

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2006-346**
(22) Přihlášeno: **29.05.2006**
(40) Zveřejněno: **22.08.2007**
(Věstník č. 8/2007)
(47) Uděleno: **13.07.2007**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **22.08.2007**
(Věstník č. 34/2007)

(11) Číslo dokumentu:

298 317

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int Cl:
B60R 25/00 (2006.01)
E06B 9/02 (2006.01)
B60R 21/06 (2006.01)
B60R 21/08 (2006.01)
B60R 21/01 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

FR 2122189 A; US 3650542 A; DE 4337656 A; WO 9300977 A.

(73) Majitel patentu:

VÚB a. s., Ústí nad Orlicí, CZ

(72) Původce:

Didek Stanislav Ing., Ústí nad Orlicí, CZ
Blažek Petr, Choceň, CZ
Kubový Václav Ing., Ústí nad Orlicí, CZ
Rosa Oleg, Ústí nad Orlicí, CZ

(54) Název vynálezu:

**Zařízení proti násilnému vniknutí do
uzamčeného objektu manipulačním otvorem
tvořeným oknem nebo dveřmi**

(57) Anotace:

Zařízení zahrnuje bezpečnostní přepážku /C/ z tvarového, poddajného a proti mechanické a fyzikální destrukci odolného plošného útvaru /I/, která je uvnitř objektu /A/ uspořádaná pro přemístění mezi pasivní polohou /I/, ve které se plošný útvar /I/ nachází ve složeném stavu, v provazci, mimo manipulační otvor /B/ a aktivní polohou /II/, ve které, plošný útvar /I/ v rozloženém stavu, neprostupně zakrývá manipulační otvor /B/.



Zařízení proti násilnému vniknutí do uzamčeného objektu manipulačním otvorem tvořeným oknem nebo dveřmi

5 Oblast techniky

Vynález se týká zařízení podle úvodní části patentového nároku 1.

10 Dosavadní stav techniky

Statistiky uvádějí, že u odstavených motorových vozidel, zejména osobních automobilů, stoupá počet vloupání po rozbití nebo násilném stažení okna. Tuto činnost zejména usnadňuje z bezpečnostních důvodů nutně rozbitelné sklo okna a poměrně krátká doba potřebná k provedení trestné činnosti.

Jakmile je okno objektu rozbito nebo násilněm staženo, je jeho vnitřní prostor volně přístupný a lze z něj snadno cokoliv odcizit nebo v něm způsobit majiteli škodu.

- 20 V případě vniknutí cizí osoby do uzamčeného vozidla, které je vybaveno systémem zvukové ochrany, která má upozornit majitele vozu na cizí narušení vnitřního prostoru vozidla, nelze však v častých případech zabránit vyloupení vozidla. Pachatel má relativně dost času svůj záměr dokonat a z místa činu uprchnout dříve, než se majitel ke svému vozu stačí dostavit.
- 25 Rovněž tak je časté násilné vniknutí do nehybných objektů oknem nebo dveřmi, zejména do objektů menší velikosti, například do rekreačních domků, kiosků apod.

Určitým omezujícím faktorem proti násilnému vniknutí do uzavřeného objektu, zejména osobního automobilu je, že pachatel je nucen pracovat v časové tísni, aby nebyl přistižen.

30

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je relativně účinnými prostředky zvýšit bezpečnost proti vloupání do uzamčených objektů, zejména osobních automobilů manipulačním otvorem, tvořeným oknem nebo dveřmi.

Tento úkol alespoň v dostatečné míře splňuje zařízení podle úvodní části patentového nároku 1, podle vynálezu tím, že zahrnuje bezpečnostní přepážku z tvarového, poddajného a proti mechanické a nebo fyzikální destrukci odolného plošného útvaru, která je uvnitř objektu uspořádaná pro přemístění mezi pasivní polohou, ve které se plošný útvar nachází ve složeném stavu, v provazci, mimo manipulační otvor, a aktivní polohou, ve které, plošný útvar v rozloženém stavu, neprostupně zakrývá manipulační otvor proti zásahu zvenčí.

45 Uzamykatelným objektem ve smyslu vynálezu je buď objekt pohyblivý, např. motorové vozidlo, přívěs motorového vozidla apod. nebo stabilní objekt, například rekreační domek, kiosk apod. Pojem manipulační otvor zahrnuje okno, dveře nebo okno ve dveřích.

Podle dokumentu DE 43 37656 je motorové vozidlo vybaveno bezpečnostní přepážkou z relativně pevného a ohebného plošného útvaru ve formě tkaniny, pleteniny nebo síťoviny, která je uvnitř vozidla pohybově uspořádána mezi pasivní polohou, ve které je ve své tvarově složené pozici umístěna mimo okno vozidla a aktivní polohou, ve které je ve své rozložené formě situována před oknem vozidla, kde má ochraňovat zejména hlavu jezdce proti bočním nárazům při

havárii vozidla. Pracovní pohyb bezpečnostní přepážky mezi pasivní a aktivní polohou je při havárii vozu řízen senzoricky ovládaným hnacím mechanizmem.

Na obdobném principu je například založeno řešení podle dokumentu FR 2 122 189.

5

Podle dokumentu WO 93/00977 je mechanizmus bezpečnostní přepážky kombinován s mechanizmem plynového vaku, který je při havárii vozidla ve své aktivní poloze, při aktivní poloze bezpečnostní přepážky, umístěn mezi touto přepážkou a jezdcem, zejména jeho hlavou. Bezpečnostní technika je při havárii vozidla nevratně znehodnocena.

10

Bezpečnostní přepážka podle citovaných pramenů, vzhledem ke svému účelu, vyžaduje, aby vykazovala přiměřenou pevnost a ve své aktivní poloze přiměřené napětí pro ochranu osazení vozidla při havárii.

15

Naproti tomu u zařízení podle vynálezu interakce strukturálních vlastností plošného útvaru a neprostupného zakrytí manipulačního otvoru uzamčeného objektu bezpečnostní přepážkou v její aktivní poloze, které je zajištěno vnější nepřistupnosti krajů plošného útvaru, dostatečně chrání bezpečnostní přepážku proti destrukci běžnými prostředky.

20

Poddajnost plošného útvaru umožňuje prostorové přetváření z rovinné formy, v aktivní poloze bezpečnostní přepážky, do složené formy, provazce, v její pasivní poloze.

25

Je zřejmé, že technické informace podle citovaných dokumentů nejsou dostatečným návodem k řešení problematiky násilného vniknutí do uzamčeného objektu manipulačním otvorem ve formě okna nebo dveří, zejména do odstaveného osobního automobilu.

30

Podle výhodného provedení zařízení podle vynálezu je plošný útvar na dvou protilehlých bočních krajích vyztužen žebry, přecházejícími mimo plošný útvar do prvních tažných žerber a druhých tažných žerber, která jsou společně se žerbami vedena ve žlábku opatřeném štěrbínovým hrdlem dimenzovaným pouze pro průchod plošného útvaru, upraveném okolo manipulačního otvoru ve stěně objektu, opatřeném na dvou protilehlých místech prvním bočním otvorem pro průchod žerber plošného útvaru a druhým bočním otvorem pro průchod alespoň druhých tažných žerber žebrových elementů plošného útvaru. Výraz „žebrové elementy“ znamená alespoň jeden element ze žerber a prvních a druhých tažných žerber plošného útvaru.

35

Pro mechanizaci pohybu bezpečnostní přepážky mezi pasivní a aktivní polohou je výhodné provedení zařízení, podle kterého na první boční otvor navazuje motoricky ovládaný první regulátor pro navýjení a odvýjení alespoň prvních tažných žerber žebrových elementů a na druhý boční otvor druhý regulátor pro navýjení a odvýjení alespoň druhých tažných žerber žebrových elementů plošného útvaru při přemisťování bezpečnostní přepážky mezi pasivní a aktivní polohou.

40

Podle výhodného provedení zařízení podle vynálezu je mezi prvním regulátorem a prvním bočním otvorem umístěna první vodicí trubice pro vedení alespoň prvních tažných žerber žebrových elementů a mezi druhým regulátorem a druhým bočním otvorem druhá vodicí trubice pro vedení alespoň druhých tažných žerber žebrových elementů.

45

Pro automatizaci funkce bezpečnostního systému je výhodné provedení zařízení, podle kterého mezi prvním regulátorem a prvním bočním útvarem jsou umístěny jednak první snímač pro měření napětí navýjených a odvýjených žebrových elementů a jednak první čidlo pro detekci bezpečnostní přepážky v pasivní poloze a mezi druhým regulátorem a druhým bočním otvorem jsou umístěny jednak druhý snímač pro měření napětí navýjených a odvýjených žebrových elementů a jednak druhé čidlo pro detekci bezpečnostní přepážky v aktivní poloze, přičemž čidla a snímače jsou zapojeny v řídicím obvodu pro programové přemisťování bezpečnostní přepážky mezi pasivní a aktivní polohou.

Bezpečnostní systém podle vynálezu zabraňuje při násilně rozbítém nebo staženém okně motorového vozidla přístupu do vnitřního prostoru, takže nemůže nepovolaný z vozidla nic odcizit, ani v něm neoprávněně ke škodě majitele působit.

5 Bezpečnostní systém lze aplikovat u předního okna, zadního okna, ale také u ostatních oken vozidla, zejména pak u oken, která jsou umístěna ve dveřích vozidla.

10 Bezpečnostní přepážka je schopna odolávat pokusu o neoprávněné vniknutí dovnitř vozidla tak dlouho, aby narušitel pokus o vloupání vzdal nebo aby se vlastník vozidla k jeho ochraně stihl dostavit.

Bezpečnostního systému lze rovněž využít na řešení situace při parkování vozidla pro ochranu osazenstva proti napadení zvenčí.

15 Je výhodné, když bezpečnostní přepážka je opatřena reflexní vrstvou proti slunečnímu záření, která jednak chrání interiér vozidla proti degradaci a jednak snižuje vnitřní teplotu vozidla. Nezanedbatelnou výhodou řešení je i to, že ztěžuje náhled do vozidla, čímž může odradit od záměru vyloupení. Reflexní vrstva a její aplikace na plošný útvar k danému účelu jsou známé.

20

Přehled obrázků na výkresech

Další znaky a výhody vynálezu vyplývají z následujícího popisu provedení zařízení, které jsou schematicky znázorněny na připojených výkresech, kde značí:

- 25 obr. 1 - objekt ztělesněný domkem s manipulačními otvory, v prostorovém pohledu,
 obr. 2 - motorové vozidlo v horizontálním řezu, vedeném okny vozidla, v pohledu shora,
 obr. 3 - bezpečnostní přepážka v rozvinutém stavu,
 obr. 4 - varianta provedení bezpečnostní přepážky v rozvinutém stavu,
 30 obr. 5 - přední část karoserie vozidla s předním oknem s bezpečnostní přepážkou v aktivní poloze, v částečném pohledu ve směru šipky S1 na obr. 2,
 obr. 6 - přední dveře vozidla se stahovacím oknem a bezpečnostní přepážkou v pasivní poloze, v částečném pohledu ve směru šipky S2 na obr. 2,
 obr. 7 - průřez v rovině VII - VII z obr. 5,
 obr. 8 - průřez v rovině VIII - VIII z obr. 5,
 35 obr. 9 - detail D z obr. 5 ve zvětšeném měřítku,
 obr. 10 - průřez v rovině X - X z obr. 6,
 obr. 11 - okno objektu s mechanickými prvky pro pohyb bezpečnostní přepážky mezi pasivní a aktivní polohou, v čelném pohledu,
 40 obr. 12 - schéma elektrického zapojení elektrických prvků bezpečnostního systému pro manipulační otvor objektu a
 obr. 13 - schéma paralelního zapojení elektrických prvků bezpečnostního systému pro další manipulační otvory objektu.

45

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 znázorňuje objekt A ztělesněný domkem A1 s alespoň jedním manipulačním otvorem B, který představuje okno B1 a dveře B2. V příkladném provedení domku A1 je jedno z oken B1 vsazeno do dveří B2. Domek A1 je vybaven bezpečnostní přepážkou C, jejíž provedení a funkce

5 budou ještě v dalším vysvětleny. Objekt A na obr. 2 představuje osobní automobil A2 v horizontálním řezu, který prochází jeho dveřmi B3. Vozidlo má nehybné přední okno B4, nehybné zadní okno B5 a stahovatelná nebo i pevná boční okna B6, vsazená do dveří B3. Skla oken objektu A jsou z bezpečnostních důvodů rozbitelná pro případ požáru u domku nebo havárie u motorového vozidla.

10 Podstatným prvkem ochranného systému proti násilnému vniknutí do uzamčeného objektu A manipulačním otvorem B je bezpečnostní přepážka C vyrobená z tvarového, poddajného a proti mechanické a fyzikální destrukci odolného plošného útvaru 1 (obr. 3, 4).

15 Plošný útvar 1 ve formě textilie, zejména tkaniny, pleteniny nebo síťoviny tvořící součást bezpečnostní přepážky C je vyroben ze známých nekonečných nebo staplových vláken, která vykazují vysokou pevnost v tahu a odolnost proti vysokým teplotám za účelem získání komplexní odolnosti plošného útvaru proti přestřílení, pořezání a propálení běžnými prostředky.

20 Výhodné je například použití aramidových a keflonových vláken. Z posledně jmenovaného materiálu, je například podle DE 4 141440 vyrobena síť ve formě klece instalované ve vozidle pro ochranu řidiče proti útoku ze strany spolujezdce.

25 20 Tvar plošného útvaru 1 se volí podle velikosti vnitřního obvodu manipulačního otvoru B, který plošný útvar 1 s určitým přesahem zakrývá.

25 25 Plošný útvar 1 podle obr. 3 je vymezen protilehlými souběžnými a rovnými čelními kraji 2, 3 a protilehlými souběžnými bočními kraji 4, 5, které jsou zesíleny žebry 6, 7 přecházejícími mimo plošný útvar 1 do prvních a druhých tažných žeber 8a, 9a, resp. 8b, 9b. Obr. 4 znázorňuje variantu plošného útvaru 1 s obloukovým bočním krajem 5a.

30 30 Žebra 6, 7 lze na plošný útvar aplikovat různými způsoby. Například se vytvářejí vazební technikou při výrobě textilie nebo se vyrobená zebra připevní ke krajům plošného útvaru 1. Žebra a tažná žebra musí vykazovat dostatečnou pevnost v tahu, která je nutná pro jejich funkci. Tažná žebra 8a, 9a, resp. 8b, 9b lze na textiliu vytvářet vazební technikou při její výrobě nebo jsou vytvořena lanky nebo provazy napojenými na žebra 6, 7. Výhodná jsou tažná žebra zhotovená z vhodného flexibilního plastu nebo z kombinace vláken a plastu.

35 Obr. 5 představuje uspořádání bezpečnostního systému na vnitřní stěně karoserie 10 s nehybným předním oknem B4, v pohledu ve směru šipky S1 z obr. 2.

Obr. 6 znázorňuje aplikaci bezpečnostního systému na předních dveřích B3 se stahovatelným popřípadě i pevným bočním oknem B6, v pohledu ve směru šipky S1 z obr. 2.

40 40 Okolo rámu předního okna B4 (obr. 5), na vnitřní stěně karoserie 10 a okolo rámu stahovatelného bočního okna B6 v předních dveřích B3 (obr. 6) je umístěn žlábek 11 pro vedení žebrových elementů, opatřený na protilehlých místech prvním a druhým bočním otvorem 12, resp. 13 pro jejich průchod. Žlábek 11 je opatřen šterbinovým hrdlem 14.

45 45 Obr. 7 znázorňuje průřez v rovině VII - VII z obr. 5 a obr. 8 průřez v rovině VIII - VIII z obr. 5, vedené prvním bočním otvorem 12.

50 Obr. 9 představuje detail D z obr. 5 ve zvětšeném měřítku a obr. 10 průřez v rovině X - X z obr. 6.

Příčný průřez žlábkem 11 je volen tak, aby umožnil plynulý pohyb žebrových elementů. Šířka šterbinového hrdla 14 dovoluje pouze průchod plošného útvaru 1. Je výhodné žlábek 11 opatřit teflonovou vložkou 15 (obr. 7, 8, 10) pro snížení tření jeho vnitřního povrchu.

Žlábek 11 je ve stěně karoserie 10 (obr. 7, 8) a v bočních dveřích B3 (obr. 10) uchycen svárem 16. Sklo okna B4 (obr. 7, 8) je uchyceno v prýzovém lůžku P. Stahovatelné boční okno B6 je suvně uloženo ve vedení 17 umístěném v dutině dveří B3.

5

Na první boční otvor 12 (obr. 5, 6) navazuje motoricky ovládaný první regulátor 20 pro navýjení a odvýjení alespoň prvních tažných žeber 8a, 9a žebrových elementů ve směru šipek 22, 23 a na druhý boční otvor 13 druhý regulátor 21 pro navýjení a odvýjení alespoň druhých tažných žeber 8b, 9b plošného útvaru 1 ve směru šipek 22, 23. Bezpečnostní přepážka C se přemisťuje regulátory 20, 21 ze své aktivní polohy II, ve které zakrývá přední okno B4 (obr. 5, 7, 8) do pasivní polohy I (obr. 6, 10), ve které jí souvisejí první tažná žebra 8a, 9a a provazec z plošného útvaru 1 navinutý v prvním regulátoru 20 a druhá tažná žebra 8b, 9b odvinuta z druhého regulátoru 21.

10

Regulátory 20, 21 (obr. 5, 6) zahrnují neznázorněné motoricky poháněné bubny pro navýjení a odvýjení žebrových elementů při pohybu bezpečnostní přepážky C mezi pasivní polohou I a aktivní polohou II. V pasivní poloze 1 (obr. 6) jí souvisejí první tažná žebra 8a, 9a a provazec plošného útvaru 1 navinutý na buben prvního regulátoru a druhá tažná žebra 8b, 9b na buben druhého regulátoru 21.

15

Při změně poloh navýjí druhý regulátor 21 druhá tažná žebra 8b, 9b ve směru šipky 22, při současném odvýjení prvních tažných žeber 8a, 9a a provazce plošného útvaru 1 z prvního regulátoru 20, ve směru šipky 23. Během této fáze se co nejdříve ve žlábku 11 pohybují odděleně druhá tažná žebra 9a, 9b plošného útvaru 1, přičemž při vstupu žeber 6, 7 prvním bočním otvorem 12 do žlábku 11 se rozevírá provazec plošného útvaru, který postupuje kolem okna až okno zcela neprostupně zakrývá, (obr. 5) načež se pohon regulátorů vypíná. Bezpečnostní přepážka C je ve své aktivní poloze 11 pevně fixována štěrbínovým hrolem 14 žlábku 11 a částečným výstupem druhých tažných žeber 9a, 9b z druhého bočního otvora 13.

25

Při následné změně poloh bezpečnostní přepážky se aktivují oba regulátory 20, 21, z nichž první regulátor 20 navýjí ve směru šipky 22 první tažná žebra 8a, 9a a postupně formovaný provazec plošného útvaru, při současném odvýjení druhých tažných žeber 8b, 9b ve směru šipky 23 z druhého regulátoru 21.

30

Výhodné je řízení pohybu bubenů regulátorů 20, 21, které zajistuje, aby buben, který žebrové elementy navýjí, se otáčel s mírně nižší rychlosí než buben, ze kterého se tyto elementy odtahují. Tím se zabrání vytváření nežádoucího napětí při pohybu plošného útvaru, takže se tento do určené polohy přivádí ve volném stavu. Když je plošný útvar 1 unášen druhými tažnými žebry 8b, 9b do blízkosti aktivní polohy II, vyvolá se programové brzdění bubnu prvního regulátoru 20 při pokračujícím pohybu druhého regulátoru 21, na který se žebrové elementy navýjí. Tím dojde k dopnutí plošného útvaru a jeho pevnému zajistění v systému.

35

Bezpečnostní přepážka C se do aktivní polohy II uvádí impulsem od obsluhy bezpečnostního systému. U motorového vozidla lze impuls vydat jen při stojícím vozidle. V opačném případě bezpečnostní přepážka na příkaz obsluhy nereaguje. Toto platí i pokud je bezpečnostní systém ovládán manuálně. Pro tuto možnost je v systému aplikovaná vhodná známá gravitační brzda. Toto opatření vylučuje, že při jízdě by jednak bezpečnostní přepážka bránila výhledu z vozidla a jednak, v případě havárie vozidla, by bránila úniku osob z vozidla, zejména při deformaci jeho dveří. Proto při rozjetí vozidla se okamžitě aktivují mechanizmy k přemisťování bezpečnostní přepážky do pasivní polohy I, ve které je okno alespoň částečně odkryto. Automatika bezpečnostního systému umožňuje ovládání všech bezpečnostních přepážek ve vozidle objektu současně.

40

Obr. 11 znázorňuje příkladnou aplikaci mechanizmu plošného útvaru 1 pro vytvoření bezpečnostní přepážky C na manipulační otvor B objektu A, např. okno objektu.

V dané situaci je bezpečnostní přepážka C v aktivní poloze 11, při které první tažná žebra 8a, 9a plošného útvaru 1 jsou odvinuta z bubnu prvního regulátoru 20 řízeného motorem M1 a druhá tažná žebra 8b, 9b navinuta na bubnu druhého regulátoru 21 s motorem M2. Žebra 6, 7 jsou vedena ve žlábků 11 se šterbinovým hrdlem 14, který je upraven v neznázorněné stěně objektu. Mezi první vodicí trubicí 18 a prvním regulátorem 20 je umístěn první snímač 24 a mezi druhou vodicí trubicí 19 a druhým regulátorem 21 druhý snímač 25 tahového napětí žebrových elementů. Před prvním bočním otvorem 12 žlábků 11 je umístěn první detektor 26 přítomnosti bezpečnostní přepážky C v pasivní poloze 1 a za druhým bočním otvorem 13 žlábků 11 je umístěn druhý detektor 27 přítomnosti bezpečnostní přepážky C v aktivní poloze 11. Snímače 24, 25 při zjištění limitního tahového napětí žebrových elementů elektrický okruh rozpojují a při snížení tohoto napětí elektrický okruh spojují. První detektor 26 při zjištění bezpečnostní přepážky C elektrický okruh spojuje a druhý detektor 27 elektrický okruh rozpojuje.

Řízení nastavení pasivní a aktivní polohy I, II bezpečnostní přepážky C probíhá interakcí činnosti elektrických prvků zapojených v řídicím obvodu O (obr. 12).

Elektrické zapojení zahrnuje spínač 28 aktivace bezpečnostního systému, relé 29 pro řízení motorů M1, M2 regulátorů 20, 21, kontakty 30, 31, 32, 33 relé 29 a svorky 34, 35, 36, 37 propojující řečené kontakty s motory M1, M2 napojenými na elektrický zdroj 38. Elektrickým zdrojem 38 může být např. akumulátorová baterie.

Funkce bezpečnostního systému probíhá následovně. Sepnutím spínače 28 se spojí kontakty 30, 31 relé 29 a rozpojí kontakty 32, 33, čímž se elektrický zdroj 38 propojí přes kontakty 30, 31 a druhý detektor 27 a dále první snímač 24 a dále druhý snímač 25 na motory M1, M2. Motor M1 je v chodu, pokud druhý detektor 27 a první snímač 24 spojují elektrický okruh. Motor M2 je v chodu, pokud druhý detektor 27 a druhý snímač 25 elektrický okruh spojují. Tím je zajištěno, že motor M1, který žebrové elementy odvíjí z prvního regulátoru 20 je v chodu a uvolňuje je na vstupu do prvního bočního otvoru 12 žlábků 11, zatímco motor M2, který žebrové elementy navíjí na buben druhého regulátoru 21, se zastaví vždy, pokud se za druhým bočním otvorem 13 žlábků 11 zvýší tahové napětí žebrových elementů a druhý snímač 25 rozpojí jeho elektrický okruh. Rozepnutím spínače 28 se spínají kontakty 32, 33 relé 29 a rozpínají kontakty 30, 31, čímž se elektrický zdroj 38 propojí v opačné polaritě, pro změnu otáčení motorů M1, M2, přes kontakty 32, 33 a první detektor 26 a dále první snímač 24 a dále druhý snímač 25 na motory M1, M2. Motor M1 je v chodu, pokud první detektor 26, druhý snímač 25 a první snímač 24 spojují elektrický okruh. Motor M2 je v provozu, pokud první detektor 26 spojuje elektrický okruh. Tím je zajištěno, že motor M2, který žebrové elementy odvíjí z bubnu druhého regulátoru 21 je trvale v chodu a uvolňuje je před vstupem do druhého bočního otvoru 13 žlábků 11, zatímco motor M1, který žebrové elementy navíjí na buben prvního regulátoru 20, se zastavi vždy, když se před prvním bočním otvorem 12 žlábků 11 zvýší v žebrových elementech tahové napětí a první snímač 24 rozpojí jeho elektrický okruh a následně se vypíná, pokud první detektor 26 elektrický okruh rozpojí. Pro řešení souběžné aplikace bezpečnostního systému na všechny manipulační otvory objektu, je jeho součástí paralelní propojení pohonů každé bezpečnostní přepážky C každého manipulačního otvoru do vnitřního prostoru objektu, kontrola jejího pohonu a její polohy. K tomuto účelu jsou ke svorkám 34, 35, 36, 37 (obr. 13) připojeny připojky 39, 40, 41, 42, které kontakty 30, 31, 32, 33 relé 29 přes svorky 34', 35', 36', 37' propojují s motory M1' a motory M2' a analogicky přes další svorky další motory instalovanými u dalších manipulačních otvorů objektu.

Takto paralelně propojený bezpečnostní systém umožní současně nastavení pasivní a aktivní polohy I, II bezpečnostní přepážky C u všech manipulačních otvorů objektu.

Při aplikaci zařízení podle vynálezu na motorovém vozidle je do řídicího obvodu O začleněn rozpínací kontakt 43 (obr. 12) s odvozenou funkcí od pohybu vozidla, který po startu rozpojí elektrický okruh a tím navodí stav shodný s vypnutím spínače 28 aktivace bezpečnostního systému.

Motory lze obecně řídit elektronicky, např. programovatelnými měniči a pomocí snímání odpovídajících veličin pro jejich řízení, což je známé z regulace elektropohonů.

- 5 Bezpečnostní přepážku lze aplikovat podobně jako u nehybného objektu i na větší část vozidla, která by mohla být objektem pro vloupání. V tomto případě bude bezpečnostní přepážka zakrývat celý obrys dveří, takže narušitel po zdolání dveří narazí na bezpečnostní přepážku. Podobné krytí bezpečnostní přepážkou lze aplikovat i na celý obrys dveří domku.
- 10 Kromě aplikace bezpečnostní přepážky na dveře vozidla, lze ji rovněž využít u výklopného víka zavazadlového prostoru vozidla, zejména u takového, který má u tohoto prostoru zadní dveře.

Naposlední je i možnost využití zařízení podle vynálezu u rámu vozidla, ke kterému se přiklápe kapota kryjící motor. Bezpečnostní přepážka v tomto případě chrání motor po násilném odklopení kapoty před odcizením cenově nákladných součástí, jako řídicí jednotky a jiné automatické začínací komponenty.

Pro odborníka z oboru jsou nasnadě i jiné varianty bezpečnostního systému podle vynálezu pro ochranu vnitřního prostoru objektu.

20

P A T E N T O V É N Á R O K Y

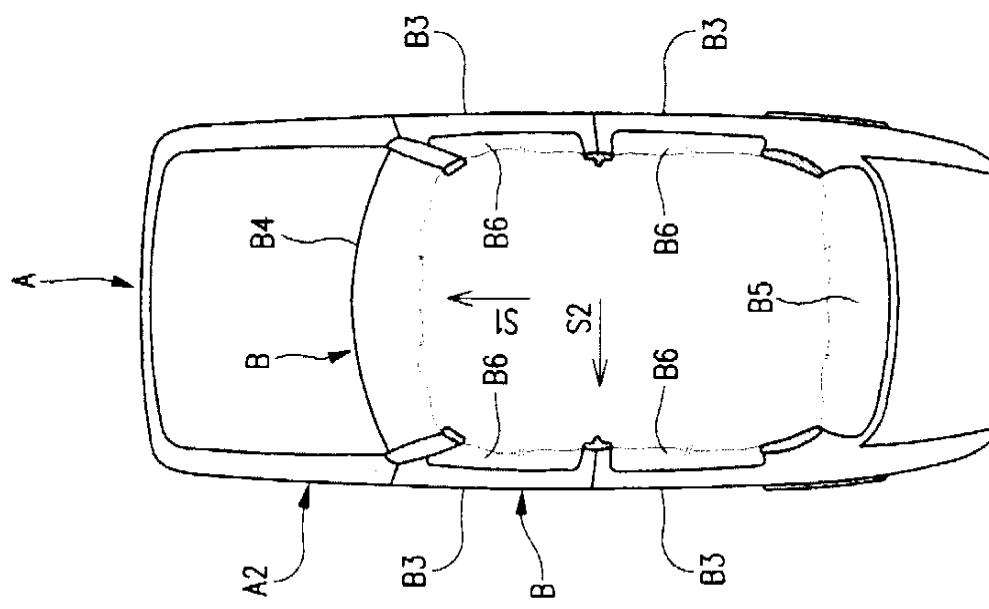
25

1. Zařízení proti násilnému vniknutí do uzamčeného objektu /A/, zejména osobního automobilu /A2/, manipulačním otvorem /B/ tvořeným oknem nebo dveřmi, **v y z n a č e n é t í m**, že zahrnuje bezpečnostní přepážku /C/ z tvarového, poddajného a proti mechanické a fyzikální destrukci odolného plošného útvaru /I/, která je uvnitř objektu /A/ uspořádána pro přemístění mezi pasivní polohou /I/, ve které se plošný útvar /I/ nachází ve složeném stavu, v provazci, mimo manipulační otvor /B/ a aktivní polohou /II/, ve které, plošný útvar /I/ v rozloženém stavu, neprostupně zakrývá manipulační otvor /B/.
- 30 2. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a č e n é t í m**, že plošný útvar /I/ je na dvou protilehlých bočních krajích /4, 5/ vyztužen žebry /6, 7/, přecházejícími mimo plošný útvar /I/ do prvních tažných žeber /8a, 9a/ a druhých tažných žeber /8b, 9b/, která jsou společně se žebry /6, 7/ vedena ve žlábků /11/ opatřeném šterbinovým hrolem /14/ dimenzovaným pouze pro průchod plošného útvaru /I/, upraveném okolo manipulačního otvoru /B/ ve stěně objektu /A/, opatřeném na dvou protilehlých místech prvním bočním otvorem /12/ pro průchod žeber /6, 7/ plošného útvaru /I/ a druhým bočním otvorem /13/ pro průchod alespoň druhých tažných žeber /8b, 9b/ žebrových elementů X plošného útvaru /I/.
- 40 3. Zařízení podle alespoň jednoho z nároků 1 a 2, **v y z n a č e n é t í m**, že na první boční otvor /12/ navazuje motoricky ovládaný první regulátor /20/ pro navijení a odvijení alespoň prvních tažných žeber /8a, 9a/ žebrových elementů a na druhý boční otvor /13/ druhý regulátor /21/ pro navijení a odvijení alespoň druhých tažných žeber /8b, 9b/ žebrových elementů X plošného útvaru /I/ při přemisťování bezpečnostní přepážky /C/ mezi pasivní polohou /I/ a aktivní polohou /II/.
- 50 4. Zařízení podle alespoň jednoho z nároků 1 až 3, **v y z n a č e n é t í m**, že mezi prvním regulátorem /20/ a prvním bočním otvorem /12/ je umístěna první vodicí trubice /18/ pro vedení alespoň prvních tažných žeber /8a, 9a/ žebrových elementů a mezi druhým regulátorem /21/ a

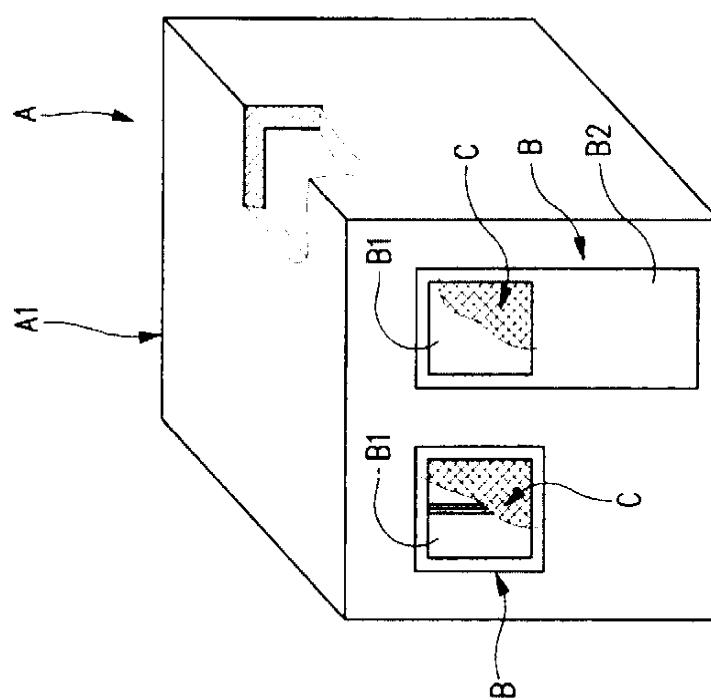
50

druhým bočním otvorem /13/ druhá vodicí trubice /19/ pro vedení alespoň druhých tažných žeber /8b, 9b/ žebrových elementů.

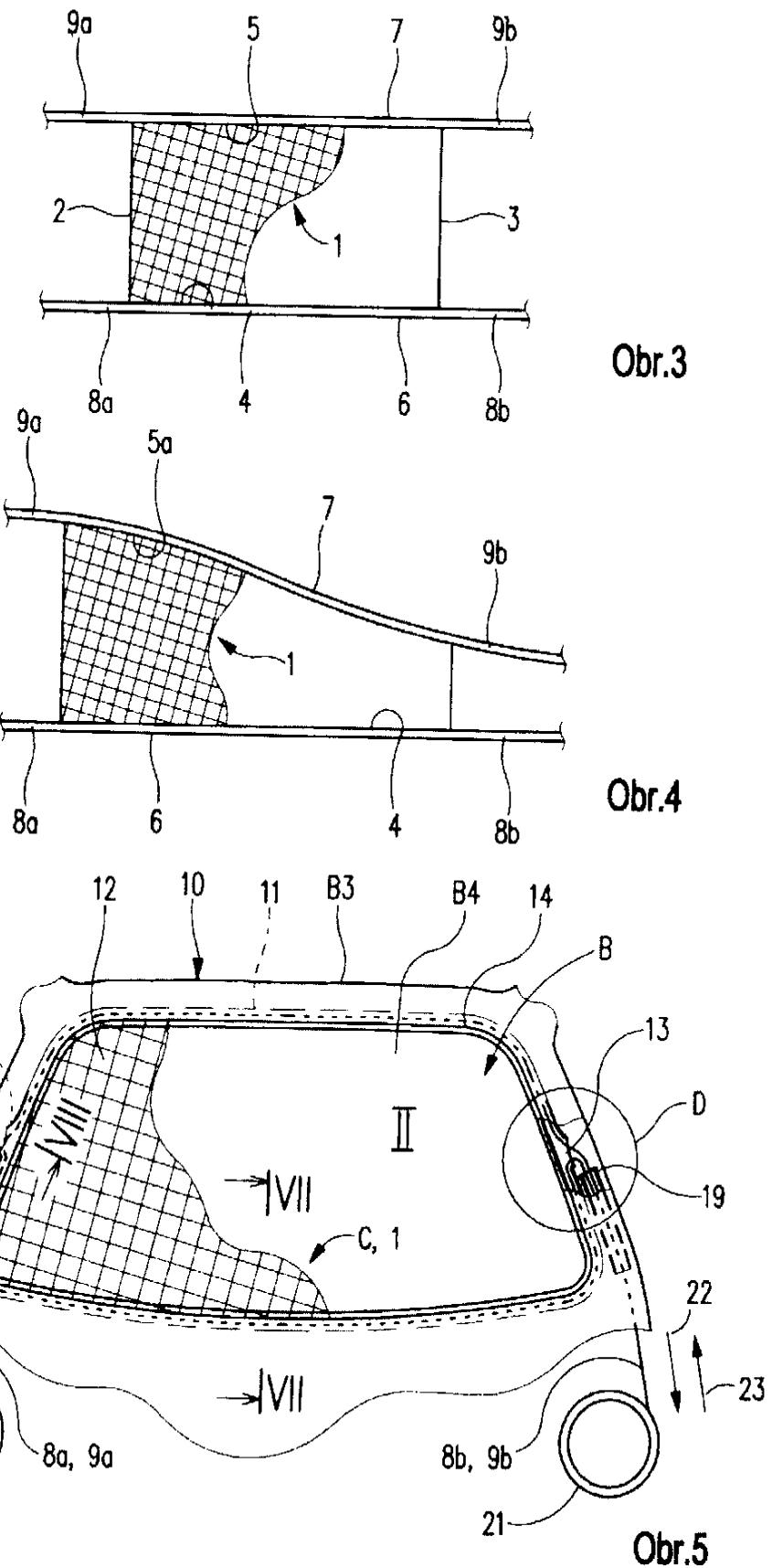
5. Zařízení podle alespoň jednoho z nároků 1 až 4, **v y z n a č e n é t í m**, že mezi prvním
regulátorem /20/ a prvním bočním otvorem /12/ jsou umístěny jednak první snímač /24/ pro
měření napětí navýjených a odvýjených žebrových elementů a jednak první detektor /26/ přítom-
nosti bezpečnostní přepážky /C/ v pasivní poloze /I/ a mezi druhým regulátorem /21/ a druhým
bočním otvorem /13/ jsou umístěny jednak druhý snímač /25/ pro měření napětí navýjených a
odvýjených žebrových elementů a jednak druhý detektor /27/ přítomnosti bezpečnostní přepážky
/C/ v aktivní poloze /II/, přičemž detektory /26, 27/ a snímače /24, 25/ jsou zapojeny v řídicím
obvodu /O/ pro programové přemisťování bezpečnostní přepážky /C/ mezi pasivní polohou /I/ a
aktivní polohou /II/.
- 10
- 15
6. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a č e n é t í m**, že bezpečnostní přepážka /C/ je opatřena
reflexní vrstvou proti slunečnímu záření.

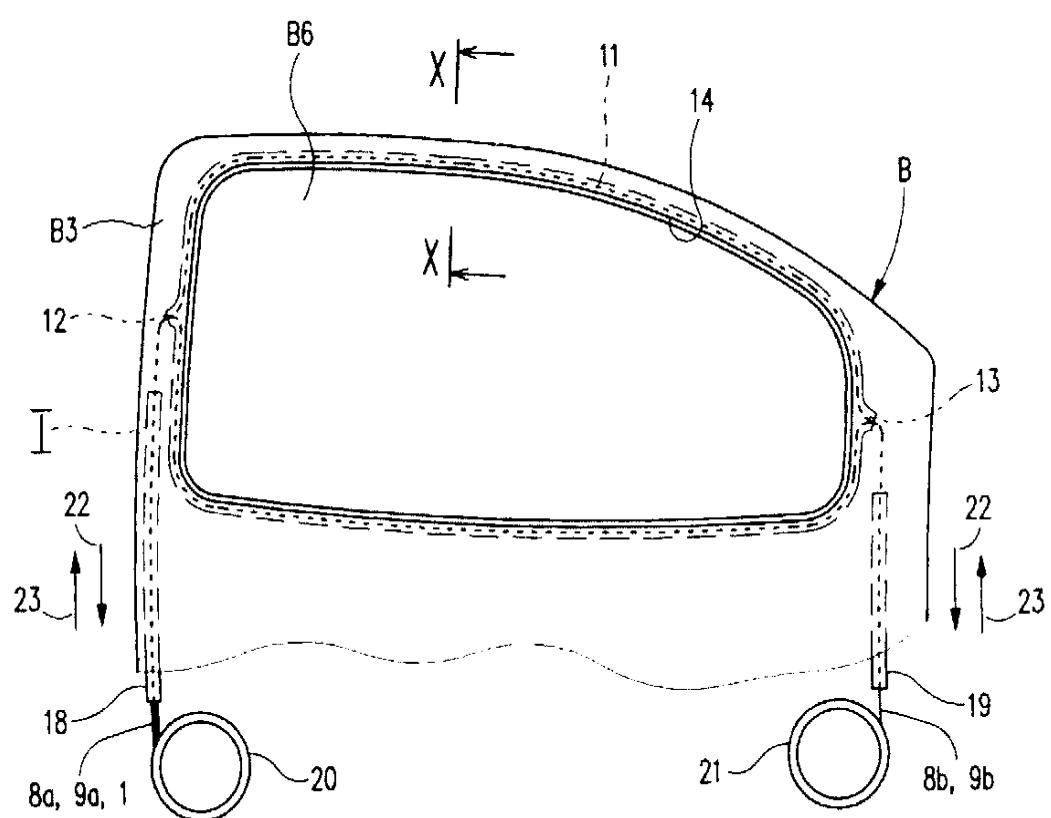


Obr.2

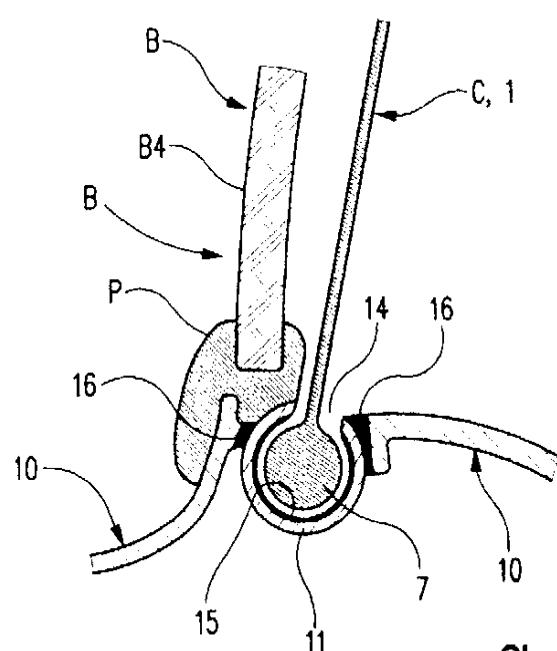


Obr.1

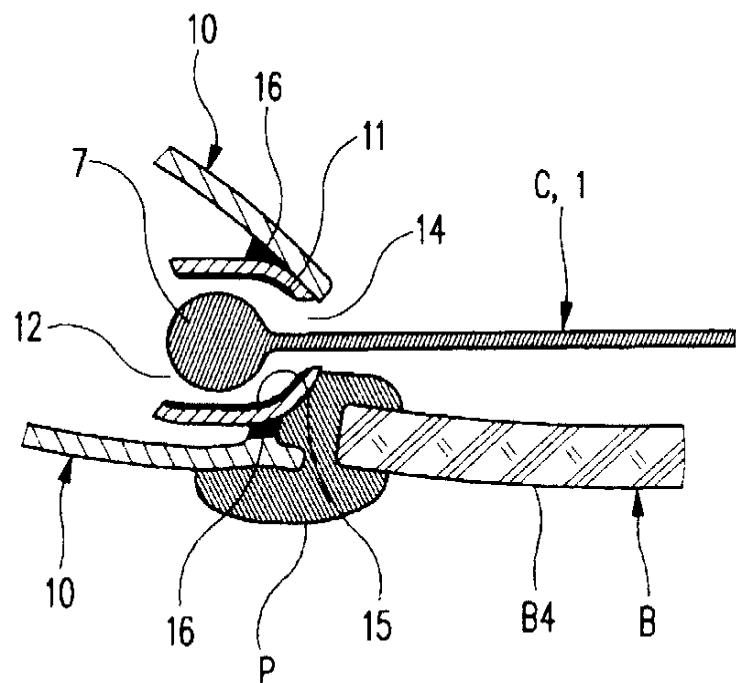




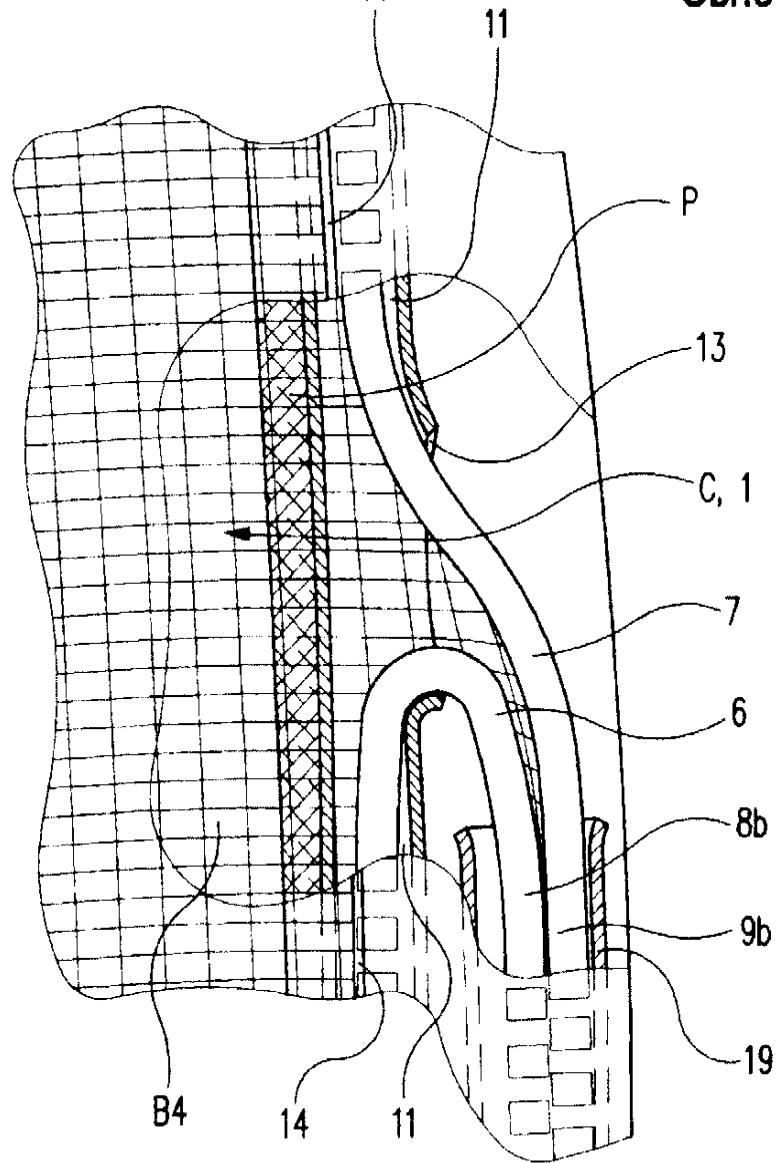
Obr.6



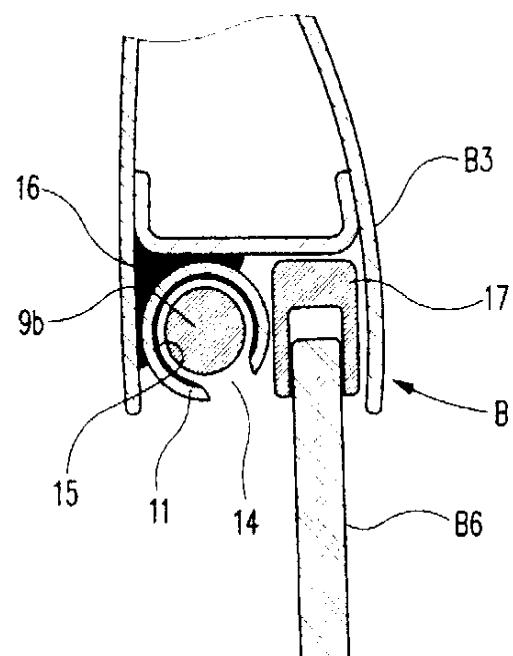
Obr.7



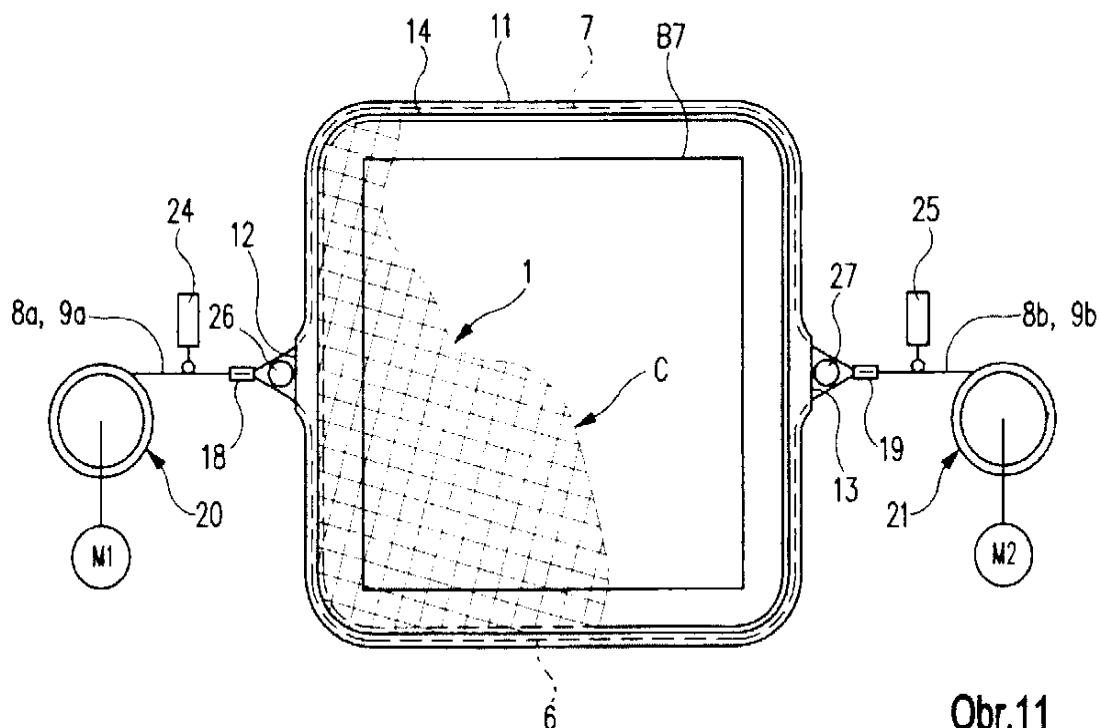
Obr.8



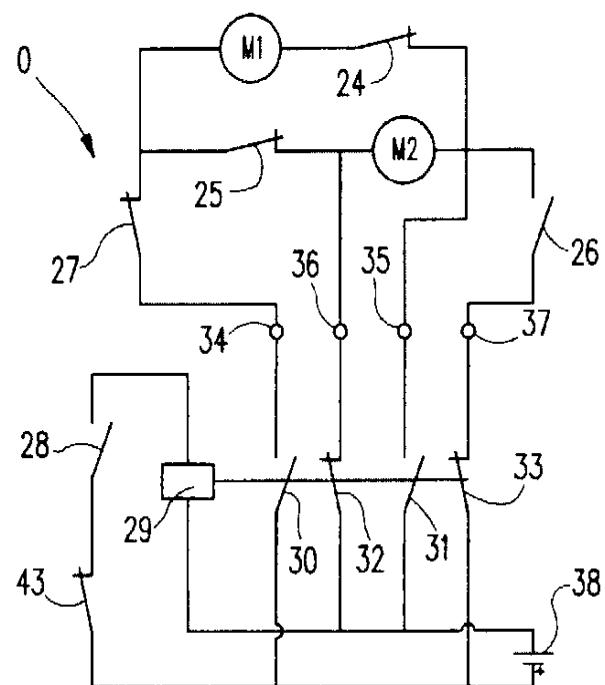
Obr.9



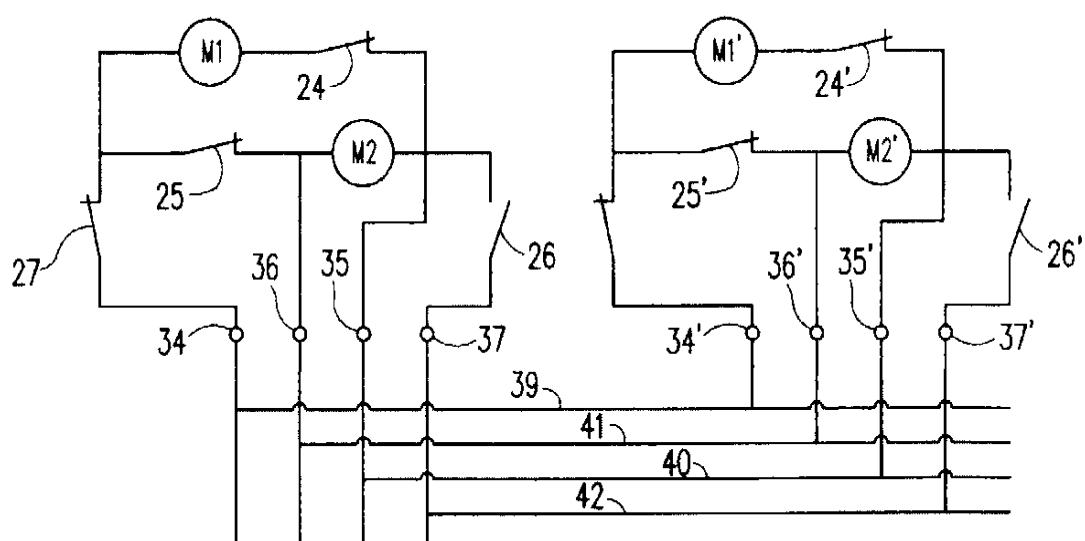
Obr.10



Obr.11



Obr.12



Obr.13

Konec dokumentu