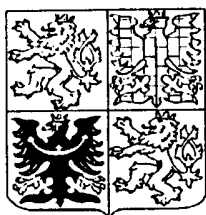


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 1647-93

(13) A3

5(51)

B 60 R 21/16

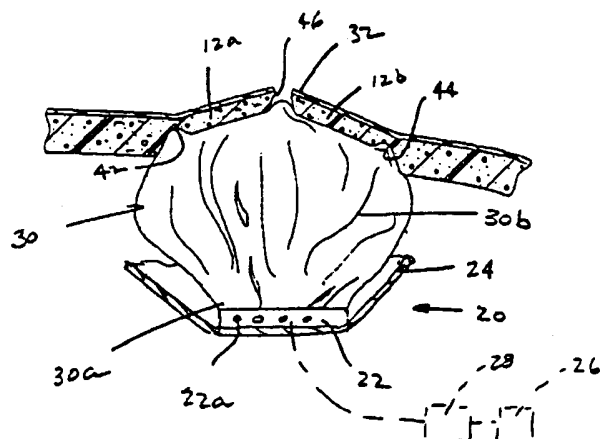
(22) 12.08.93
(32) 13.08.92
(31) 92/929018
(33) US
(40) 16.02.94

(71) Davidson Textron Inc., Dover, New Hampshire, US;

(72) Carter James, Orlando, Florida, US;

(54) **Skrytá dvířková sestava pro přidavné
nafukovatelné bezpečnostní zařízení**

(57) Systém bezpečnostního vzduchového vaku (20) je zapouzdřen ve vymezené oblasti vnitřku kabiny vozidla se skrytými dvířky (10), které se otevřou, jestliže je vzduchový vak (30) nafukován za účelem rozvinutí se do vnitřní kabiny vozidla. Dvířka (10) jsou vytvořena ve vyztuženém segmentu vrstvy nízkohustotního tuhého pěnového materiálu, která tvoří rovinouvyztuž pro vnější potah (32) vymezené oblasti vnitřku kabiny. Skrytá dvířka (10) se vytvoří odlitím vyhloubení (42,44) ve vyztužené části vrstvy nízkohustotního tuhého pěnového materiálu, přičemž jedno z vybrání (40,41) tvoří dvevní závěs a ostatní vybrání tvoří zeslabenou roztržitelnou drážku (46), která se roztrhne v případě, že na ní narazí vzduchový bezpečnostní vak (30), načež dojde k roztržení uvedeného potahu (12) za účelem vytvoření otvoru pro rozvinutí bezpečnostního vzduchového vaku (30) do kabiny vozidla.



Skrytá dvířková sestava pro přídavné nafukovatelné bezpečnostní zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká systémů bezpečnostního vzduchového vaku známých jako přídavné nafukovatelné bezpečnostní systémy a zejména takových bezpečnostních systému, které jsou kryty ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla pomocí skryté dvířkové sestavy.

Dosavadní stav techniky

Byly navrženy různé typy systémů vzduchového bezpečnostního vaku, jejichž výstupní otvor pro rozvinutí uvedeného vaku je umístěn za plynule tvořeným vnějším potahem. V některých případech je spodní strana vnějšího potahu perforována nebo zeslabena. U provedení systémů popsaných v patentových přihláškách US 3 622 176 a 4 246 213 reprezentují zeslabené díly vybrání ve spodní straně vnějšího potahu, která prosvítají jako obrys vzduchového vaku ležícího pod tímto potahem. U takových systémů je rovněž nezbytně nutné, aby k roztržení vnějšího potahu došlo v zeslabených drážkách. Pokud mají tyto drážky nepravidelný tvar, bude se síla potřebná k vytvoření otvoru v daných úsecích lišit, což může často vést ke vzniku překážek bránících při uvolňování vzduchového bezpečnostního vaku.

U dalších provedení zahrnují krycí sestavy samostatné řezné prvky, které prorazí vnější plášť. Příklady takových samostatných řezných prvků jsou popsány v patentovém spisu US 4 097 064 a související patentové přihlášce US 601 406.

Podstata vynálezu

Vynález zahrnuje kryt pro systém bezpečnostního vzduchového vaku, jehož výroba je snadná za použití standardního zařízení pro pěnové tváření a jehož součástí je vrstva nízkohustotního tuhého materiálu, která podpírá vnější potah vymezené oblasti vnitřku kabiny vozidla a která dále zahrnuje krytá dvířka celistvá s uvedenou vrstvou, která v důsledku nafouknutí vzduchového vaku vytvoří otvor ve vnějším potahu pro rozvinutí nafouknutého vzduchového vaku do vnitřní kabiny motorového vozidla.

Vynález se dále týká vytvoření vyhloubení ve vrstvě nízkohustotního tuhého materiálu, které definují závěs a zeslabenou roztrhnutelnou drážku, které umožňují dvířkům otáčivý pohyb a roztržení vrstvy tuhého materiálu a vnějšího potahu za účelem vytvoření otvoru, pro rozvinutí vzduchového bezpečnostního vaku, odpovídajícího obecně tvaru skrytých dvířek.

Dalším charakteristickým znakem vynálezu je, že poskytuje krycí sestavu pro zakrytí systému bezpečnostního vzduchového vaku zahrnující vzduchový vak, pouzdro pro uvedený vzduchový vak, plynový generátor umístěný v uvedeném pouzdře pro dodávání plynu do vzduchového vaku po nárazu vozidla na překážku, přičemž uvedená krycí sestava sestává z vnějšího potahu, pokrývajícího vymezenou oblast vnitřku kabiny motorového vozidla, a podpěrné vrstvy nízkohustotního tuhého reakčním vstřikováním tvářeného materiálu tvořící podpěrnou vrstvu vnějšího potahu, přičemž uvedená podpěrná vrstva je v místě skrytých dvířek vyztužena a první a druhé v ní provedené vyhloubení tvoří závěs a zeslabený roztrhnutelný segment, který je podle jednoho z provedení podle vynálezu tvořen nevyztuženým tuhým reakčním vstřikováním tvářeným materiálem o nízké hustotě. Působením nafukovaného vzduchového bezpečnostního vaku dochází k porušení jak podpěrné injekčním vstři-

kováním tvářené vrstvy, tak i vnějšího povrchu, k rozdělení a vyhnutí segmentů podpěrné vrstvy a vnějšího potahu a k vytvoření otvoru pro rozvinutí vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla potom, co je tento vak nafouknut pomocí plynového generátoru po nárazu vozidla na překážku.

Ještě dalším charakteristickým znakem vynálezu je, že poskytuje krycí sestavu pro zakrytí systému bezpečnostního vzduchového vaku zahrnující vzduchový vak, plynový generátor umístěný v uvedeném pouzdře pro dodávání plynu do vzduchového vaku po nárazu vozidla na překážku, přičemž uvedená krycí sestava sestává z vnějšího potahu, pokrývajících vymezenou oblast vnitřku kabiny motorového vozidla, a podpěrné vrstvy reakčním vstříkáváním tvářeného materiálu majícího hustotu, která se pohybuje v rozmezí od 0,2 do 0,9 g/cm³. Část podpěrné vrstvy vymezená skrytými dvířky má v sobě zapouzdřen zpevňující materiál, přičemž uvedená krycí sestava má vyhloubení vytvořená na vnitřním povrchu podpěrné vrstvy, která definují závěs a zeslabený roztrhnutelný úsek v uvedených skrytých dvířkách, a přičemž po nárazu vozidla dojde k roztržení uvedeného roztrhnutelného úseku, což způsobí protržení jak podpěrné vrstvy tak vnějšího potahu uvedených dvířek, vyrazení a vyhnutí segmentů podpěrné vrstvy a vnějšího potahu a vytvoření otvoru pro rozvinutí vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

Při výrobě dvířkové sestavy zahrnující dvířka s měkkou pěnovou vložkou je vnější potah nebo povlak získaný litím vinylových částic na vyhřívaném povrchu formy, umístěn do vnitřní dutiny pěnové formy způsobem popsáním v patentovém spisu US 4 784 366 a 4 873 032. Tyto patentové spisy popisují jak přichytit první substrát pomocí konstrukčních otvorů na víko formy, jejímž uzavřením vznikne tvářecí prostor mezi substrátem

a předem vloženým vinylovým potahem. Uvedený substrát připevněný na víku formy může také zahrnovat otvor skrze který jsou do tvářícího prostoru přiváděny pěnové prekurzory, jejichž reakcí vznikne mikrocelulární pěnový materiál, který je měkký na dotek. Výsledná struktura, která je vyjmuta z pěnové formy, se skládá z vinylového potahu, který lze barvou a strukturou přizpůsobit estetickému vzhledu vnějšího vinylového potahu vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla, například povrchu přístrojové desky mající v sobě otvor pro rozvinutí vzduchového bezpečnostního vaku. V provedení podle vynálezu je do dutiny formy, do které je vstřikován RIM materiál, umístěn pouze uvedený vnější potah, přičemž pouze v případě, že se forma plní v části odpovídající skrytým dvířkům, zahrnuje vstřikovací materiál výztuhový prekurzor. Při získávání skryté dvířkové sestavy podle vynálezu obsahuje forma člen s výklenky, které mají takovou konfiguraci, že dávají vzniknout uvedeným vyhloubením. Použití vyhloubení tvořících závěs a zesílený roztrhnutelný segment umožňuje využít v rámci dvířkové struktury četné tvary včetně pravouhlého, třístranného U-tvaru, X-tvaru nebo dalších geometrických řešení závisejících na typu vymezené oblasti vnitřku kabiny vozidla a přídavného nafukovatelného bezpečnostního systému.

Stručný popis obrázků

Obr.1 znázorňuje perspektivní pohled na přístrojovou desku, která představuje jednu z vhodných vymezených oblastí vnitřku kabiny k ukrytí a poskytnutí otvoru pro rozvinutí nafouknutelného bezpečnostního prvku směrem do kabiny motorového vozidla,

obr.2 znázorňuje zvětšený půdorys přístrojové desky, přičemž v části vnějšího povrchu a pěny nanesené na jeho rubové straně je proveden částečný řez za účelem znázornit skrytá dvířka podle vynálezu,

obr. 2A, 3A a 4A znázorňují půdorysné pohledy na další provedení podle vynálezu,

obr.3 znázorňuje zvětšený řez jedním z provedení podle vynálezu vedený rovinou 3-3 z obr.2,

obr.4 znázorňuje stejně jako obrázek 3 zvětšený řez krycí sestavou, ale v okamžiku, kdy je částečně otevřena a kdy probíhá rozvinutí vzduchového bezpečnostního vaku, a

obr.5 znázorňuje řez otevřenou krycí sestavou, kdy je vzduchový bezpečnostní vak plně rozvinut.

V následující části popisu bude vynález blíže objasněn pomocí příkladného provedení sestavy podle vynálezu, které má pouze ilustrativní charakter a nikterak neomezuje rozsah vynálezu, který je jednoznačně vymezen formulací patentových nároků.

Dvířková sestava 10 určená k uzavírání otvoru, který je určen pro rozvinutí vzduchového bezpečnostního nafukovatelného zařízení směrem do kabiny vozidla je zobrazena na obrázku 1. U tohoto provedení podle vynálezu je dvířková sestava 10 znázorněna v tak zvané "top mount" poloze (v horní stěně přístrojové desky) ,ve které jsou definována skrytá dvířka 12 vytvořená za uvedenou horní stěnou 14 přístrojové desky 16. Přední hrana 12a uvedených dvířek 12 je umístěna v sousedství přední stěny 16a přístrojové desky 16 a zadní hrana 12b uvedených dvířek 12 je umístěna pod zešíkmeným čelním sklem 18 vozidla. Kromě takto popsané polohy se mohou uvedená dvířka 12 nacházet v přední stěně 16a přístrojové desky v tak zvané "mid-mount" poloze. Poloha dvířkové sestavy 10 závisí na umístění pod ní ležícího systému bezpečnostního vzduchového vaku

20. V zobrazeném provedení podle vynálezu (obr.1) zahrnuje systém bezpečnostního vzduchového vaku 20, plynový generátor nebo nádrž 22 umístěnou v pouzdře 24, které je připevněno k vhodné součásti vozidla, přičemž tato součást není na obrázku zobrazena. Plynový generátor 22 má množinu otvorů 22a, kterými proudí vhodný plyn určený k nafukování bezpečnostního vzduchového vaku potom, co je nárazem vozidla aktivován nárazový senzor 26, který podnítí řídicí spínač 28 a ten pak iniciuje generování plynu známými způsoby. Plyn je veden do vnitřního prostoru nafukovatelného bezpečnostního vzduchového vaku 30, který je jedním koncem 30a připojen k pouzdru 24. Nafukovatelný bezpečnostní vzduchový vak 30 má záhyby 30b, které se v případě, že je vzduchový vak nafukován roztáhnou a tento vzduchový vak 30 pak narazí na zadní stranu dvířkové sestavy 10, což způsobí jejich vyklopení vně směrem k čelnímu sklu 18 a umožní rozvinutí bezpečnostního vzduchového vaku 30 skrze vytvořený otvor.

Dvířková sestava 10 podle vynálezu zahrnuje vnější vinylový potah 32, který může být vytvořen odlitím vinylového materiálu způsobem popsáným v patentových spisech US 4 664 864 a 4 784 911. Barvu a vzhled povrchu dvířek 12, lze u těchto vnějších potahů 32 přesně přizpůsobit povrchu vymezené oblasti vnitřku kabiny vozidla, ve které je krycí dvířková sestava 10 umístěna (například povrchu popsané přístrojové desky). Na rubovou stranu vinylového vnějšího potahu 32 je nanesena podpěrná vrstva vyztuženého injekčně tvářeného materiálu tvořícího tuhý substrát 34 způsobem znázorněným a popsáným v patentovém spisu US 4 806 094. Oblast 36 substrátu 34 je zpevněna vhodně zapouzdrěným materiálem, kterým mohou být například skleněná vlákna 38, nylon obalený PVC mulem vyráběný Luckenhaus Corporation nebo jiný vhodný zpevňující materiál. Uvedený RIM pěnový systém je vstřikován do dutiny formy přímo za vnější potah 32, na kterém je provedena vnější úprava designu a který může být tvořen polyvinylchloridem (PVC) nebo

vákuově tvářeným akrylonitril-styrén-akrylovým polymerem (A: s nebo bez vrstvy měkké pěny, nebo může být vnější potah 32 tvořen litím suchého plastisolového materiálu nebo kapalinovým litím plastisolového PVC nebo litím suchého plastisolu s pěnovou konzistencí poskytující uvedeným dvířkům měkký omak.

Uvedený vnější povrch 32 je podpírán tuhým substrátem 34, čímž je dosaženo shodného vzhledu a povahy vymezené pěnové oblasti vnitřku kabiny vozidla. Uvedeným tuhým substrátem 34 je podpěrná vrstva reakčně vstřikovaného materiálu, jakým jsou například ICI 8709D a ICI 8700A urethanové pěny dodávané ICI American Inc. U příkladného provedení má tuhý substrát, vytvořený s jednou vrstvou výztuže skleněných vláken, následující srovnávací fyzikální vlastnosti:

	DITT ¹ FN-10 Q/P	Inland Buick C D/P	Lustran 246 ABS	ASTM Test
Střední hustota	0.38	0.70	1.07	D-3574 ²
standard. odchylka	0.02	0.01		
Tloušťka, mm	4.65	2.67	2.5	--
Popel, %	16.4	14.9	--	--
	1.2	0.9		
Ohybový modul, MPa	641	640	2700	D-790
	46	143		
Pevnost v tahu,	12.9	22.8	33	D-638
($\rho_{\max}$. zatížení)	1.0	5.5		
Protažení, %	1.9	2.7	--	D-638
(ρ přetržení)	0.4	0.4		
Tvrdost	87.8	--	113	D-2240
	1.5	(Rockwell R)		
Absorbce vody, %	2.8	2.3	--	D-570
Hořlavost, mm/min	SE/NBR	SE/NBR	--	MVSS 302
PTL+	+10307	+10149	publikovaná	
	+10308		data	

DITT ¹	Inland	Lustran	ASTM
<u>FN-10 Q/P</u>	<u>Buick C D/P</u>	<u>246 ABS</u>	<u>Test</u>

Rázová zkouška (5.4 KS hg kladivo 787 mm výška spádu) energie potřebná na přeražení, J				D-3763
φ 23°C	11.0	7.1	16.8	
	0.7	3.5		
Izodova rázová zkouška, J/M	154.3	--	267	D-256
(s vrypem)	51.8			
Tepelný ohyb, mm	žádná	3.0	--	--
(127 mm převis	změna	1.7		
1 hod. φ 121°C)				
HDT, °C				D-648
φ .45 MPa	120.8	--	93	
	10.4			
φ 1.82 MPa	75.1	--	87	
	5.6			
CLTE mm/mm/°C	1.6	1.5	8.3	D-696
(x 10 ⁵)				
PTL+	+10307	+10149	+10077	
	+10308		publikovaná data	

Uvedený substrát 34 podle vynálezu je tvořen dvěma sebe vzdálenými postraními úseky 40, 41 a od sebe vzdálenými vyhloubeními 42, 44 na jeho vnitřním povrchu 34a. Uvedená vyhloubení 42 a 44 tvoří zeslabené části v uvedených skrytých dvířkách 12 tak, že definují dva od sebe vzdálené závěsy umožňující dveřním segmentům 12a a 12b otáčivý pohyb směrem ven, jestliže je střední zeslabená roztrhnutelná drážka definovaná vyhloubením 46 vytvořeným uprostřed mezi uvedenými závěsy 42, 44 ve vnitřním povrchu, na který naráží vzduchový bezpečnostní vak 30.

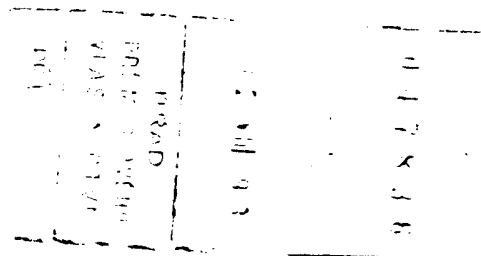
Postraními úseky uvedených skrytých dvířek 12 jsou vybrání 40, 41 tvořící zeslabené úseky po stranách dvířkových segmentů 12a, 12b. Uvedené zeslabené roztrhnutelné drážky definované pomocí postraních vybrání 40, 41 a uvedeného středního vyhloubení 46 nejsou zpevněny pomocí skleněných vláken 38. V případě, že je bezpečnostní vzduchový vak 30 nafukován (obr.4), dojde k roztržení uvedeného vyhloubení 46, což vede k roztržení vnějšího potahu 32, které umožní oboum dvířkovým segmentům 12a, 12b vytočení se směrem ven okolo uvedených vyhloubení 42, 44 tvořících závěsy. Jestliže jsou dvířkové segmenty 12a, 12b ve zcela vertikální poloze, vytvoří uvedená vyhloubení 42, 44 obloukové povrchy, které umožní hladké rozvinutí vzduchového bezpečnostního vaku 30 směrem do kabiny motorového vozidla. Jestliže je zpevňujícím materiálem nylon ovrstvený PVC, měla by tato matrice vybíhat 0.075 až 0.15 m za hrany vnějších dvířek 12 a v místě zeslabených roztrhnutelných drážek v tuhé RIM pěnové vrstvě by měla mít štěrbinu nebo výřezy.

Ve všech případech způsobuje rozvinutí vzduchového bezpečnostního vaku 30, že tento vak narazí na vnitřní povrch podpěrného substrátu 34, vyrazí dvířkové segmenty 12a, 12b nahoru směrem ven, přičemž vznikne otvor v nad ním ležícím materiálu, který je více či méně shodný s obrysy zeslabených

segmentů provedených v uvedeném substrátu 34. Protože závěsy a zeslabené roztrhnutelné segmenty představují zeslabení nebo vyhloubení na vnitřním povrchu uvedeného substrátu 34, jsou uvedená skrytá dvířka 12 zcela skryta ve vnějším povrchu vymezené oblasti vnitřku kabiny vozidla. Typ uvedených dvířek 12 lze snadno obměňovat pouze změnou rozmístění uvedených vyhloubení na spodní straně substrátu 34. Lze získat pravoúhlou formu, třístrannou U-formu, X nebo H formu.

Vynález umožňuje dvířkové sestavě 10 dosáhnout požadovaného vzhledu protože hloubku vyhloubení výsledných závěsů a roztrhnutelných drážkových úseků lze měnit v širokém rozsahu, aniž by byly patrné na vnějším povrchu uvedeného potahu 32, nebo aniž by nepříznivě působily na kvalitu povrchu vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla.

Dvířková sestava 10 podle vynálezu zahrnuje měkký vnější potah, který lze snadno přizpůsobit potahu přiléhajícímu k vymezené oblasti vnitřku kabiny vozidla, a pěnový substrát, přičemž tato krycí sestava může být vyrobena za použití standardního zařízení určeného k odlévání pěnových odlitků, aniž by tato výroba vyžadovala speciální modifikace substrátových komponent nebo modifikace víka formy pro upevnění těchto substrátů, a přičemž uvedený substrát je tvořen názkohustotním tuhým materiálem a má zeslabené části, které jsou z vnějšího pohledu na vymezenou oblast vnitřku kabiny vozidla zcela zkryty. Přesto, že byl tento vynález popsán ve spojení s umístěním krycí sestavy na přístrojové desce, je stejně vhodné umístit uvedená dvířka v jiných vymezených oblastech vnitřku kabiny vozidla, například u volantu na straně řidiče. Způsob výroby krycí sestavy podle vynálezu je oproti výrobě známých krycích sestav bezpečnostního vzduchového vaku jednodušší a to jak v počtu operací, tak i v počtu materiálových komponent.



P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Skrytá dvířková sestava pro přídavné nafukovatelné bezpečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého pěnového materiálu tvořící rubovou stranu uvedeného vnějšího potahu a mající vnitřní povrch s nárazovým povrchem a první a druhý závěsový segment vytvořené kompaktně z uvedeného tuhého pěnového materiálu v uvedeném vnitřním povrchu na obou stranách uvedeného nárazového povrchu a skrytý roztrhnutelný segment vytvořený v uvedeném vnitřním povrchu uprostřed mezi uvedeným prvním a druhým závěsovým segmentem,

prostředky pro vyztužení uvedeného nízkohustotního tuhého pěnového materiálu za účelem dosažení vyšší pevnosti uvedeného prvního a druhého závěsového segmentu, než jakou má skrytý uvedený roztrhnutelný segment,

příčemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého pěnového materiálu překrývá nafouknutelný bezpečnostní vzduchový vak, prostředky zahrnující nádrž pro uložení uvedeného bezpečnostního vaku, který je rozvinutelný proti nárazovému povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého pěnového materiálu mezi uvedeným prvním a druhým závěsovým segmentem za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný segment způsobující jeho roztržení spojené se vznikem otvoru v uvedeném povrchu pro rozvinutí nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

2. Skrytá dvířková sestava pro přidavné nafukovatelné bezpečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého pěnového materiálu uloženou na rubové straně uvedeného vnějšího potahu a tvořící povrchovou podpěru v celém plošném rozsahu uvedeného vnějšího potahu, přičemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého pěnového materiálu má skrytá dvířka tvořící kompaktní část uvedené vrstvy, prostředky vyztužující uvedená skrytá dvířka tak, aby tato dvířka měla vyšší pevnost než zbytek uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého pěnového materiálu, přičemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého pěnového materiálu má vnitřní nárazový povrch a první a druhý závěsový segment, tvořené kompaktně uvedeným tuhým pěnovým materiálem na obou stranách uvedeného vnitřního nárazového povrchu a skrytý roztrhnutelný segment vytvořený v uvedeném vnitřním povrchu uprostřed mezi uvedeným prvním a druhým závěsovým segmentem,

prostředky pro vyztužení uvedeného nízkohustotního tuhého pěnového materiálu za účelem dosažení vyšší pevnosti uvedeného prvního a druhého závěsového segmentu, než jakou má skrytý roztrhnutelný segment,

přičemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého pěnového materiálu překrývá nafouknutelný bezpečnostní vzduchový vak, prostředky zahrnující nádrž pro uložení uvedeného bezpečnostního vzduchového vaku, který je rozvinutelný proti vnitřnímu nárazovému povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého pěnového materiálu mezi uvedeným prvním a druhým závěsovým segmentem za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný segment způsobující jeho roztržení spojené se vznikem otvoru

v uvedeném povrchu pro rozvinutí nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

3. Skrytá dvířková sestava pro přídavné nafukovatelné bezpečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého materiálu uloženou na rubové straně vnějšího potahu, mající vnitřní nárazový povrch a první a druhý závěsový segment, tvořené kompaktně z uvedeného tuhého nízkohustotního materiálu na obou stranách uvedeného vnitřního nárazového povrchu a skrytý roztrhnutelný drážkový segment vytvořený v uvedeném vnitřním povrchu uprostřed mezi uvedeným prvním a druhým závěsovým segmentem,

příčemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého materiálu překrývá nafouknutelný bezpečnostní vzduchový vak, prostředky zahrnující nádrž pro uložení uvedeného bezpečnostního vzduchového vaku, který je rozvinutelný proti vnitřnímu nárazovému povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého materiálu mezi uvedeným prvním a druhým závěsovým segmentem za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný drážkový segment způsobující jeho roztržení spojené se vznikem otvoru v uvedeném povrchu pro rozvinutí nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

4. Skrytá dvířková sestava pro přídavné nafukovatelné bezpečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého materiálu uloženou na rubové straně vnějšího potahu, mající vnitřní nárazový povrch, zahrnující v sobě první a druhé vyhloubení, přičemž jedno z uvedených vyhloubení tvoří závěs a ostatní vyhloubení tvoří skrytý roztrhnutelný drážkový segment vytvořený v uvedeném vnitřním nárazovém povrchu,

přičemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého materiálu překrývá nafouknutelný bezpečnostní vzduchový vak, prostředky zahrnující nádrž pro uložení uvedeného bezpečnostního vzduchového vaku, který je rozvinutelný proti vnitřnímu nárazovému povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého materiálu za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný drážkový segment způsobující jeho roztržení spojené se vznikem otvoru v uvedeném povrchu pro rozvinutí nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

5. Skrytá dvířková sestava pro přídatné nafukovatelné bezpečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého materiálu připojenou k uvedenému vnějšímu potahu mající vnitřní nárazový povrch, prostředky zahrnující první a druhé vyhloubení v uvedené vrstvě tvořící skrytá dvířka obecně pravoúhlé konfigurace v uvedené vrstvě nízkohustotního tuhého materiálu, přičemž jedno z uvedených vybrání tvoří závěs uvedených dvířek a ostatní vyhloubení tvoří skrytý roztrhnutelný drážkový segment vytvořený v uvedeném vnitřním nárazovém povrchu,

přičemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého materiálu překrývá nafouknutelný bezpečnostní vzduchový vak, prostředky zahrnující nádrž pro uložení uvedeného bezpečnostního vzdu-

chového vaku, který je rozvinutelný proti vnitřnímu nárazovému povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého materiálu za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný drážkový segment způsobující jeho roztržení a vytočení uvedených dvířek kolem uvedeného závěsu spojené se vznikem otvoru v uvedeném povrchu pro rozvinutí nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

6. Skrytá dvířková sestava pro přídatné nafukovatelné bezpečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého materiálu uloženou na rubové straně vnějšího potahu mající vnitřní nárazový povrch a vyhloubení definující třístranná skrytá dvířka se závěsným koncem, přičemž jedno z uvedených vyhloubení tvoří závěs a ostatní vyhloubení tvoří skrytý roztrhnutelný segment vytvořené v uvedeném vnitřním nárazovém povrchu,

přičemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého materiálu překrývá nafouknutelný bezpečnostní vzduchový vak, prostředky zahrnující nádrž pro uložení uvedeného bezpečnostního vzduchového vaku, který je rozvinutelný proti vnitřnímu nárazovému povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého materiálu za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný segment způsobující jeho roztržení a vytočení uvedených dvířek kolem uvedeného závěsu spojené se vznikem otvoru v uvedeném povrchu pro rozvinutí nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

7. Skrytá dvířková sestava pro přídatné nafukovatelné bez-

pečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého materiálu uloženou na rubové straně vnějšího potahu mající v sobě skrytá dvířka, prostředky zapouzdřené v uvedeném nízkohustotním tuhém materiálu za účelem jeho vyztužení pouze v okolí uvedených skrytých dvířek, přičemž uvedená skrytá dvířka mají vnitřní nárazový povrch zahrnující v sobě první a druhé vyhloubení a přičemž jedno z uvedených vyhloubení tvoří závěs a ostatní vyhloubení tvoří skrytý roztrhnutelný segment vytvořený v uvedeném vnitřním povrchu,

přičemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého materiálu překrývá uvedený nafouknutelný bezpečnostní vzduchový vak, prostředky zahrnující nádrž pro uložení bezpečnostního vzduchového vaku, který je rozvinutelný proti vnitřnímu povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého materiálu za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný drážkový segment způsobující jeho roztržení spojené se vznikem otvoru v uvedeném povrchu pro rozvinutí uvedeného nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

8. Skrytá dvířková sestava pro přídatné nafukovatelné bezpečnostní zařízení zapouzdřené ve vymezené oblasti vnitřku kabiny motorového vozidla v y z n a č e n á t í m , že zahrnuje vnější potah, který je vytvořen jako vnější potah uvedené vymezené oblasti vnitřku kabiny,

vrstvu nízkohustotního tuhého materiálu připojenou k uvedenému vnějšímu potahu mající v sobě skrytá dvířka, prostředky zapouzdřené v uvedeném nízkohustotním tuhém materiálu za účelem jeho vyztužení pouze v okolí uvedených skrytých dvířek, přičemž uvedená skrytá dvířka mají vnitřní nárazový povrch zahrnující v sobě první a druhé vyhloubení a přičemž

jedno z uvedených vyhloubení tvoří závěs a ostatní vyhloubení tvoří skrytý roztrhnutelný segment vytvořený v uvedeném vnitřním povrchu,

uvedený skrytý roztrhnutelný segment je nevyztužený a má menší pevnost než uvedený závěs,

příčemž uvedená vrstva nízkohustotního tuhého materiálu překrývá uvedený nafouknutelný vzduchový bezpečnostní vak, prostředky zahrnující nádrž pro umístění uvedeného vzduchového bezpečnostního vaku, který je rozvinutelný proti vnitřnímu povrchu uvedené vrstvy nízkohustotního tuhého materiálu za účelem působení silou na skrytý roztrhnutelný drážkový segment způsobující jeho roztržení spojené se vznikem otvoru v uvedeném povrchu pro rozvinutí uvedeného nafukujícího se vzduchového bezpečnostního vaku směrem do kabiny motorového vozidla.

Zastupuje:

X 1

DL 1647 - 33

12 111 53
01500
9 0 8 2 7 11
102

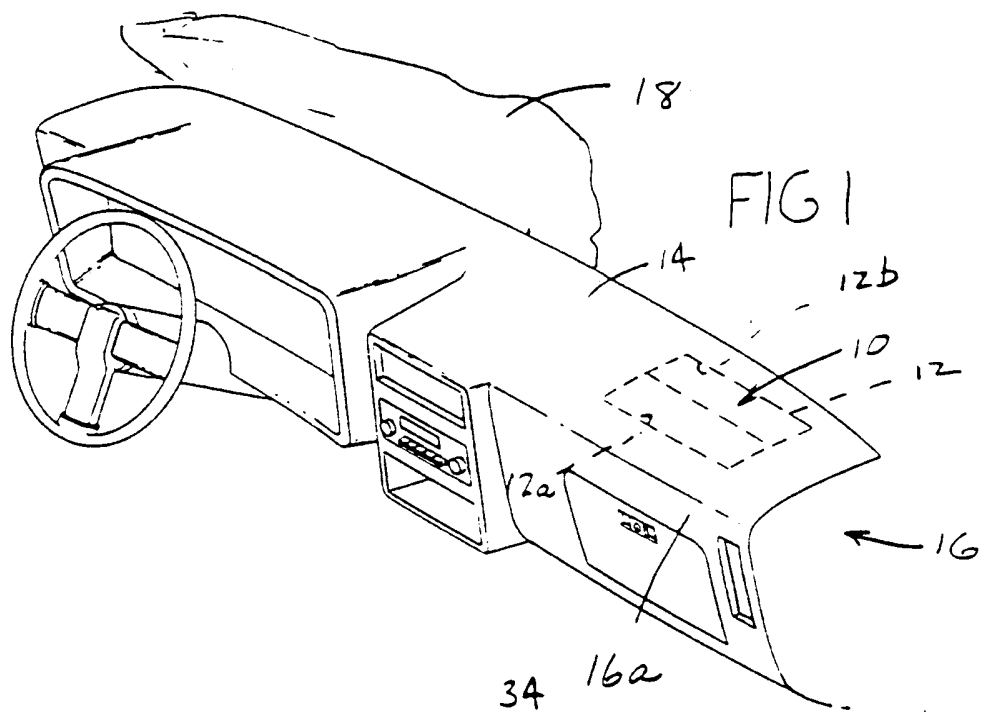


FIG 2

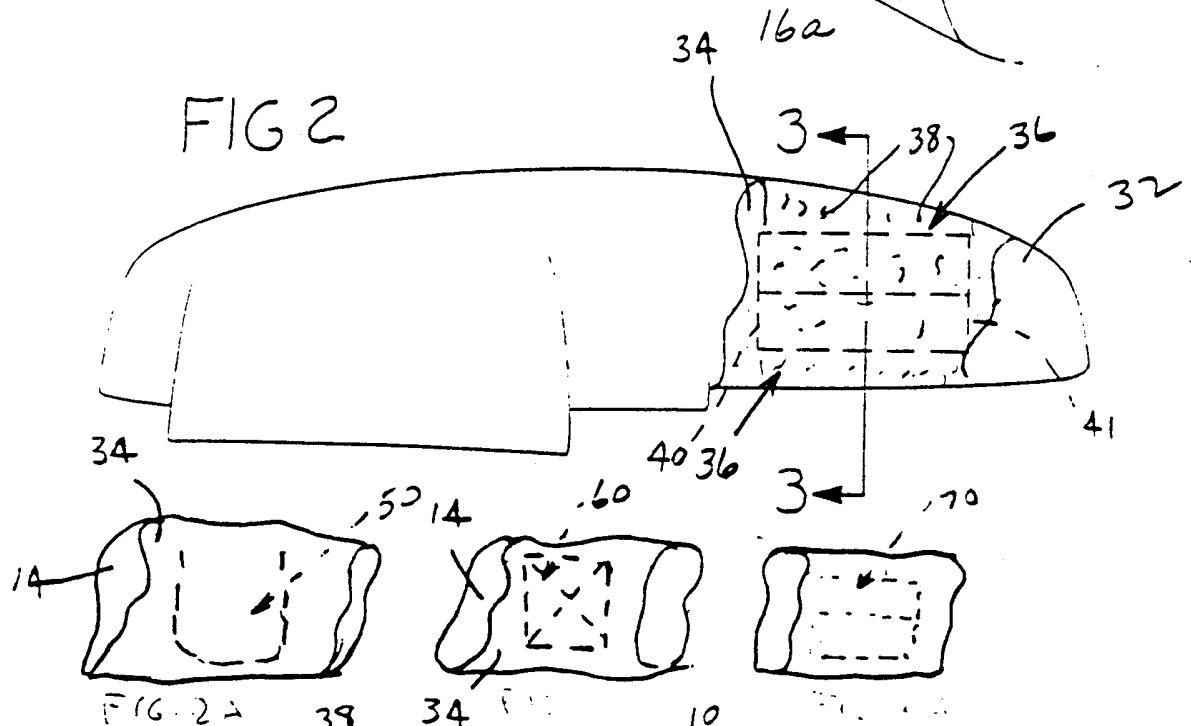
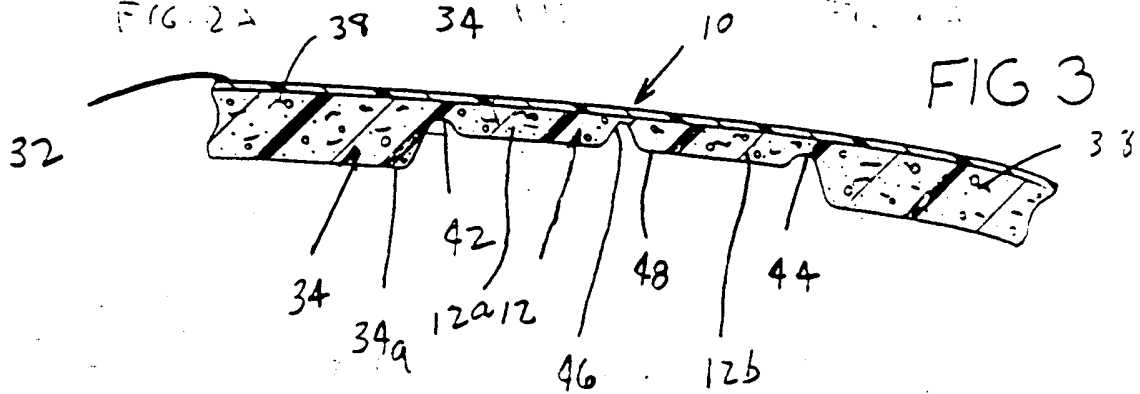


FIG 3



x)

21 642-53

38
DATA
1986
CHD

85 PA 21

98 X 11

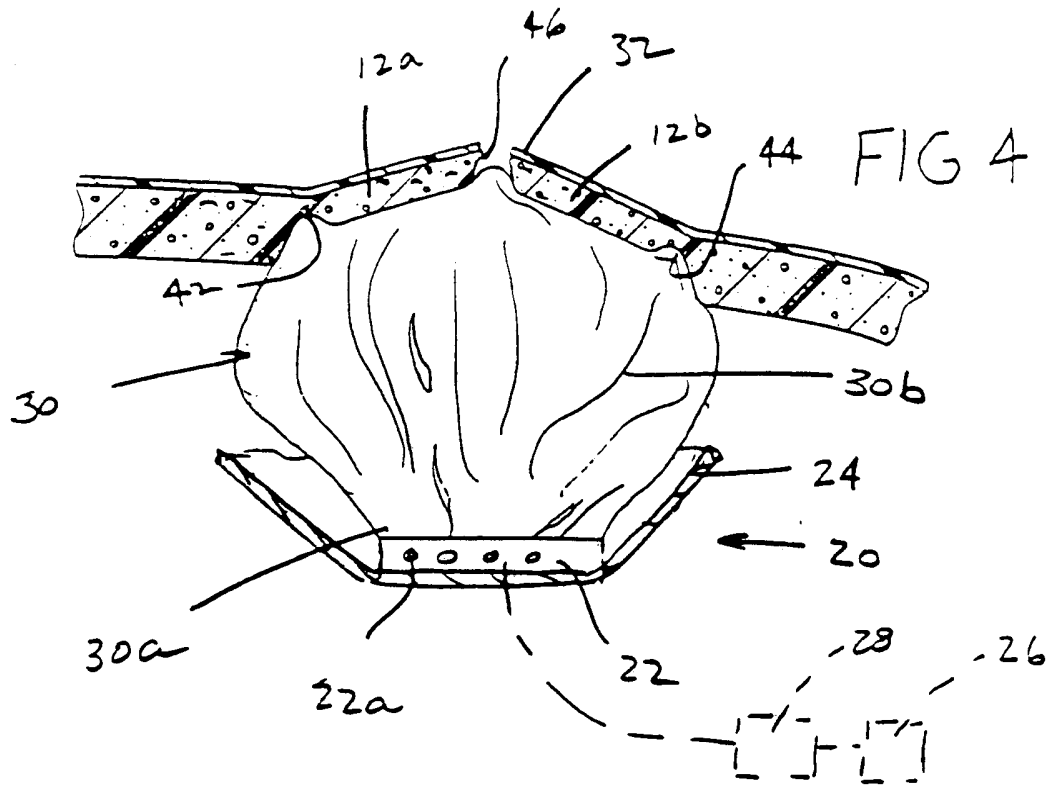


FIG 4

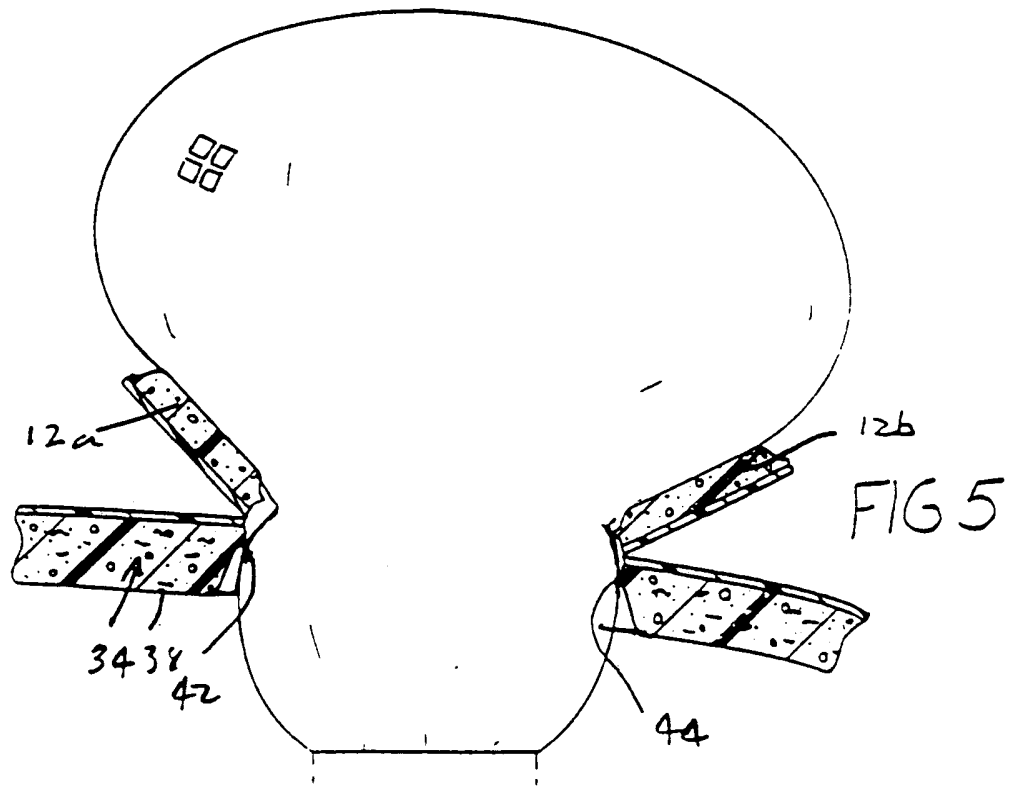


FIG 5