

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2006 - 17874**
(22) Přihlášeno: **26.06.2006**
(47) Zapsáno: **21.09.2006**

(11) Číslo dokumentu:

16878

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
E05B 65/19 (2006.01)
B60J 5/00 (2006.01)

(73) Majitel:
BRANO a. s., Hradec nad Moravicí, CZ

(72) Původce:
Hajdík Robert, Opava, CZ
Fojtík Přemysl, Tísek, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Karel Pospíšil, Plzeňská 218, Praha 5, 15000

(54) Název užitého vzoru:
Madlo dveří, zejména pátých dveří vozidel

CZ 16878 U1

Madlo dveří, zejména pátých dveří vozidel

Oblast techniky

Technické řešení se týká oblasti dveřních systémů, konkrétně jde o madlo dveří, které je určeno zejména pro páté dveře vozidel.

5 Dosavadní stav techniky

V současnosti se automobilové zámky, zejména zámky pátých dveří, opatřují tzv. „jemným otevíráním“, které je v podstatě představováno elektrickým odjišťovacím ústrojím zámku. Spínač elektrického odjišťování zámku bývá zabudován do držáku madla, v němž je také výkyvně uložena destička madla. Destičce, uspořádané nad spínačem elektrického odjišťování zámku, je 10 přiřazena vratná pružina. Držák je překryt pružnou membránou a tento celek je zamontován v otvoru vnějšího plechu dveří. Otevírání dveří probíhá tak, že již při jemném dotyku prstů ruky na pružnou membránu dojde k vykývnutí destičky madla proti síle vratné pružiny, vykývnutá destička zároveň sepne pod ní uspořádaný spínač elektrického odjišťování zámku. Spínač vydá signál elektronické řídicí jednotce a ta zajistí elektrické odjištění zámku. Dalším silovým působením prstů ruky na madlo ve směru otevírání dveří se tyto otevřou. Protože elektrické odjištění 15 zámku po dotyku prstů na pružnou membránu proběhne prakticky okamžitě bez registrovatelné prodlevy, pocitově jde pouze o otevření dveří ve smyslu jejich přizvednutí.

Zmíněná vratná pružina destičky madla bývá vytvořena jako listová pružina, která je svojí střední částí vestavěna do destičky madla. Ramena této listové vratné pružiny jsou svými konci opřena 20 na držáku madla. Tyto vratné pružiny vyžadují větší zástavbový prostor a jejich použití je spojeno s poměrně pracným seřizením vůle mezi destičkou madla a spínačem elektrického odjišťování zámku. Vestavění těchto vratných pružin do destičky madla komplikuje tuto destičku. Ani funkčně nejsou tyto vratné pružiny zcela spolehlivé. Pocitový vjem při odjišťování zámku je u nich prakticky zcela potlačen.

25 Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky jsou v podstatné míře odstraněny madlem dveří, zejména pátých dveří vozidel, majícího v držáku výkyvně uloženou destičku, která je z vnější strany překryta pružnou membránou a které je z vnitřní strany přiřazen spínač elektrického odjišťování zámku a vratná 30 pružina podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že vratná pružina hvězdicového tvaru má proti vnitřní straně destičky vypuklou střední část, ze které radiálně vystupují alespoň tři ramena opřená na držáku.

Pro zmenšení zástavbového prostoru je výhodné umístit vratnou pružinu nad spínač elektrického odjišťování zámku, přičemž ovládací člen spínače je v dotyku s vnitřní plochou střední části vratné pružiny.

35 Pro zjednodušení montáže jsou vratná pružina a spínač elektrického odjišťování zámku uspořádány ve skříňce, která je uchycena v držáku. Skříňka má alespoň jednu dvojici protilehlých pružných jazýčků, jejichž háčkovité konce jsou zachyceny za okraje otvoru vytvořeného v držáku.

Fixace vratné pružiny je výhodně provedena tím, že skříňka má dva proti sobě směřující nosy, pod nimiž je okraji střední části, ležícími mezi rameny, zachycena vratná pružina.

40 Ramena vratné pružiny jsou výhodně opřena na skříňce v oblasti okrajů jejich stěn.

Pro snadnější ovládání je destička v místě dotyku se střední částí vratné pružiny opatřena ovládacím výstupkem.

Zjednodušení montáže je dosaženo tím, že skříňka se spínačem elektrického odjišťování zámku a s vratnou pružinou tvoří montážní celek.

Je výhodné vytvořit držák, skříňku a destičku z plastu.

Pro dosažení bodového dotyku mezi vratnou pružinou a ovládacím členem spínače je vratná pružina v místě dotyku s ovládacím členem spínače opatřena prolisem, který je vypuklý proti ovládacímu členu spínače.

- 5 Madlo dveří podle technického řešení zmenšuje zástavbový prostor a odstraňuje poměrně pracné seřizování vůle mezi destičkou madla a spínačem elektrického odjišťování zámku. Rovněž je zjednodušena montáž, protože vratná pružina a spínač elektrického odjišťování zámku se do držáku montují jako celek uspořádaný ve skříňce. Tato montáž nevyžaduje žádný nástroj. Vytvořením vratné pružiny podle technického řešení se dosahuje znatelný pocitový vjem při odjišťování zámku.

Přehled obrázků na výkresech

- 15 Příklad provedení madla dveří podle technického řešení je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje držák madla s namontovanými díly v axonometrickém pohledu s příčným řezem v oblasti vratné pružiny, obr. 2 držák madla s namontovaným celkem skříňka-spínač-vratná pružina v axonometrickém pohledu, obr. 3 montážní celek skříňka-spínač-vratná pružina v axonometrickém pohledu, obr. 4 týž montážní celek v axonometrickém pohledu s částečným řezem skříňkou, obr. 5 vratnou pružinu v půdorysu a obr. 6 tutéž pružinu v bočním pohledu.

Příklady provedení technického řešení

- 20 V držáku 1 madla je v ložiskách 11 výkyvně uložena destička 2 madla. V otvoru 12 držáku 1 je zasunut montážní celek tvořený skříňkou 5 a v ní uloženým jednak spínačem 3 elektrického odjišťování zámku a jednak vratnou pružinou 4. Skříňka 5 je v otvoru 12 zajištěna pomocí pružných jazýčků 51, které jsou součástí skříňky 5 a jejichž háčkovité konce jsou zachyceny za okraje otvoru 12.

- 25 Vratná pružina 4 má hvězdicovou podobu, přičemž její střední část 41 je vypuklá proti destičce 2. Ze střední části 41 vystupují v radiálním směru ramena 42, kterými je vratná pružina 4 opřena na držáku 1, resp. na skříňce 5 v oblasti okrajů jejich stěn. Destička 2 je v místě dotyku se střední částí 41 vratné pružiny 4 opatřena ovládacím výstupkem 21. Vratná pružina 4 je polohově zajištěna dvěma proti sobě směřujícími nosy 52, které jsou součástí skříňky 5 a pod nimiž je vratná pružina 4 zachycena okraji střední části 41 ležícími mezi rameny 42. Vratná pružina 4 je přitom umístěna nad spínačem 3 elektrického odjišťování zámku a ovládací člen spínače 3 je v dotyku s vnitřní plochou střední části 41 vratné pružiny 4, resp. s vypuklou částí prolisu 43 vytvořeného ve střední části 41 vratné pružiny 4. Tím je zajištěn bodový dotyk mezi ovládacím členem spínače 3 a vratnou pružinou 4. Držák 1, skříňka 5 a destička 2 jsou vytvořeny z plastu.

- 35 Držák 1 s destičkou 2 a se skříňkou 5, v níž je uložen spínač 3 elektrického odjišťování zámku a vratná pružina 4, je z vnější strany překryt pružnou membránou 6. Takto vzniklý díl je jako celek montován do příslušného otvoru ve vnějším plechu pátých dveří. Z vnější strany je tedy po zamontování viditelná pouze pružná membrána 6.

- 40 Při otevírání pátých dveří je již při jemném dotyku prstů na pružnou membránu 6 vykývnuta proti síle vratné pružiny 4 destička 2. Ovládacím výstupkem 21 destičky 2 dojde k prohnutí střední části 41 vratné pružiny 4 proti spínači 3, čímž je přestaven ovládací člen spínače 3 elektrického odjišťování zámku. Spínač 3 přes elektronickou řídicí jednotku odjistí zámek, což nastane prakticky okamžitě po prvním dotyku prstů s pružnou membránou 6. Vratná pružina 4, resp. její střední část 41, vytvořená jako plocha vypuklá proti destičce 2, způsobí při prohnutí pocitově zaznamatelné cvaknutí. Pokračujícím dotykem prstů lze potom páté dveře otevřít ve smyslu jejich vyklopení. Zavření pátých dveří a zajištění zámku se děje mechanicky jejich zpětným pohybem, kdy nájezd zámku umístěný na dveřích vykývá rohatku zámku, která je následně zablokována západkou v zajištěné poloze.

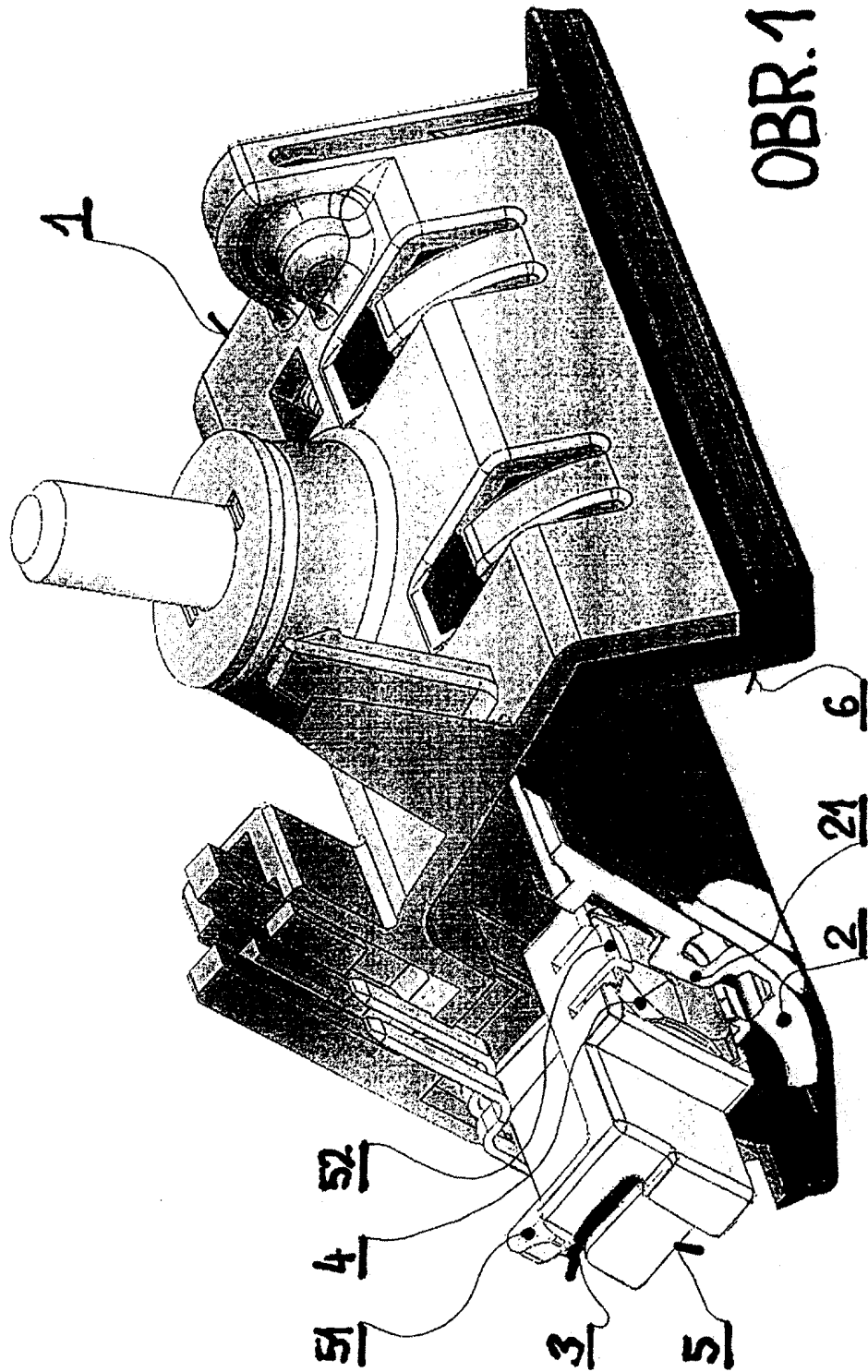
V rámci technického řešení je samozřejmě možné umístit vratnou pružinu 4 vedle spínače 3 elektrického odjišťování zámku. To znamená, že destička 2 působí na ovládací člen spínače 3 přímo, nikoliv přes vratnou pružinu 4. Počet ramen 42 vratné pružiny 4 může být jiný než čtyři. Minimálně mohou být ramena 42 v počtu tří.

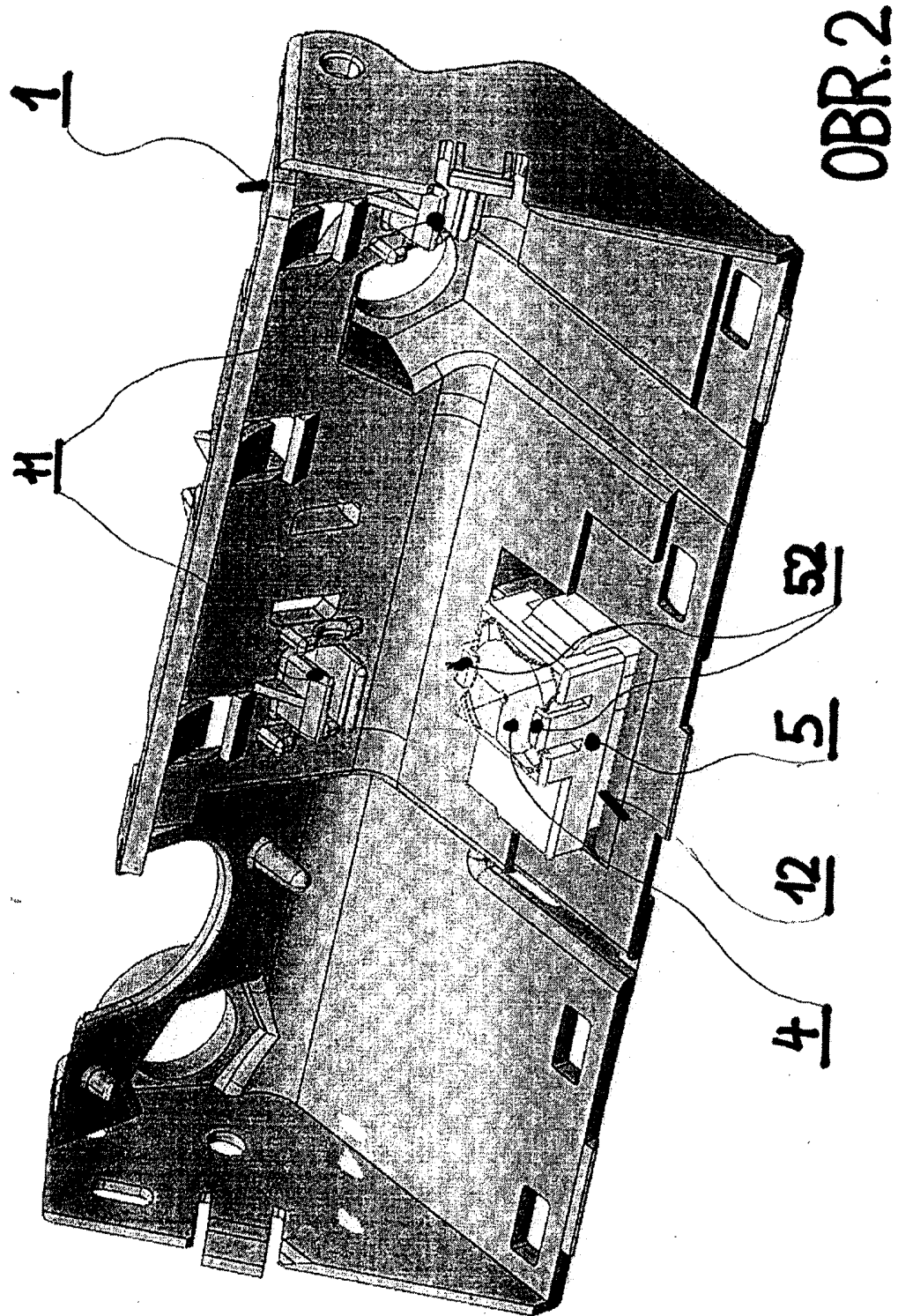
5 Průmyslová využitelnost

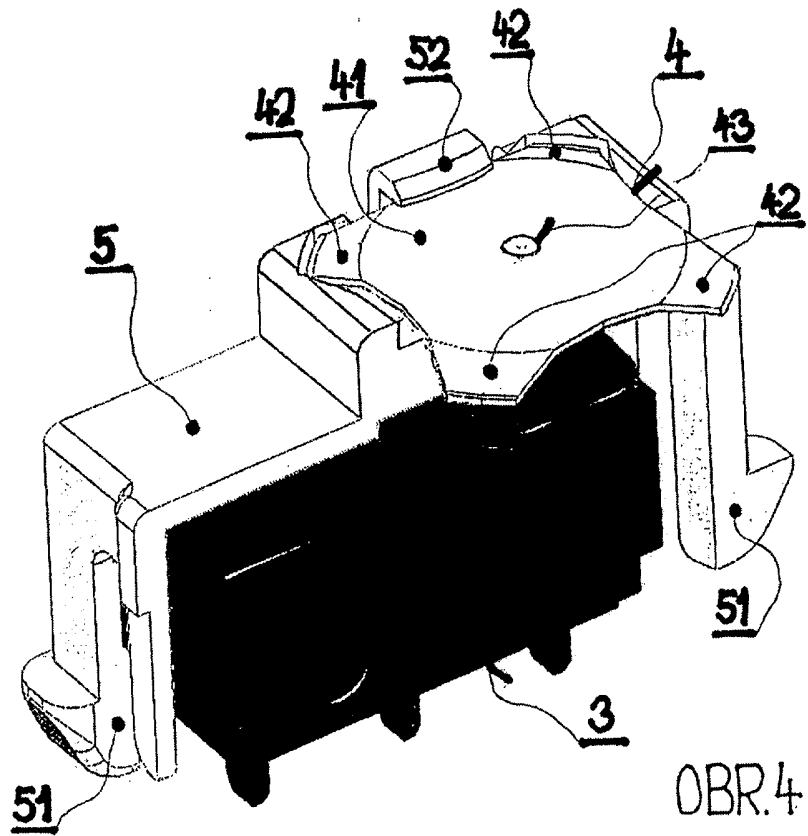
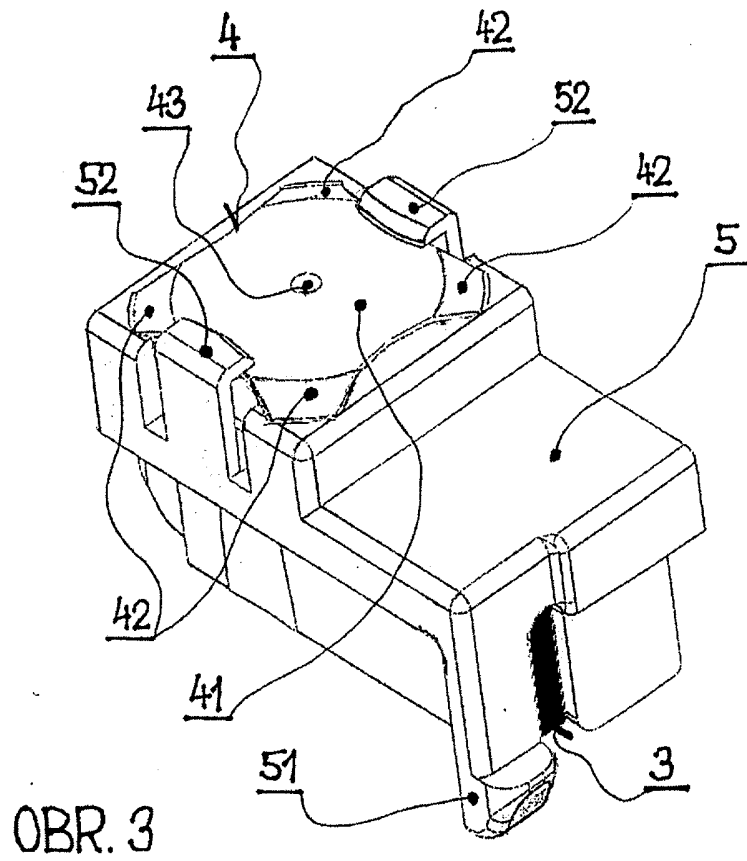
Madlo dveří podle technického řešení je sice určeno především pro páté dveře vozidel, ale obecně je využitelné i u dalších vozidlových dveří či u jiných uzavíratelných komponentů vozidel, např. u opěradel zadních sedadel.

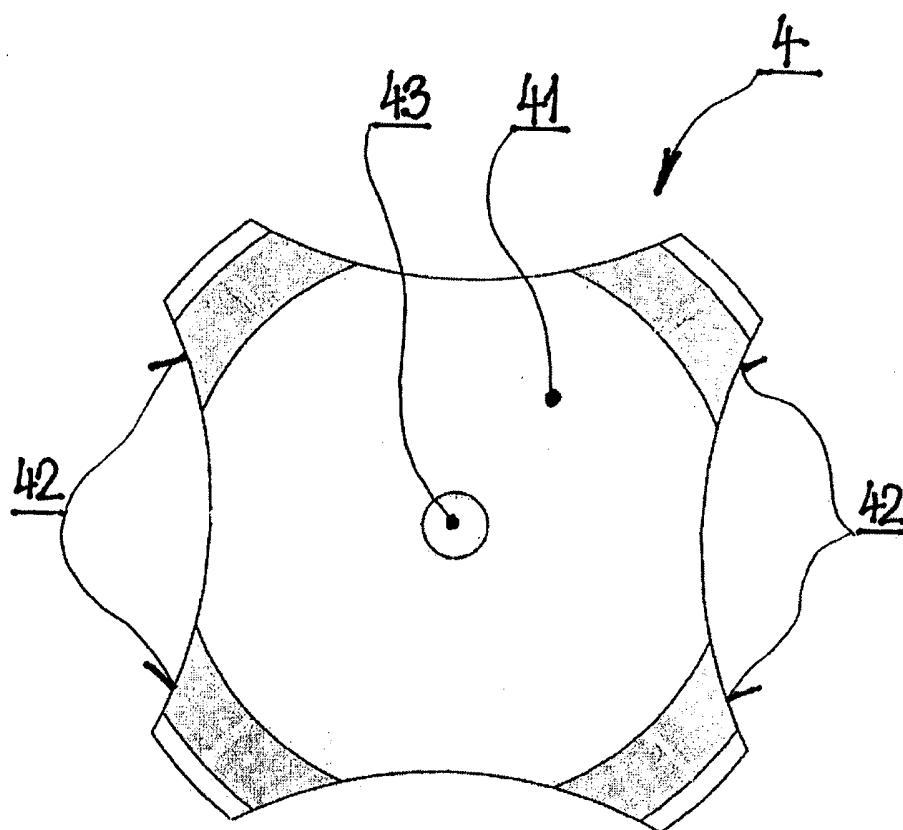
N Á R O K Y N A O C H R A N U

- 10 1. Madlo dveří, zejména pátých dveří vozidel, mající v držáku výkyvně uloženou destičku, která je z vnější strany překryta pružnou membránou, a které je z vnitřní strany přiřazen spínač elektrického odjišťování zámku a vratná pružina, **vyznačující se tím**, že vratná pružina (4) hvězdicového tvaru má proti vnitřní straně destičky (2) vypuklou střední část (41), ze které radiálně vystupují alespoň tři ramena (42) opřena na držáku (1).
- 15 2. Madlo dveří podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vratná pružina (4) je umístěna nad spínačem (3) elektrického odjišťování zámku, přičemž ovládací člen spínače (3) je v dotyku s vnitřní plochou střední části (41) vratné pružiny (4).
- 20 3. Madlo dveří podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vratná pružina (4) a spínač (3) elektrického odjišťování zámku jsou uspořádány ve skřínce (5), která je uchycena v držáku (1).
4. Madlo dveří podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že skříňka (5) má alespoň jednu dvojici protilehlých pružných jazýčků (51), jejichž háčkovité konce jsou zachyceny za okraje otvoru (12) vytvořeného v držáku (1).
- 25 5. Madlo dveří podle nároku 3 nebo 4, **vyznačující se tím**, že skříňka (5) má dva proti sobě směřující nosy (52), pod nimiž je okraji střední části (41), ležícími mezi rameny (42), zachycena vratná pružina (4).
6. Madlo dveří podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že ramena (42) vratné pružiny (4) jsou opřena na skřínce (5) v oblasti okrajů jejich stěn.
- 30 7. Madlo dveří podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že destička (2) je v místě dotyku se střední částí (41) vratné pružiny (4) opatřena ovládacím výstupkem (21).
8. Madlo dveří podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že skříňka (5) se spínačem (3) elektrického odjišťování zámku a s vratnou pružinou (4) tvoří montážní celek.
9. Madlo dveří podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že držák (1), skříňka (5) a destička (2) jsou vytvořeny z plastu.
- 35 10. Madlo dveří podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že vratná pružina (4) je v místě dotyku s ovládacím členem spínače (3) opatřena prolisem (43), který je vypuklý proti ovládacímu členu spínače (3).

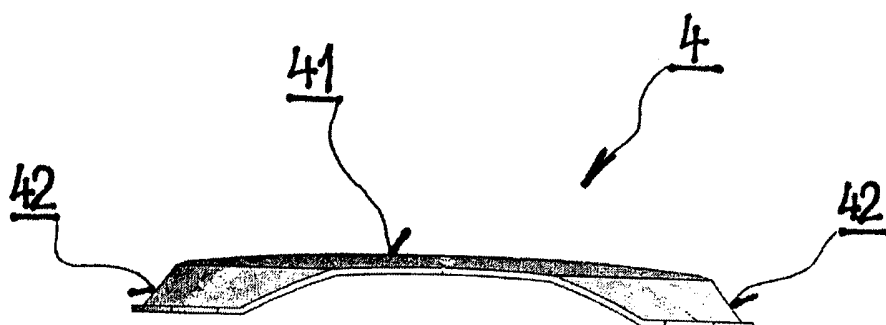








OBR. 5



OBR. 6

Konec dokumentu