT): ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

(57) Abstract:

(EN): The present invention provides a seat with a reduced thickness for passenger transport vehicles, comprising in at least part of the user contact zones, deformable materials with a reduced thickness and able to return to their original shape and volume. The design of the proposed model is improved over similar prior art devices and is functionally improved in operation and for large-scale industrial manufacture.

(FR): La présente invention concerne un siège de faible épaisseur pour véhicules de transport de passagers, qui comprend, sur au moins une partie des zones de contact avec l'utilisateur, un ou plusieurs matériaux déformables et de faible épaisseur, aptes à reprendre leur forme et leur volume d'origine. La configuration du modèle proposé présente des avantages par rapport aux dispositifs analogues de l'état de la technique et permet d'obtenir une amélioration fonctionnelle aussi bien en termes d'utilisation que de fabrication industrielle à grande échelle.

(PT): O presente invento proporciona um assento de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros, que compreende, em pelo menos parte das áreas de interação com o usuário, material(is) deformável(is) e de baixa espessura, capazes de retornar à sua forma e volume originais. A configuração do modelo aqui proposto acrescenta melhorias sobre os dispositivos congêneres do estado da técnica e resulta em melhoria funcional tanto no seu uso quanto em sua fabricação em alta escala industrial.

International search report:
Received at International Bureau: 06 June 2011 (06.06.2011) [BR]

International preliminary examination report:

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

Declarations:

Declaration of inventorship (Rules 4.17(iv) and 51 bis.1(a)(iv)) for the purposes of the designation of the United States of America

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(43) Data de Publicação Internacional
28 de Julho de 2011 (28.07.2011)

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2011/088534 A1

PCT

- (51) Classificação Internacional de Patentes :
B60N 2/00 (2006.01) B64D 11/06 (2006.01)
B60N 2/44 (2006.01) A47C 27/14 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2011/000014

(22) Data do Depósito Internacional :
21 de Janeiro de 2011 (21.01.2011)

(25) Língua de Depósito Internacional :
Português

(26) Língua de Publicação :
Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
MU 9000016-1
21 de Janeiro de 2010 (21.01.2010) BR

(71) Requerente (para todos os Estados designados, exceto US) : MARCOPOLO S.A. [BR/BR]; Av. Marcopolo, nº 280, Caxias do Sul - RS (BR).

(72) Inventor: e

(75) Inventor/Requerente (para US unicamente) : DALLE MOLLE MAINIERI, Edson [BR/BR]; Av. Marcopolo, nº 280, Caxias do Sul - RS (BR).
- (74) Mandatário : ATEM E REMER ASSESSORIA E CONSULTORIA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL LTDA; Praça Floriano, 19/28º andar, Cinelândia, CEP 20031 - 050, Rio de Janeiro, RJ (BR).

(81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,

(Continua na página seguinte)

(54) Title : DEFORMABLE SEAT WITH A REDUCED THICKNESS FOR PASSENGER TRANSPORT VEHICLES
(54) Título : ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

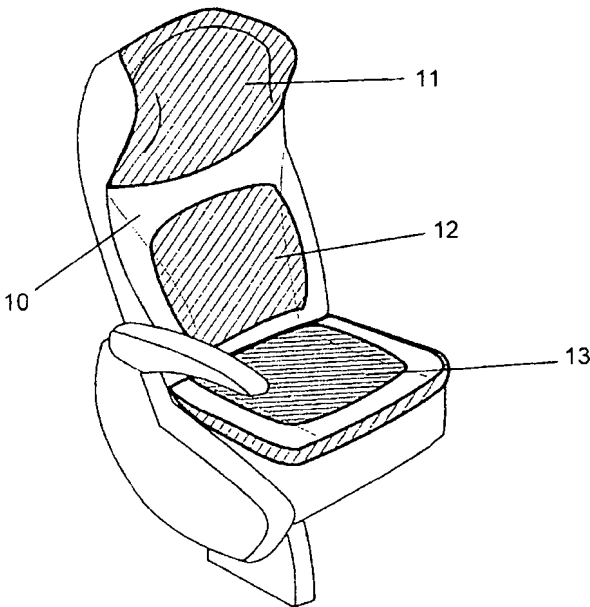


Figura 1

(57) Abstract : The present invention provides a seat with a reduced thickness for passenger transport vehicles, comprising in at least part of the user contact zones, deformable materials with a reduced thickness and able to return to their original shape and volume. The design of the proposed model is improved over similar prior art devices and is functionally improved in operation and for large-scale industrial manufacture.

(57) Resumo : O presente invento proporciona um assento de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros, que compreende, em pelo menos parte das áreas de interação com o usuário, material(is) deformável(is) e de baixa espessura, capazes de retornar à sua forma e volume origináis. A configuração do modelo aqui proposto acrescenta melhorias sobre os dispositivos congêneres do estado da técnica e resulta em melhoria funcional tanto no seu uso quanto em sua fabricação em alta escala industrial.

WO 2011/088534 A1

WO 2011/088534 A1

IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- Publicado:**
- com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))
 - antes da expiração do prazo para modificar as reivindicações e a republicar na eventualidade de receção de tais modificações (Regra 48.2(h))

Declarações sob a Regra 4.17 :

- relativa à autoria da invenção (Regra 4.17(iv))

Relatório Descritivo de Patente de Modelo de Utilidade
ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE
TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

5 **Campo do Invento**

O presente invento diz respeito ao segmento de assentos para veículos de transporte de passageiros. Mais especificamente, o presente invento proporciona a aperfeiçoamentos introduzidos em um assento deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros. O referido
10 assento compreende, em pelo menos uma das partes de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura, capazes de retornar à sua forma e volume originais.

Antecedentes do Invento

15 Ao longo de décadas, a estatura das pessoas seguem uma tendência secular de aumento. Segundo o INAN (1990) no Brasil, entre 1975 e 1989, houve um aumento de 3,1 cm na estatura média de homens aos 18 anos de idade. Essa tendência de crescimento, vista por organizações governamentais como fruto benéfico de políticas de saúde e nutrição, transformam-se em
20 problemas quando nos referimos ao conforto veicular. Esse é um desafio que a indústria automotiva possui, visto que é muito difícil equalizar a equação: maior número de passageiros : tamanho do veículo : conforto : segurança : custo.

Na tentativa de sanar parte deste problema, sem alterar a estrutura e dimensões dos veículos por questões de normas de segurança, a indústria tem
25 focado esforços na diminuição das dimensões das partes/peças internas dos veículos. Assim, o que vemos atualmente na área de transporte coletivo, por exemplo, são veículos com um número cada vez maior de assentos com espaços entre os mesmos muito reduzidos, ocasionando um grande desconforto ao usuário. Em outros casos, quando se busca o conforto do
30 usuário, observa-se a redução expressiva do número de assentos, aumentando o número de passageiros que viajam em pé.

Assentos veiculares confortáveis exigem grandes dimensões, requerendo ao mesmo tempo espessos revestimentos de tecidos e espumas que aumentam muito seu volume final. Tais assentos proporcionam conforto quanto ao descanso do tórax, abdômen e pelve. No entanto, para manter um determinado número de passageiros no veículo, esses assentos são dispostos muito próximos uns dos outros, sendo assim incapazes de proporcionar conforto aos membros inferiores do passageiro, notadamente porque estando muito próximos e numa disposição dupla, um dos passageiros sempre terá grandes dificuldades para sair ou chegar ao assento. Muitos assentos são produzidos com tecidos e/ou espumas de baixa espessura. No entanto, esses assentos encontrados no mercado são desconfortáveis, pois os passageiros acabam por sentir a armação ou madeiras utilizadas na construção dos mesmos.

Outro desafio ainda não resolvido é o de produzir um assento confortável com menor volume final e em alta escala industrial, superior a milhares de peças por dia. Em geral, os materiais empregados, quando capazes de proporcionar uma produção em alta escala industrial, apresentam o problema de persistência da deformação após algum tempo de uso. Esse problema aumenta o custo de manutenção do veículo, visto que uma vez deformado o assento perde grande parte do conforto proporcionado.

Desta forma, um assento veicular de montagem simples que permita sua produção em alta escala industrial, com dimensões reduzidas para a obtenção de uma baixa espessura, que mantenha elevado grau de conforto ao usuário e que retorne à sua forma e volume originais sem o problema de persistência da deformação, não é conhecido pelos inventores no estado da arte.

A literatura patentária possui exemplos de trabalhos desenvolvidos nessa área, e citamos os trabalhos mais próximos sem contudo antecipar ou sequer sugerir o presente invento.

Os documentos EP 0 718 144 e US 5,833,320 descrevem assentos veiculares, principalmente para motocicletas, capazes de absorver as vibrações do motor e do uso em pistas. O presente invento difere dos documentos

citados por ser capaz de absorver vibrações e impactos, por proporcionar a produção de poltronas confortáveis de volume final reduzido e em alta escala industrial.

5 O documento EP 1 193 117 relata um assento veicular, para carros ou similares, com características de absorção de impactos. No entanto, o assento do documento citado apresenta construção complexa, inviabilizando sua produção em alta escala industrial ao mesmo tempo que apresenta proporções volumétricas semelhantes àquela dos assentos convencionais.

10 O documento US 5,330,249 cita uma almofada para absorção de impactos, amortecimento de vibração e distribuição da pressão. A almofada citada apresenta construção complexa necessitando de uma válvula, onerando sua produção. Além disso, a referida almofada deve ser aplicada acima do espesso revestimento de espuma para conferir conforto ao assento, ocasionando num assento de grande volume final.

15 O documento US 7,100,980 descreve uma montagem de assento veicular possuindo um sistema de detecção de ocupante com bloco de polarização. O presente invento em nada se confunde com o documento citado, visto que não resolve os problemas de volume final do assento.

20 O documento US 2006/0064817 refere-se a um dispositivo viscoelástico removível tipo colchão para a traseira de veículos pick-ups. O presente invento em nada se confunde com o do documento citado.

25 O documento US 2007/0210636 descreve um assento tipo poltrona para veículo motorizado com porções feitas com folhas compostas, onde a poltrona descrita não resolve os problemas volumétricos citados anteriormente mesmo utilizando folhas compostas.

O documento US 2006/044942 refere-se a um acessório para assento a fim de tornar o assento mais confortável. O referido acessório aumenta as dimensões do assento e por ser removível fica inviável sua utilização em veículos de transporte de massa.

30 O documento US 2006/0273650 relata uma almofada de espuma com uma constante elástica de aumento progressivo. O presente invento difere do

documento citado por utilizar um material viscoelástico que se deforma para se adequar a anatomia do passageiro voltando a sua forma e volume originais após a saída do mesmo.

5 O documento WO 02/060722 descreve um descanso para cabeça para aliviar traumatismos cervicais e o uso de uma espuma específica no mesmo. O presente invento difere do documento citado por referir-se a um assento confortável e de produção em alta escala industrial.

O documento WO 2007/058947 refere-se a uma espuma flexível de densidade múltipla, que em nada antecipa o presente invento.

10 O documento MU 8602293-8 descreve uma poltrona de avião que otimiza o espaço entre assentos. O presente invento difere do documento citado por apresentar largura e espessura reduzida, enquanto a poltrona do referido MU realiza movimento diferenciado para não invadir o espaço do passageiro do banco de trás.

15 Do que se depreende da literatura pesquisada, não foram encontrados documentos antecipando ou sugerindo os aperfeiçoamentos do presente modelo de utilidade, de forma que a configuração do modelo aqui proposto acrescenta melhorias funcionais sobre os dispositivos congêneres do estado da técnica.

20

Sumário do Invento

O presente modelo de utilidade refere-se a um assento e/ou poltrona deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros, cuja disposição resulta em melhoria funcional tanto no seu uso quanto em sua
25 fabricação em alta escala industrial.

É objeto do presente modelo um assento deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros compreendendo, em pelo menos parte de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura e capazes de retornar à sua forma e volume originais e que
30 não apresentem o problema de persistência da deformação em curto período de uso.

Preferencialmente, o(s) material(is) deformável(is) de baixa espessura é(são) material(is) viscoelástico(s) combinados com espumas, que proporciona(m) elevado grau de conforto e ajuste automático as diferentes anatomias dos usuários.

5 Preferencialmente, o tecido utilizado no assento do presente invento possui característica bi-elástica, apresentando comportamento similar a uma espuma visco-elástica.

O objeto do invento será imediatamente valorizado pelos versados na arte e pelas empresas com interesses no segmento, e será descrito em
10 detalhes suficientes para sua reprodução na descrição a seguir.

Breve Descrição das Figuras

A Figura 1 ilustra uma vista em perspectiva de uma configuração preferida do invento compreendendo material(is) deformável(is) de baixa
15 espessura, onde: as regiões listradas indicam a presença do(s) material(is) deformável(is); (10) representa o apoio dorsal; (11) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); (12) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (13) assento dotado de material(is) deformável(is).

20 A Figura 2 ilustra uma vista em perspectiva do apoio dorsal de uma configuração do invento em vista explodida, onde: (20) representa o apoio dorsal; (21) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (22) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is).

25 A Figura 3 ilustra em a) a vista frontal e em b) uma vista lateral do apoio dorsal de uma configuração do invento, onde: (30) representa o apoio dorsal; (31) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (32) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is).

A Figura 4 ilustra uma vista em perspectiva de uma variante
30 configuracional do presente invento possuindo descansa-pernas,

compreendendo material(is) deformável(is) de baixa espessura, onde as regiões listradas indicam a presença do(s) material(is) deformável(is),

5 A Figura 5 ilustra uma vista lateral de uma variante configuracional do presente invento, compreendendo material(is) deformável(is) de baixa espessura, onde as regiões listradas indicam a presença do(s) material(is) deformável(is).

Descrição Detalhada do Invento

10 O presente modelo de utilidade descreve um assento e/ou poltrona deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros. Para fins da presente invenção, compreende-se como de "baixa espessura" os assentos e/ou poltronas que apresentam elevado conforto, e até 40% menos espessura do que as assentos/poltronas de ônibus convencionais existentes no mercado.

15 A configuração do modelo aqui proposto acrescenta melhorias sobre os dispositivos congêneres do estado da técnica e resulta em melhoria funcional tanto no seu uso quanto em sua fabricação em alta escala industrial.

20 O assento deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros do invento compreende, em pelo menos parte de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura e capazes de retornar à sua forma e volume originais e que não apresentem o problema de persistência da deformação em curto período de uso. Preferencialmente, o presente assento compreende, pelo menos nas partes de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de menor espessura, capazes de retornar à sua forma e volume originais.

25 O assento do invento pode adicionalmente compreender um apoio dorsal e/ou pelo menos um apoio lateral. Tanto este apoio dorsal quanto apoio lateral preferencialmente compreendem pelo menos nas partes de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura.

30 Preferencialmente, o(s) material(is) deformável(is) de baixa espessura é(são) material(is) viscoelástico(s) combinado(s) com espumas, que

proporciona(m) elevado grau de conforto e ajuste automático às diferentes anatomias dos usuários. A inserção do material visco-elástico sobre as espumas do apoio dorsal/encosto ou assento proporciona substancial diminuição da espessura, mantendo o conforto e evitando assim as espessuras
5 exageradas de espuma convencional.

Preferencialmente, o tecido utilizado como recobrimento do assento e/ou poltrona do presente invento possui característica bi-elástica, apresentando comportamento similar a uma espuma visco-elástica.

Em um variante configuracional, a aplicação do material viscoelástico é
10 total sobre as espumas do encosto, assento e até em dispositivos descansa- pernas, melhorando assim o conforto do passageiro, conforme ilustrado nas figuras 4 e 5.

Uma concretização preferida do invento é ilustrada na figura 1, na qual o assento compreende materiais deformáveis de baixa espessura. As regiões
15 listradas indicam a presença dos materiais deformáveis; (10) representa o apoio dorsal; (11) a porção superior do apoio dorsal dotada de materiais deformáveis; (12) a porção inferior do apoio dorsal dotada de materiais deformáveis; e (13) assento dotado de materiais deformáveis. A figura 2 ilustra uma vista em perspectiva do apoio dorsal de uma configuração do invento em
20 vista explodida, onde: (20) representa o apoio dorsal; (21) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (22) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is). A figura 3 ilustra em a) a vista frontal e em b) uma vista lateral do apoio dorsal de uma configuração do invento, onde: (30) representa o apoio dorsal; (31) a porção superior do apoio
25 dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (32) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is).

As figuras 4 e 5 ilustram vistas em perspectiva e lateral, respectivamente, de um variante configuracional do presente invento possuindo descansa-pernas, compreendendo material(is) deformável(is) de baixa
30 espessura sobre toda a área de contato do assento, as regiões listradas indicando a presença do(s) material(is) deformável(is).

Os versados na arte valorizarão os conhecimentos aqui apresentados e poderão reproduzir o invento nas modalidades apresentadas e em outras variantes configuracionais, abrangidas no escopo das reivindicações anexas.

Reivindicações**ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE
TRANSPORTE DE PASSAGEIROS**

- 5 1. Assento para veículos de transporte de passageiros, **caracterizado** pelo fato de compreender, em pelo menos partes de suas áreas de interação com o usuário, material(is) deformável(is) e de baixa espessura.
2. Assento, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que o referido material deformável de baixa espessura ser um material
10 viscoelástico e/ou um material viscoelástico combinado com espuma.
3. Assento, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que as referidas áreas deformáveis e de baixa espessura, onde há interação com o usuário, compreenderem: apoio dorsal (10); porção superior do apoio dorsal (11); porção inferior do apoio dorsal (12); e
15 assento (13).
4. Assento, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que as referidas áreas deformáveis e de baixa espessura, são presentes sobre toda a área de interação com o usuário.
5. Assento, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-4,
20 **caracterizado** pelo fato de que o tecido utilizado como recobrimento possui característica bi-elástica.

Figuras

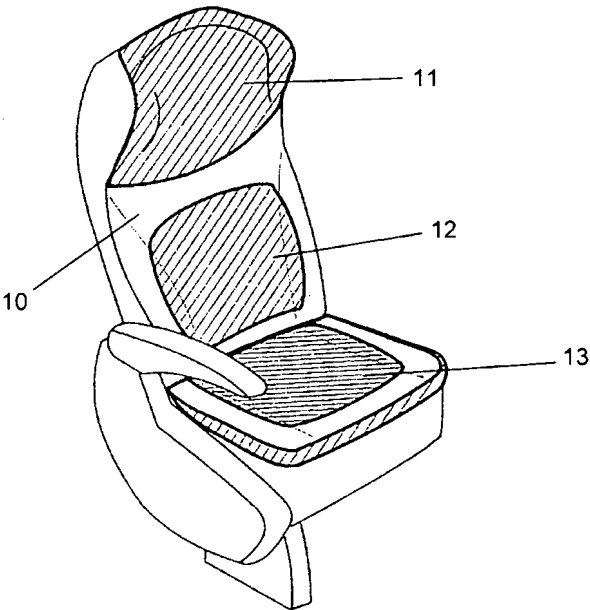


Figura 1

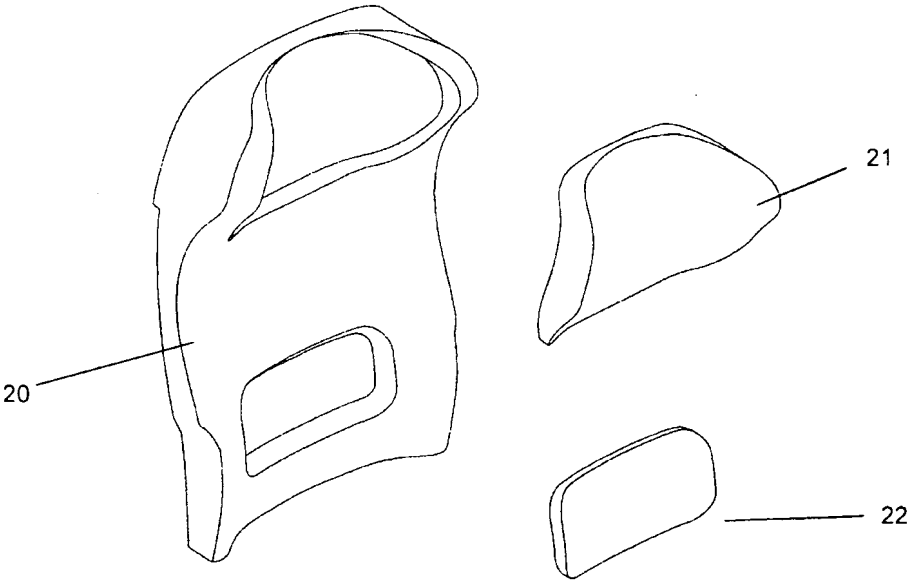


Figura 2

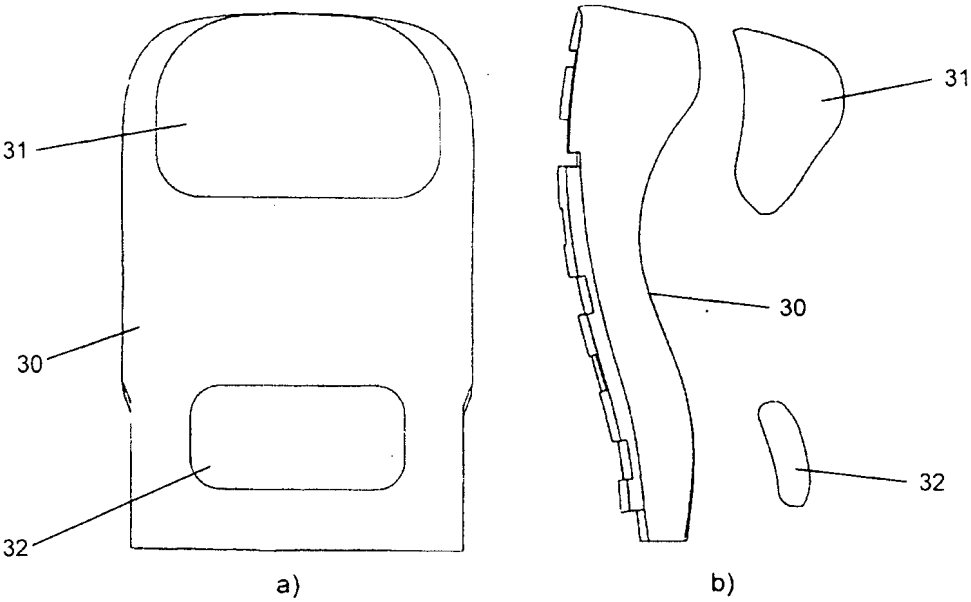


Figura 3

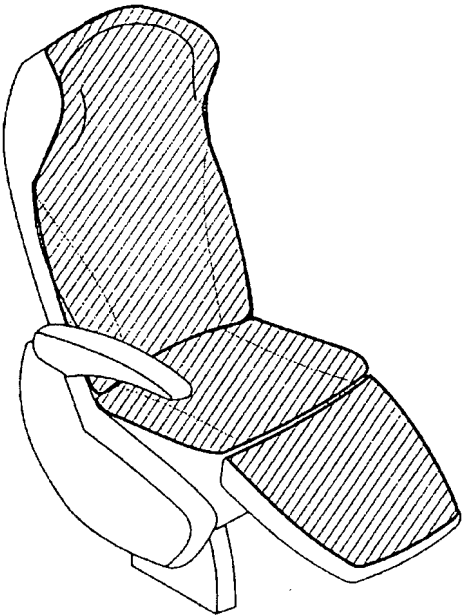


Figura 4

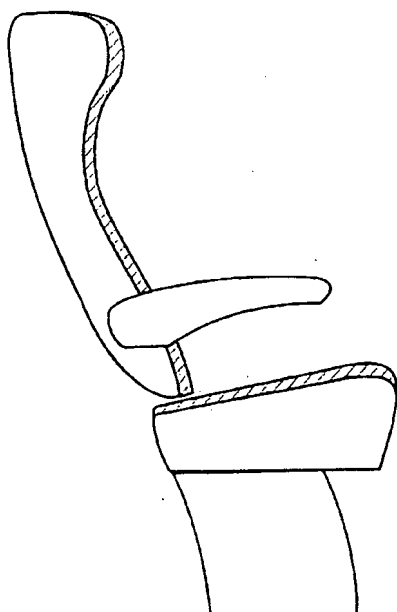


Figura 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2011/000014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B60N 2/00 (2006.01), B60N 2/44 (2006.01), B64D 11/06 (2006.1), A47C 27/14 (2006.1) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC												
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60N 2/00, B60N 2/44, B64D 11/00, B64D 11/06, A47C 27/00, A47C 27/14 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPODOC, ESPACENET, SINPI-INPI												
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT												
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.										
X	FR 2885091 A1 (CERA [FR]) 03 November 2006 (2006-11-03) numerical references 2 and 3; fig. 02 -----	1, 3, 4										
Y	FR 2885091 A1 (CERA [FR]) 03 November 2006 (2006-11-03) numerical references 2 and 3; fig. 02 -----	2, 5										
Y	EP 1454571 A1 (DELTA TOOLING CO LTD [JP]) 08 September 2004 (2004-09-08) Paragraph 0024 and 0025 -----	1, 5										
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.												
* Special categories of cited documents: <table border="0"><tr><td>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td><td>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</td></tr><tr><td>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</td><td>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</td></tr><tr><td>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</td><td>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</td></tr><tr><td>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td><td>"&" document member of the same patent family</td></tr><tr><td>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td><td></td></tr></table>			"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family	"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention											
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone											
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art											
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family											
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed												
Date of the actual completion of the international search 17 May 2011 (17.05.11)		Date of mailing of the international search report 24 May 2011 (24.05.11)										
Name and mailing address of the ISA/ BR INPI INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL Rua Marink Veiga nº 9, 18º andar cep: 20090-050, Centro - Rio de Janeiro/RJ		Authorized officer Evandro José de Oliveira Bastos Telephone No. : +55 21 2139-3493/3742										

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/BR2011/000014

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2005140199 A1 (HO-SUNG KANG, A; OLIVIER RICHARD, E [FR]) 30 June 2005 (2005-06-30) numerical references 10; figs. 01 and 02	1 – 5
Y, P	JP 2010240240 A (TOYOTA BOSHOKU CORP) 28 October 2010 (2010-10-28)	1
	KR 20070117234 A (LEE KYOUNG DAL [KR]) 12 December 2007 (2007-12-12) abstract	
Y, P	ES 2335962 A (VISCOFORM S L [ES]) 06 April 2010 (2010-04-06)	2
Y	US 2008122267 A1 (EDWAR LARSON; ANDREW HOBAN [US]) 29 May 2008 (2008-05-29)	2
A	BR 8602293 U (BONFIM GUSMÃO, DINE [BR]) 03 June 2008 (2008-06-03)	1 – 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/BR2011/000014

FR 2885091 A1	2006-11-03	FR 2885091 B1	2007-07-20
-----	-----	-----	-----
EP 1454571 A1	2004-09-08	CN 1612704 A	2005-05-04
		CN 1294866 C	2007-01-17
		DE 60331719 D1	2010-04-29
		EP 1454571 A4	2005-07-27
		JP 4520300 B2	2010-08-04
		US 2004262976 A1	2004-12-30
		US 7455366 B2	2008-11-25
		WO 2004014192 A1	2004-02-19
-----	-----	-----	-----
US 2005140199 A1	2005-06-30	DE 102004062311 A1	2005-08-04
		FR 2864483 A1	2005-07-01
		JP 2005185842 A	2005-07-14
-----	-----	-----	-----
JP 2010240240 A	2010-10-28	NONE	
-----	-----	-----	-----
KR 20070117234 A	2007-12-12	NONE	
-----	-----	-----	-----
ES 2335962 A	--	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 2008122267 A1	2008-05-29	NONE	
-----	-----	-----	-----
BR 8602293 U	--	NONE	
-----	-----	-----	-----

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2011/000014

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

B60N 2/00 (2006.01), B60N 2/44 (2006.01), B64D 11/06 (2006.1), A47C 27/14 (2006.1)

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

B60N 2/00, B60N 2/44, B64D 11/00, B64D 11/06, A47C 27/00, A47C 27/14

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

EPODOC, ESPACENET, SINPI-INPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X	FR 2885091 A1 (CERA [FR]) 03 novembro 2006 (2006-11-03) referências numéricas 2 e 3; fig. 02	1, 3 , 4
Y	FR 2885091 A1 (CERA [FR]) 03 novembro 2006 (2006-11-03) referências numéricas 2 e 3; fig. 02	2,5
Y	EP 1454571 A1 (DELTA TOOLING CO LTD [JP]) 08 setembro 2004 (2004-09-08) parágrafos 0024 e 0025	1,5

☒ Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C

☒ Ver o anexo de famílias das patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.

"E" pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional

"L" documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial

"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.

"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.

"T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita com o depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.

"X" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.

"Y" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.

"&" documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

17 maio 2011

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

240511

Nome e endereço postal da ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Marquês de São Carlos, 119 - Centro
cep: 20090-050, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Nº de fax: +55 21 2139-3663

Funcionário autorizado

Evandro José de Oliveira Bastos

Nº de telefone: +55 21 2139-3493/3742

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
Y	US 2005140199 A1 (HO-SUNG KANG, A; OLIVIER RICHARD, E [FR]) 30 junho 2005 (2005-06-30) referência numérica 10; figs. 01 e 02 -----	1 – 5
Y, P	JP 2010240240 A (TOYOTA BOSHOKU CORP) 28 outubro 2010 (2010-10-28) ----- KR 20070117234 A (LEE KYOUNG DAL [KR]) 12 dezembro 2007 (2007-12-12) abstract -----	1
Y, P	ES 2335962 A (VISCOFORM S L [ES]) 06 abril 2010 (2010-04-06) -----	2
Y	US 2008122267 A1 (EDWAR LARSON; ANDREW HOBAN [US]) 29 maio 2008 (2008-05-29) -----	2
A	BR 8602293 U (BONFIM GUSMÃO, DINE [BR]) 03 de junho 2008 (2008-06-03)	1 – 5

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL
Informação relativa a membros da família da patentes

Depósito internacional Nº
PCT/BR2011/000014

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
FR 2885091 A1	2006-11-03	FR 2885091 B1	2007-07-20
EP 1454571 A1	2004-09-08	CN 1612704 A	2005-05-04
		CN 1294866 C	2007-01-17
		DE 60331719 D1	2010-04-29
		EP 1454571 A4	2005-07-27
		JP 4520300 B2	2010-08-04
		US 2004262976 A1	2004-12-30
		US 7455366 B2	2008-11-25
		WO 2004014192 A1	2004-02-19
US 2005140199 A1	2005-06-30	DE 102004062311 A1	2005-08-04
		FR 2864483 A1	2005-07-01
		JP 2005185842 A	2005-07-14
JP 2010240240 A	2010-10-28	Nenhum	
KR 20070117234 A	2007-12-12	Nenhum	
ES 2335962 A	--	Nenhum	
US 2008122267 A1	2008-05-29	Nenhum	
BR 8602293 U	--	Nenhum	

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/BR2011/000014

International filing date: 21 January 2011 (21.01.2011)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BR
Number: MU 9000016-1
Filing date: 21 January 2010 (21.01.2010)

Date of receipt at the International Bureau: 25 February 2011 (25.02.2011)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-*bis*)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL

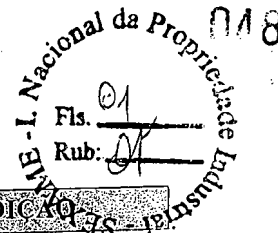
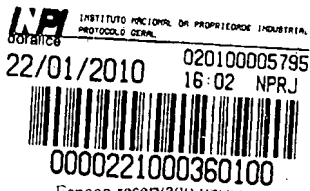
PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Modelo de Utilidade
Regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
Número do MU9000016-1 de 22/01/2010.

Rio de Janeiro, 1 de fevereiro de 2011.

Assinatura manuscrita em tinta preta.

Sheila Kilins Gehrt
Coordenadora de Suporte Administrativo de Patentes
Portaria INPI/PR nº 152/006
Mat. SIAPE nº 449600
DIRPA/COSAP



DEPÓSITO DE PEDIDO DE PATENTE OU DE CERTIFICADO DE ADIÇÃO

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de um privilégio na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):

1.1 Nome: **MARCOPOLO S.A.**

1.2 CNPJ/CPF: **88611835000129**

1.3 Endereço completo: **Avenida Marcopolo, nº 280, Caxias do Sul, RS, Brasil**

1.4 CEP:

1.5 Telefone: ()

1.6 Fax: ()

1.7 E-mail:

☐ continua em folha anexa

2. Natureza: ☐ Invenção ☒ Modelo de Utilidade ☐ Certificado de Adição

Escreva, obrigatoriamente, e por extenso, a Natureza desejada: **MODELO DE UTILIDADE**

3. Título da Invenção, Modelo de Utilidade ou Certificado de Adição (54):

ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão: do pedido Nº: Data de Depósito: / /

5. Prioridade: ☐ interna ☐ unionista

O depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s)

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito
		/ /
		/ /
		/ /

6. Inventor (72):

☐ Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)

6.1 Nome: **Edson Dalle Molle Mainieri**

6.2 Qualificação: **Brasileiro, Engenheiro**

6.3 CPF: **344006050-00**

6.4 Endereço completo: **AV MARCOPOLO, Nº 280, CAXIAS DO SUL, RS, BRASIL**

6.5 CEP:

6.6 Telefone: ()

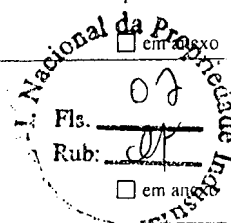
6.7 Fax: ()

6.8 E-mail:

☐ continua em folha anexa

7. Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97

- ☐ 7.1 Declaro que os dados fornecidos no presente formulário são idênticos ao da certidão de depósito ou documento equivalente do pedido cuja prioridade está sendo reivindicada.

8. Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de Graça):
(art. 12 da LPI e item 2 do AN nº 127/97)

9. Procurador (74):

- 9.1 Nome: ATEM E REMER ASSES. CONSULT. PROP. INT. LTDA
9.2 CPF/CNPJ: 07.336.918/0001-55 9.3 API/OAB: 1946
9.4 Endereço completo: PRAÇA FLORIANO, 19/28º ANDAR - RJ
9.5 CEP: 20031050
9.6 Telefone: (21) -32128200 9.7 FAX: (21) 3212-8201

10. Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):
(Deverá ser indicado o nº. total de somente uma das vias de cada documento)

10.1 Guia de Recolhimento	01 fls.	10.5 Relatório Descritivo	08 fls.
10.2 Procuração	02 fls.	10.6 Reivindicações	01 fls.
10.3 Documentos de Prioridade	fls.	10.7 Desenhos	03 fls.
10.4 Doc. de contrato de trabalho	fls.	10.8 Resumo	01 fls.
10.9 Outros (especificar)	Comprovante de pagamento da guia		01 fls.
10.10 Total de folhas anexadas			17 fls.

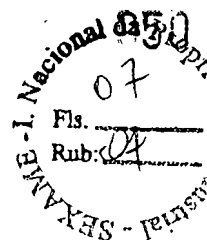
11. Declaro, sob penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras

Rio de Janeiro, 22 de janeiro de 2010

Local e Data

Assinatura e Carimbo

ATEM & REMER ASSESSORIA E CONSULTORIA DE
PROPRIEDADE INTELECTUAL LTDA.
CNPJ No. 07.336.918/0001-55



Relatório Descritivo de Patente de Modelo de Utilidade

ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

5 Campo do Invento

O presente invento diz respeito ao segmento de assentos para veículos de transporte de passageiros. Mais especificamente, o presente invento proporciona a aperfeiçoamentos introduzidos em um assento deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros. O referido
10 assento compreende, em pelo menos uma das partes de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura, capazes de retornar à sua forma e volume originais.

Antecedentes do Invento

15 Ao longo de décadas, a estatura das pessoas seguem uma tendência secular de aumento. Segundo o INAN (1990) no Brasil, entre 1975 e 1989, houve um aumento de 3,1 cm na estatura média de homens aos 18 anos de idade. Essa tendência de crescimento, vista por organizações governamentais como fruto benéfico de políticas de saúde e nutrição, transformam-se em
20 problemas quando nos referimos ao conforto veicular. Esse é um desafio que a indústria automotiva possui, visto que é muito difícil equalizar a equação: maior número de passageiros : tamanho do veículo : conforto : segurança : custo.

Na tentativa de sanar parte deste problema, sem alterar a estrutura e dimensões dos veículos por questões de normas de segurança, a indústria tem
25 focado esforços na diminuição das dimensões das partes/peças internas dos veículos. Assim, o que vemos atualmente na área de transporte coletivo, por exemplo, são veículos com um número cada vez maior de assentos com espaços entre os mesmos muito reduzidos, ocasionando um grande desconforto ao usuário. Em outros casos, quando se busca o conforto do
30 usuário, observa-se a redução expressiva do número de assentos, aumentando o número de passageiros que viajam em pé.

Assentos veiculares confortáveis exigem grandes dimensões, requerendo ao mesmo tempo espessos revestimentos de tecidos e espumas que aumentam muito seu volume final. Tais assentos proporcionam conforto quanto ao descanso do tórax, abdômen e pelve. No entanto, para manter um determinado número de passageiros no veículo, esses assentos são dispostos muito próximos uns dos outros, sendo assim incapazes de proporcionar conforto aos membros inferiores do passageiro, notadamente porque estando muito próximos e numa disposição dupla, um dos passageiros sempre terá grandes dificuldades para sair ou chegar ao assento. Muitos assentos são produzidos com tecidos e/ou espumas de baixa espessura. No entanto, esses assentos encontrados no mercado são desconfortáveis, pois os passageiros acabam por sentir a armação ou madeiras utilizadas na construção dos mesmos.

Outro desafio ainda não resolvido é o de produzir um assento confortável com menor volume final e em alta escala industrial, superior a milhares de peças por dia. Em geral, os materiais empregados, quando capazes de proporcionar uma produção em alta escala industrial, apresentam o problema de persistência da deformação após algum tempo de uso. Esse problema aumenta o custo de manutenção do veículo, visto que uma vez deformado o assento perde grande parte do conforto proporcionado.

Desta forma, um assento veicular de montagem simples que permita sua produção em alta escala industrial, com dimensões reduzidas para a obtenção de uma baixa espessura, que mantenha elevado grau de conforto ao usuário e que retorne à sua forma e volume originais sem o problema de persistência da deformação, não é conhecido pelos inventores no estado da arte.

A literatura patentária possui exemplos de trabalhos desenvolvidos nessa área, e citamos os trabalhos mais próximos sem contudo antecipar ou sequer sugerir o presente invento.

Os documentos EP 0 718 144 e US 5,833,320 descrevem assentos veiculares, principalmente para motocicletas, capazes de absorver as vibrações do motor e do uso em pistas. O presente invento difere dos documentos

citados por ser capaz de absorver vibrações e impactos, por proporcionar a produção de poltronas confortáveis de volume final reduzido e em alta escala industrial.

5 O documento EP 1 193 117 relata um assento veicular, para carros ou similares, com características de absorção de impactos. No entanto, o assento do documento citado apresenta construção complexa, inviabilizando sua produção em alta escala industrial ao mesmo tempo que apresenta proporções volumétricas semelhantes àquela dos assentos convencionais.

10 O documento US 5,330,249 cita uma almofada para absorção de impactos, amortecimento de vibração e distribuição da pressão. A almofada citada apresenta construção complexa necessitando de uma válvula, onerando sua produção. Além disso, a referida almofada deve ser aplicada acima do espesso revestimento de espuma para conferir conforto ao assento, ocasionando num assento de grande volume final.

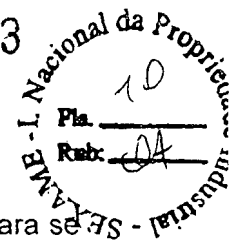
15 O documento US 7,100,980 descreve uma montagem de assento veicular possuindo um sistema de detecção de ocupante com bloco de polarização. O presente invento em nada se confunde com o documento citado, visto que não resolve os problemas de volume final do assento.

20 O documento US 2006/0064817 refere-se a um dispositivo viscoelástico removível tipo colchão para a traseira de veículos pick-ups. O presente invento em nada se confunde com o do documento citado.

25 O documento US 2007/0210636 descreve um assento tipo poltrona para veículo motorizado com porções feitas com folhas compostas, onde a poltrona descrita não resolve os problemas volumétricos citados anteriormente mesmo utilizando folhas compostas.

O documento US 2006/044942 refere-se a um acessório para assento a fim de tornar o assento mais confortável. O referido acessório aumenta as dimensões do assento e por ser removível fica inviável sua utilização em veículos de transporte de massa.

30 O documento US 2006/0273650 relata uma almofada de espuma com uma constante elástica de aumento progressivo. O presente invento difere do



documento citado por utilizar um material viscoelástico que se deforma para se adequar a anatomia do passageiro voltando a sua forma e volume originais após a saída do mesmo.

5 O documento WO 02/060722 descreve um descanso para cabeça para aliviar traumatismos cervicais e o uso de uma espuma específica no mesmo. O presente invento difere do documento citado por referir-se a um assento confortável e de produção em alta escala industrial.

O documento WO 2007/058947 refere-se a uma espuma flexível de densidade múltipla, que em nada antecipa o presente invento.

10 O documento MU 8602293-8 descreve uma poltrona de avião que otimiza o espaço entre assentos. O presente invento difere do documento citado por apresentar largura e espessura reduzida, enquanto a poltrona do referido MU realiza movimento diferenciado para não invadir o espaço do passageiro do banco de trás.

15 Do que se depreende da literatura pesquisada, não foram encontrados documentos antecipando ou sugerindo os aperfeiçoamentos do presente modelo de utilidade, de forma que a configuração do modelo aqui proposto acrescenta melhorias funcionais sobre os dispositivos congêneres do estado da técnica.

20

Sumário do Invento

O presente modelo de utilidade refere-se a um assento e/ou poltrona deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros, cuja disposição resulta em melhoria funcional tanto no seu uso quanto em sua
25 fabricação em alta escala industrial.

É objeto do presente modelo um assento deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros compreendendo, em pelo menos parte de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura e capazes de retornar à sua forma e volume originais e que
30 não apresentem o problema de persistência da deformação em curto período de uso.

Preferencialmente, o(s) material(is) deformável(is) de baixa espessura é(são) material(is) viscoelástico(s) combinados com espumas, que proporciona(m) elevado grau de conforto e ajuste automático as diferentes anatomias dos usuários.

5 Preferencialmente, o tecido utilizado no assento do presente invento possui característica bi-elástica, apresentando comportamento similar a uma espuma visco-elástica.

10 O objeto do invento será imediatamente valorizado pelos versados na arte e pelas empresas com interesses no segmento, e será descrito em detalhes suficientes para sua reprodução na descrição a seguir.

Breve Descrição das Figuras

15 A Figura 1 ilustra uma vista em perspectiva de uma configuração preferida do invento compreendendo material(is) deformável(is) de baixa espessura, onde: as regiões listradas indicam a presença do(s) material(is) deformável(is); (10) representa o apoio dorsal; (11) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); (12) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (13) assento dotado de material(is) deformável(is).

20 A Figura 2 ilustra uma vista em perspectiva do apoio dorsal de uma configuração do invento em vista explodida, onde: (20) representa o apoio dorsal; (21) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (22) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is).

25 A Figura 3 ilustra em a) a vista frontal e em b) uma vista lateral do apoio dorsal de uma configuração do invento, onde: (30) representa o apoio dorsal; (31) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (32) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is).

30 A Figura 4 ilustra uma vista em perspectiva de uma variante configuracional do presente invento possuindo descansa-pernas,

compreendendo material(is) deformável(is) de baixa espessura, onde as regiões listradas indicam a presença do(s) material(is) deformável(is),

5 A Figura 5 ilustra uma vista lateral de uma variante configuracional do presente invento, compreendendo material(is) deformável(is) de baixa espessura, onde as regiões listradas indicam a presença do(s) material(is) deformável(is).

Descrição Detalhada do Invento

10 O presente modelo de utilidade descreve um assento e/ou poltrona deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros. Para fins da presente invenção, compreende-se como de "baixa espessura" os assentos e/ou poltronas que apresentam elevado conforto, e até 40% menos espessura do que as assentos/poltronas de ônibus convencionais existentes no mercado.

15 A configuração do modelo aqui proposto acrescenta melhorias sobre os dispositivos congêneres do estado da técnica e resulta em melhoria funcional tanto no seu uso quanto em sua fabricação em alta escala industrial.

20 O assento deformável de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros do invento compreende, em pelo menos parte de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura e capazes de retornar à sua forma e volume originais e que não apresentem o problema de persistência da deformação em curto período de uso. Preferencialmente, o presente assento compreende, pelo menos nas partes de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de menor espessura, capazes de retornar à sua forma e volume originais.

25 O assento do invento pode adicionalmente compreender um apoio dorsal e/ou pelo menos um apoio lateral. Tanto este apoio dorsal quanto apoio lateral preferencialmente compreendem pelo menos nas partes de sua área de interação com o usuário, material(is) deformável(is) de baixa espessura.

30 Preferencialmente, o(s) material(is) deformável(is) de baixa espessura é(são) material(is) viscoelástico(s) combinado(s) com espumas, que

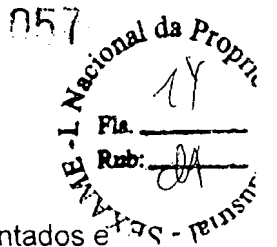
proporciona(m) elevado grau de conforto e ajuste automático às diferentes anatomias dos usuários. A inserção do material visco-elástico sobre as espumas do apoio dorsal/encosto ou assento proporciona substancial diminuição da espessura, mantendo o conforto e evitando assim as espessuras
5 exageradas de espuma convencional.

Preferencialmente, o tecido utilizado como recobrimento do assento e/ou poltrona do presente invento possui característica bi-elástica, apresentando comportamento similar a uma espuma visco-elástica.

Em um variante configuracional, a aplicação do material viscoelástico é total sobre as espumas do encosto, assento e até em dispositivos descansa-
10 pernas, melhorando assim o conforto do passageiro, conforme ilustrado nas figuras 4 e 5.

Uma concretização preferida do invento é ilustrada na figura 1, na qual o assento compreende materiais deformáveis de baixa espessura. As regiões
15 listradas indicam a presença dos materiais deformáveis; (10) representa o apoio dorsal; (11) a porção superior do apoio dorsal dotada de materiais deformáveis; (12) a porção inferior do apoio dorsal dotada de materiais deformáveis; e (13) assento dotado de materiais deformáveis. A figura 2 ilustra uma vista em perspectiva do apoio dorsal de uma configuração do invento em
20 vista explodida, onde: (20) representa o apoio dorsal; (21) a porção superior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (22) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is). A figura 3 ilustra em a) a vista frontal e em b) uma vista lateral do apoio dorsal de uma configuração do invento, onde: (30) representa o apoio dorsal; (31) a porção superior do apoio
25 dorsal dotada de material(is) deformável(is); e (32) a porção inferior do apoio dorsal dotada de material(is) deformável(is).

As figuras 4 e 5 ilustram vistas em perspectiva e lateral, respectivamente, de um variante configuracional do presente invento possuindo
30 descansa-pernas, compreendendo material(is) deformável(is) de baixa espessura sobre toda a área de contato do assento, as regiões listradas indicando a presença do(s) material(is) deformável(is).



Os versados na arte valorizarão os conhecimentos aqui apresentados e poderão reproduzir o invento nas modalidades apresentadas e em outras variantes configuracionais, abrangidas no escopo das reivindicações anexas.



Reivindicações

ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

- 5 1. Assento para veículos de transporte de passageiros, **caracterizado** pelo fato de compreender, em pelo menos partes de suas áreas de interação com o usuário, material(is) deformável(is) e de baixa espessura.
- 10 2. Assento, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que o referido material deformável de baixa espessura ser um material viscoelástico e/ou um material viscoelástico combinado com espuma.
- 15 3. Assento, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que as referidas áreas deformáveis e de baixa espessura, onde há interação com o usuário, compreenderem: apoio dorsal (10); porção superior do apoio dorsal (11); porção inferior do apoio dorsal (12); e assento (13).
- 20 4. Assento, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que as referidas áreas deformáveis e de baixa espessura, são presentes sobre toda a área de interação com o usuário.
5. Assento, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1-4, **caracterizado** pelo fato de que o tecido utilizado como recobrimento possui característica bi-elástica.

Figuras

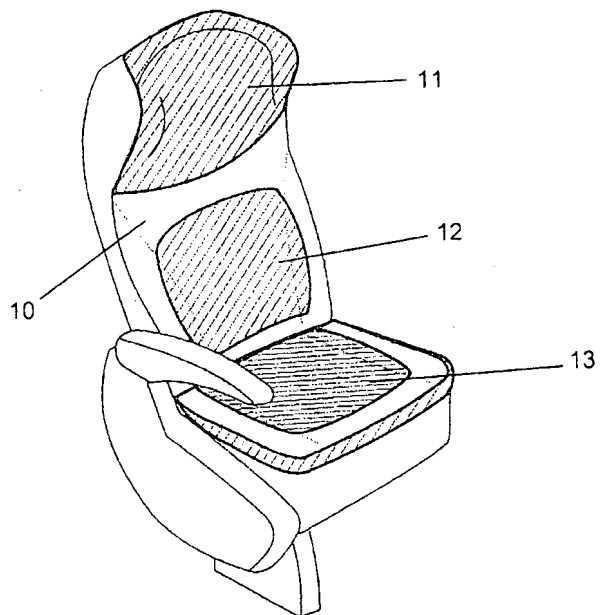


Figura 1

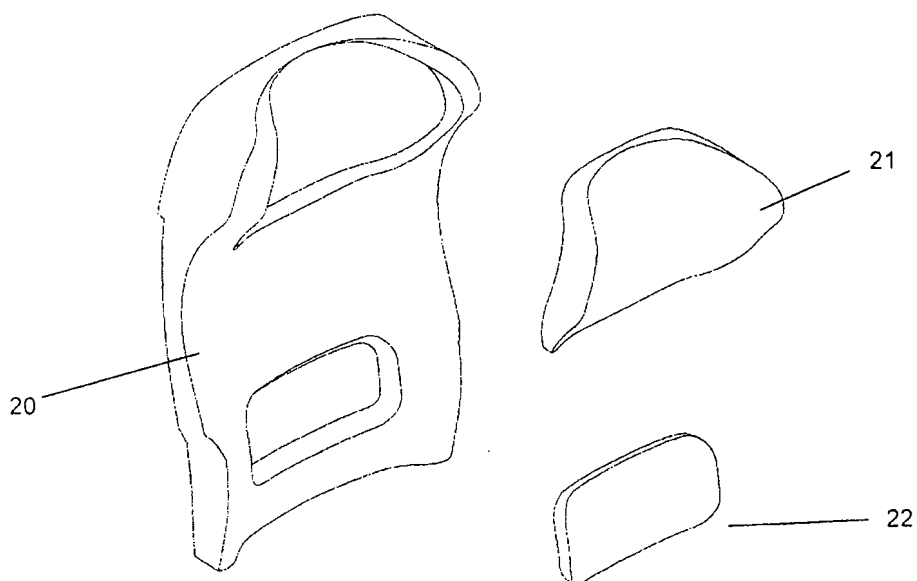


Figura 2

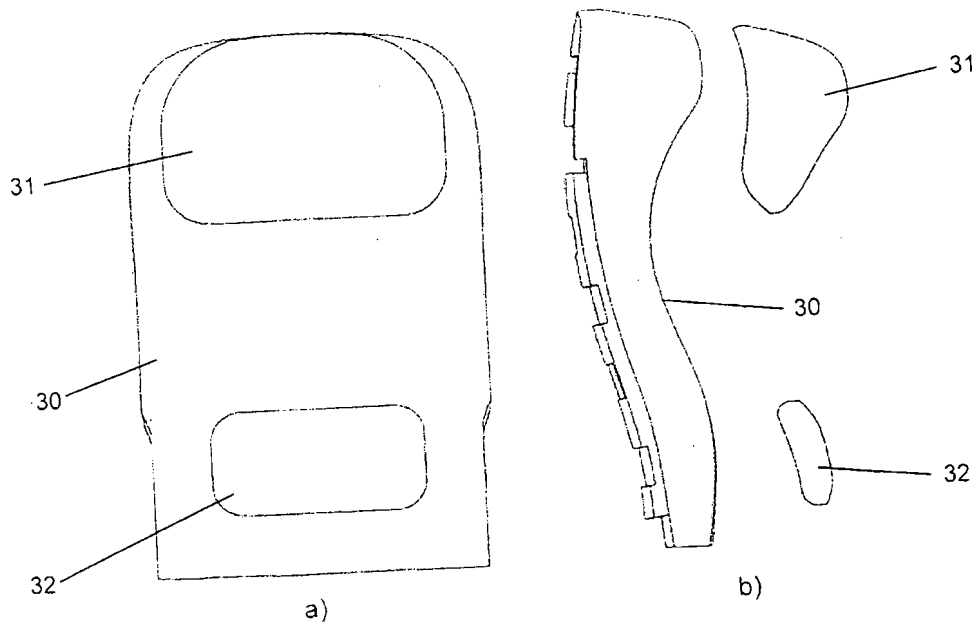


Figura 3

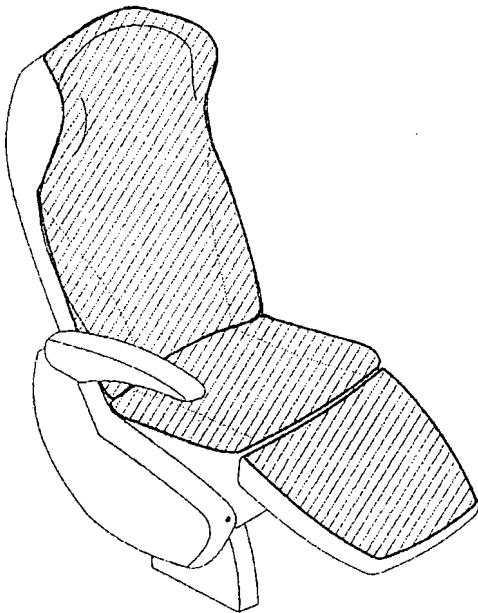


Figura 4

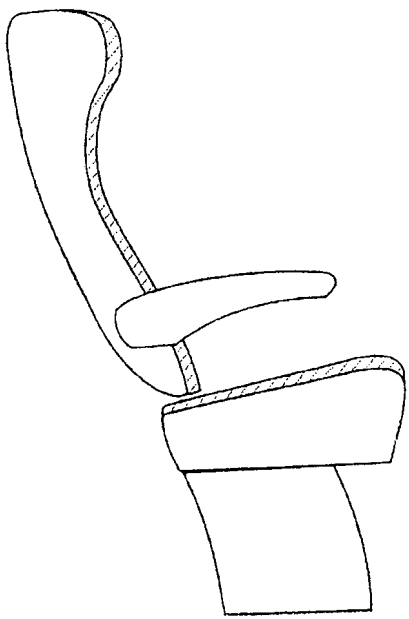
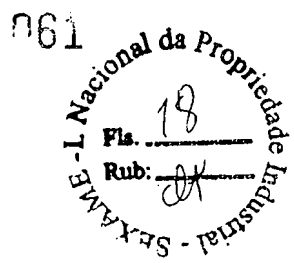
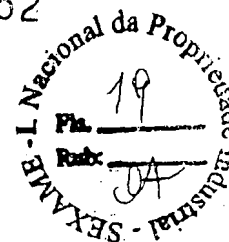


Figura 5



Resumo

ASSENTO DEFORMÁVEL DE BAIXA ESPESSURA PARA VEÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

- 5 O presente invento proporciona um assento de baixa espessura para veículos de transporte de passageiros, que compreende, em pelo menos parte das áreas de interação com o usuário, material(is) deformável(is) e de baixa espessura, capazes de retornar à sua forma e volume originais. A configuração do modelo aqui proposto acrescenta melhorias sobre os dispositivos congêneres do estado da técnica e resulta em melhoria funcional tanto no seu uso quanto em sua fabricação em alta escala industrial.
- 10

063
63

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0074362
		Bogotá D.C., Julio 23 de 2012 - 14:48:43

RECIBIDO DE : WOLF MENDEZ ABOGADOS ASOCIADOS LTDA NI 830.029.907

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	427467132	23/07/2012	345.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	345.000.00	345.000.00
			\$345.000.00
		=====	

SON: **TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-122898-00000-0000

Fecha: 2012-07-23 14:59:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Julio 23 de 2012 - 14:48:43



No. 12-122898- -00000-0000

Fecha: 2012-07-23 14:59:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 12 MODELOIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 63

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐