

(11) *Número de Publicação:* PT 9432 U

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B60R021/22 A

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

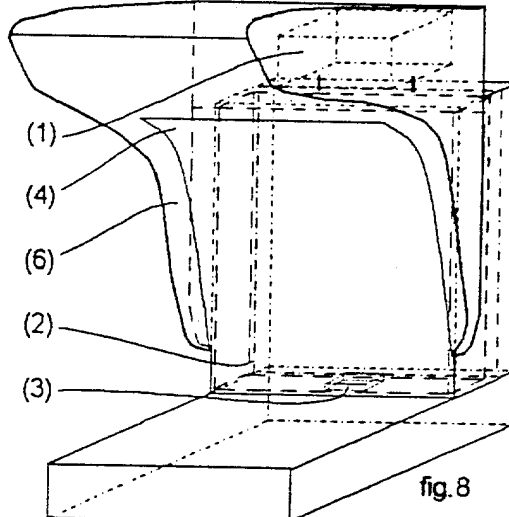
(22) <i>Data de depósito:</i> 1998.01.15	(73) <i>Titular(es):</i> PEDRO JOSÉ DE JESUS DA SILVA PINTO RUA SERPA PINTO, 12 - 1º DTº NORTE 2640 MAFRA PT
(30) <i>Prioridade:</i>	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1998.05.29	(72) <i>Inventor(es):</i>
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 10/99 1999.10.28	(74) <i>Mandatário(s):</i>

(54) *Epígrafe:* SISTEMA ANTI-CHICOTADA COM ALMOFADA DE AR (AIR BAG)

(57) *Resumo:*

SISTEMA; ANTI-CHICOTADA; ALMOFADA DE AR

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☐	MOD. UTI. ☒	MOD. IND. ☐	DES. IND. ☐	TOP. SEMIC. ☐	CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL (51)
N.º <u>9432</u> (11) DATA DO PEDIDO ____/____/____ (22)					
REQUERENTE (71) (NOME E MORADA) PEDRO JOSÉ DE JESUS DA SILVA PINTO NACIONALIDADE: PORTUGUESA ENDEREÇO: R. SERPA PINTO, 12 1º Dtº NORTE CÓDIGO POSTAL <u>2640</u> <u>MAFRA</u>					
INVENTOR(ES) / AUTOR(ES) (72) O próprio requerente.					
REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE(S) (30)					FIGURA (para interpretação do resumo) 
DATA DO PEDIDO	PAÍS DE ORIGEM	N.º DO PEDIDO			
EPIGRAFE (54) SISTEMA ANTI-CHICOTADA COM ALMOFADA DE AR (AIR-BAG)					
RESUMO (max. 150 palavras) (57) Descreve-se o sistema anti-chicotada com almofada de ar (air-bag), essencialmente constituído por um Air-Bag instalado no encosto do banco (3), que se começa a encher, imediatamente após o início do amortecimento do tronco e cabeça pelo Air-Bag da frente, para que as costas e cabeça do ocupante já estejam afastadas do respectivo encosto, para não serem empurradas para a frente. Há um temporizador para retardar o enchimento do Air-Bag do encosto, até que o tronco e cabeça comecem a ser amortecidos pelo Air-Bag da frente. Depois de cheio (6), adquire a forma que a coluna e cabeça tomam quando estas se encontram na sua flexão máxima para a frente perante um choque frontal, destinando-se a diminuir o risco de traumatismos na coluna e no cérebro quando chicoteados para trás, melhorando a segurança física dos ocupantes, contribuindo para a diminuição dos paraplégicos e tetraplégicos.					

NÃO ESCREVER NAS ZONAS SOMBREADAS

MEMÓRIA DESCRITIVA

«SISTEMA ANTI-CHICOTADA COM ALMOFADA DE AR (AIR BAG)»

Como antecedentes técnicos nesta área, conhece-se o documento referenciado por DE 4433601, que já apresenta além dos Air-Bag Frontais, a existência de Air-Bags no interior dos encostos dos bancos dos veículos; os Air-Bags que estão representados na Figura 1 - 3a desse documento, legendados de "Seitenairbag"-(Air-Bag Lateral).

Anteriormente, apesar do Air-Bag da frente já contribuir para a redução dos traumatismos da coluna e do cérebro, não existia um Sistema Anti-Chicotada com almofada de ar (Air-Bag), que abrangesse as costas e a cabeça com a forma destas partes do corpo quando estão em flexão máxima para a frente perante um choque frontal.

.....

...
O campo do modelo de utilidade aplica-se à indústria automóvel, destinando-se a diminuir os riscos de traumatismos da coluna e do cérebro perante um choque frontal, devido à capacidade de amortecimento da velocidade do tronco e cabeça quando regressam à retaguarda, melhorando a segurança física dos ocupantes e contribuindo para a diminuição dos paraplégicos e dos tetraplégicos.

Descreve-se o sistema anti-chicotada com almofada de ar (air-bag), essencialmente constituído por um Air-Bag instalado na base central inferior e no interior do encosto do banco (3), que se começa a encher (5), imediatamente após o início do amortecimento do tronco e da cabeça pelo Air-Bag da frente, para que as costas e a cabeça do ocupante já estejam afastadas do respectivo encosto, para não serem empurradas para a frente. Há um temporizador para retardar o enchimento do Air-Bag do encosto, até que o tronco e cabeça comecem a ser amortecidos pelo Air-Bag da frente.

Depois de cheio (6), adquire a forma que a coluna e a cabeça tomam quando estas se encontram na sua flexão máxima para a frente, perante um choque frontal, para receber o mais à frente possível as costas e a

cabeça, reduzindo muito o ângulo e a velocidade da chicotada para a retaguarda.

No interior do encosto, há uma superfície reforçada (2), para suportar o recuo do corpo contra o seu Air-Bag. O que suporta o recuo da cabeça contra o Air-Bag, é o encosto de cabeça (1) do banco do veículo.

O Air-Bag do encosto possui válvulas para dosear a saída do ar, em pontos estratégicos, que se abrem gradualmente conforme a pressão nele exercidas pela coluna e pela cabeça enquanto são chicoteadas para a retaguarda, para assim o amortecimento ser mais suave.

A superfície do encosto do banco (4), voltada para as costas do ocupante, está preparada para se abrir de forma selectiva em locais estratégicos para o Air-Bag se poder expandir (5). Nos lados desta superfície, há uma tira de borracha, para manter esta superfície sempre encostada ao Air-Bag atrás de si, durante todo o processo desde o enchimento ao esvaziamento (7), para não ficar solta para a frente. Esta superfície é reaplicável ao encosto através das tiras de borracha, para este não ficar inutilizado.

Para completar a descrição que está a ser feita, e para ajudar a uma melhor compreensão das características do presente modelo de utilidade, acompanha-se a memória descritiva, fazendo parte integrante da mesma, com os desenhos cujas figuras representam, sem qualquer carácter limitativo:

A fig. 1- Vista lateral onde se vê o encosto da cabeça (1) do banco do veículo, a superfície reforçada no interior do encosto (2) e a caixa do Air-Bag (3) por activar, instalada na parte central inferior e no interior do encosto do banco do veículo.

A fig. 2 - Air-Bag a encher (5), fazendo com que a superfície do encosto do banco comece a abrir.

A fig. 3 - Air-Bag completamente cheio (6), com a forma da coluna e da cabeça quando em flexão máxima para a frente depois de um choque frontal, no momento coincidente com o fim do amortecimento que é feito pelo o Air-Bag frontal.

A fig. 4 - Air-Bag quase vazio (7) após o amortecimento que efectuou, mantendo-se a face do encosto junto do saco, para não ficar solta.

A fig. 5 - Air-Bag completamente cheio, visto de frente.

A fig. 6 - Air-Bag completamente cheio, visto da retaguarda.

A fig. 8 - Perspectiva do Air-Bag completamente cheio.

Não se considera necessário alongar mais esta descrição para que qualquer entendido na matéria compreenda o alcance do presente modelo de utilidade e as vantagens que dele advêm.

Os termos em que se descreveu a presente memória descritiva devem ser sempre tomados no seu sentido amplo e não limitativo.

(1) - Encosto de cabeça do banco do veículo.

(3) - Caixa do Air-Bag por activar.

(4) - Superfície do encosto do banco.

(5) - Air-Bag a encher.

(6) - Air-Bag completamente cheio.

(7) - Air-Bag esvaziado.

----- -Air-Bag

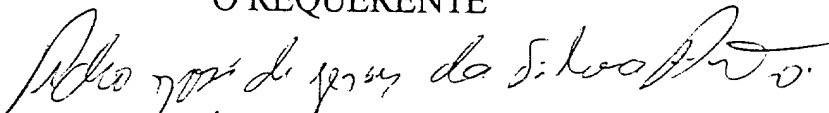
-- , -- , -- -Banco do veículo.

- - - - - Superfície reforçada.

..... -Caixa do Air-Bag por activar.

Mafra, 01 de Outubro de 1998.

O REQUERENTE


PEDRO JOSÉ DE JESUS DA SILVA PINTO

REIVINDICAÇÕES

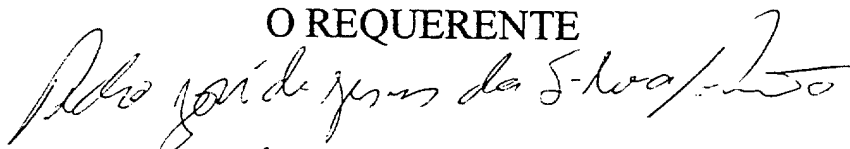
1. Sistema anti-chicotada com almofada de ar (air-bag), instalado na base central inferior e no interior do encosto dos bancos do veículo (3) caracterizado por o Air-Bag iniciar o seu enchimento (5), após o início do amortecimento do tronco e da cabeça pelo Air-Bag frontal tendo para este efeito um temporizador e por o Air-Bag adquirir a forma da coluna e da cabeça quando atingem a sua flexão máxima para a frente (6), perante um choque frontal.
2. Sistema, de acordo com a reivindicação anterior, caracterizado por o Air-Bag amortecer o mais à frente possível o tronco e cabeça, para diminuir o ângulo e a velocidade para a retaguarda destas partes do corpo.
3. Sistema, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por o Air-Bag possuir válvulas em pontos estratégicos que se abrem gradualmente, para dosear a saída do ar conforme a pressão nele exercida pela coluna e cabeça quando vão para a retaguarda.
4. Sistema, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por ter uma superfície reforçada (2) no interior do encosto, para suportar o recuo do corpo contra o Air-Bag. O que suporta o recuo da cabeça contra o Air-Bag, é o encosto de cabeça (1) do banco do veículo.
5. Sistema, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado por a superfície do encosto do banco (4), voltada para as costas do ocupante, estar preparada para se abrir de forma selectiva em locais estratégicos, para o Air-Bag se poder expandir (5).
6. Sistema, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por a superfície do encosto do banco (4), voltada para as costas do

ocupante, ter nos lados uma tira de borracha para mantê-la sempre encostada ao saco durante todo o processo, do enchimento ao esvaziamento (7).

7. Sistema, de acordo com as reivindicações 5 e 6, caracterizado por a superfície do encosto do banco voltada para as costas do ocupante, ser reaplicável ao encosto através das tiras de borracha, para não o inutilizar.

Mafra, 15 de Janeiro de 1998.

O REQUERENTE

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Pedro José de Jesus da Silva Pinto', written in a cursive style.

PEDRO JOSÉ DE JESUS DA SILVA PINTO

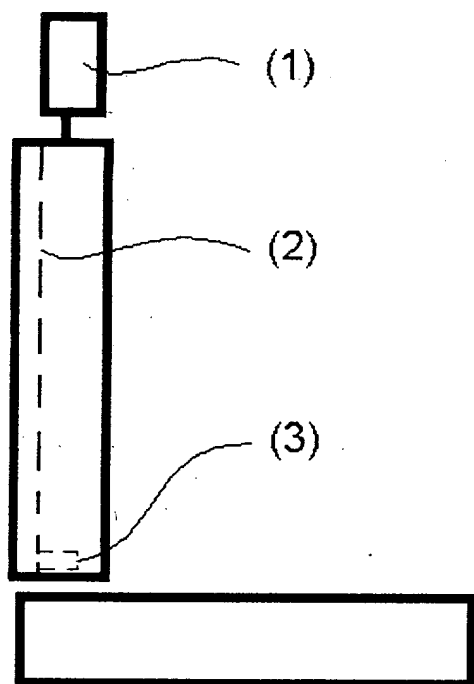


fig. 1

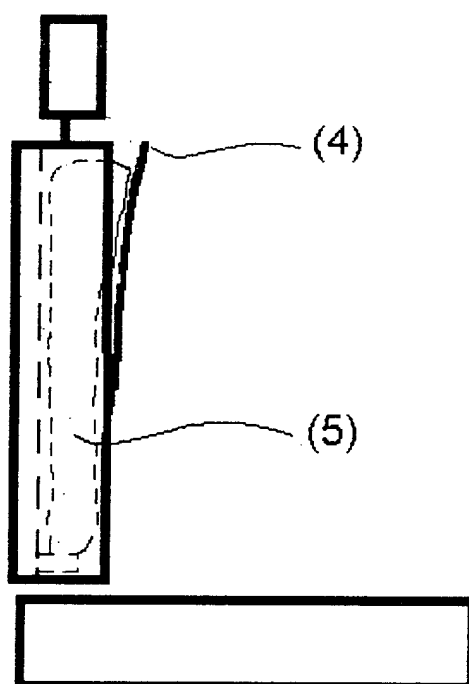


fig. 2

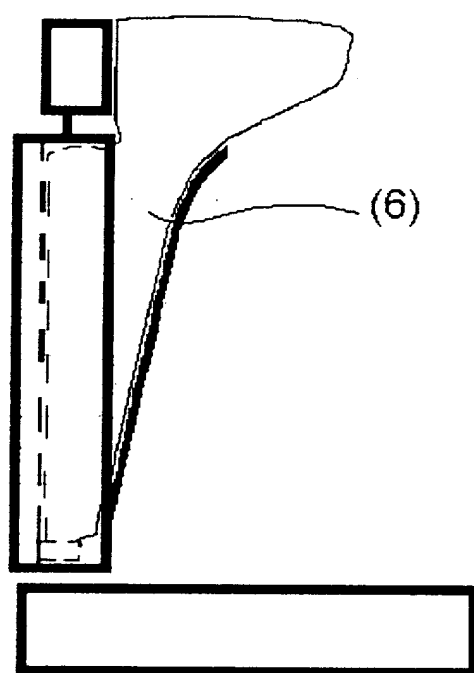


fig. 3

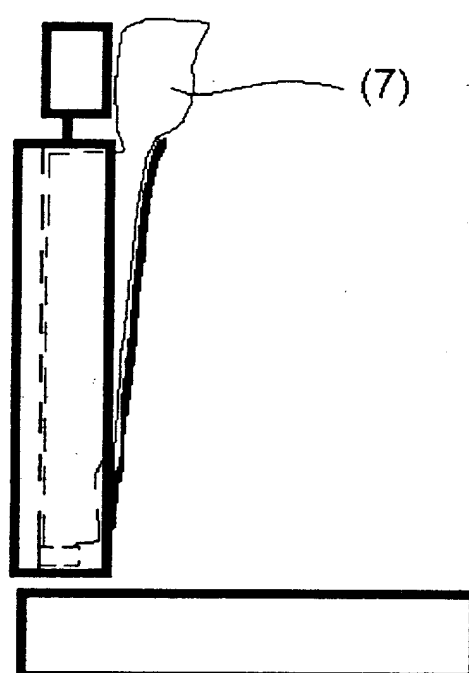


fig. 4

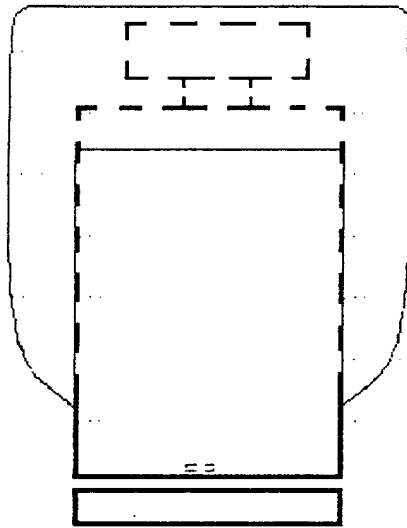


fig. 5

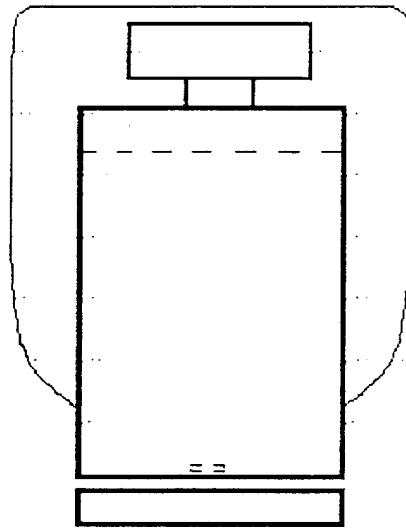


fig. 6

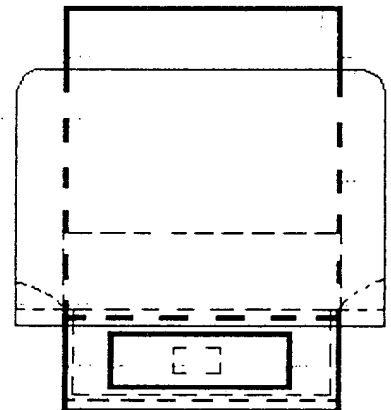


fig. 7

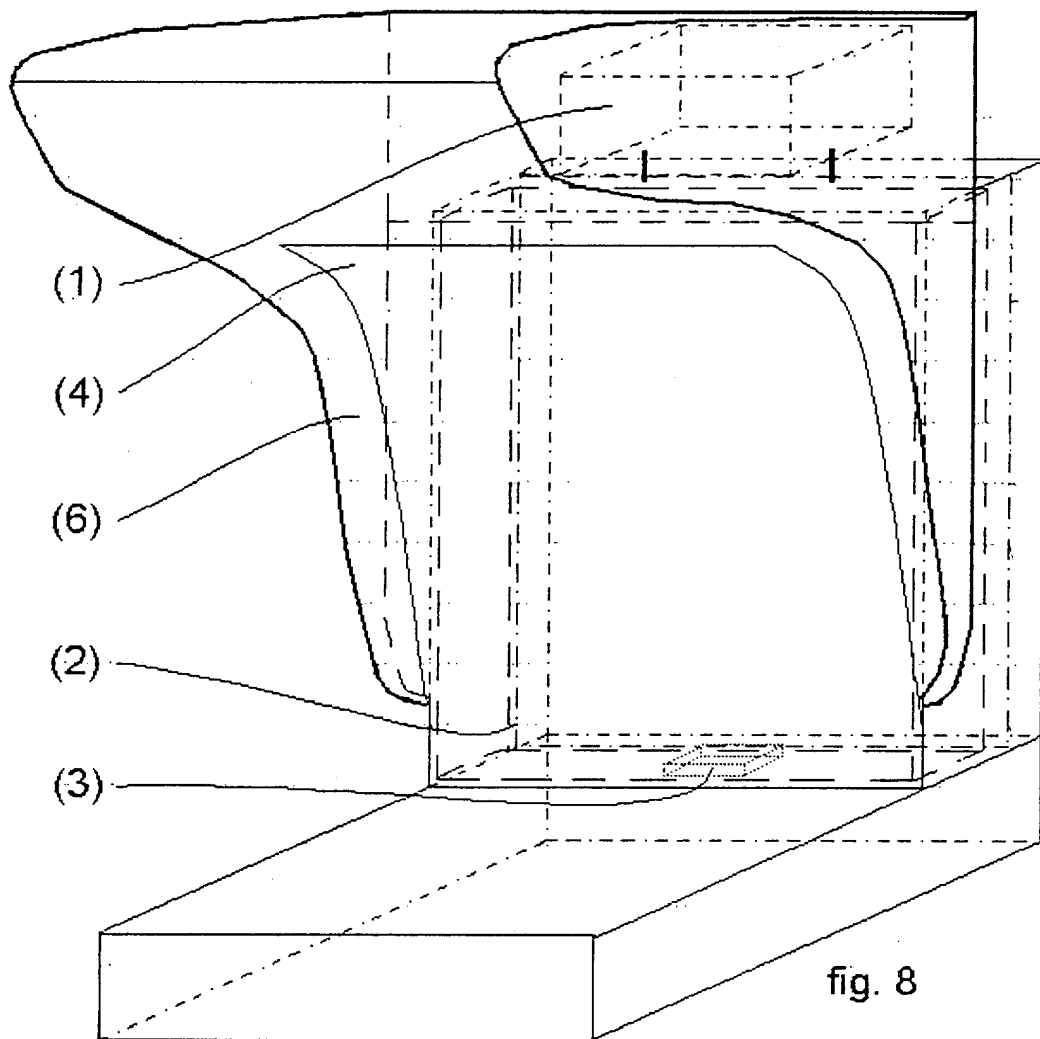


fig. 8