

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **14.03.2011**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **26.09.2012**
(Věstník č. 39/2012)

(21) Číslo dokumentu:

2011-129

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

E05B 47/00 (2006.01)
E05B 65/19 (2006.01)
E05B 65/20 (2006.01)
E05B 65/16 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Škoda Auto a.s., Mladá Boleslav, CZ

(72) Původce:

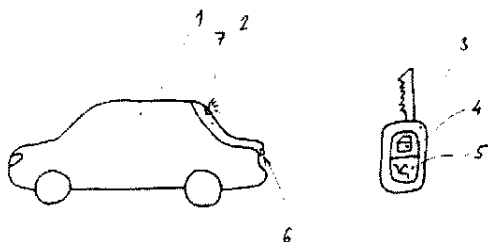
Banýr Vladimír Ing., Mladá Boleslav, CZ
Cimrman Radek Ing., Bakov nad Jizerou, CZ
Topek Miroslav Ing., Mělník, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Systém dálkového ovládání zámků dveří a víka vozidla

(57) Anotace:

Systém dálkového ovládání zámků dveří a víka vozidla zahrnuje mobilní vysílač (3) signálu s alespoň jedním prvním ovládacím prvkem (5) pro samostatné ovládání víka (2) zavazadlového prostoru a druhý ovládací prvek (6) pro odjištění zámku víka (2) zavazadlového prostoru umístěný vně na vozidle (1). Po uzamčení vozidla (1) je umožněno samostatné otevření víka (2) zavazadlového prostoru odblokováním druhého ovládacího prvku (6) prostřednictvím prvního ovládacího prvku (5), přičemž ostatní dveře a víka zůstávají zamčené. Po takovém samostatném otevření a následném zavření víka (2) zavazadlového prostoru je druhý ovládací prvek (6) opět zablokován až po stanovené časové prodlevě (Z). Tím je uživateli umožněno po dobu této časové prodlevy (Z) opětné otevření víka (2) zavazadlového prostoru, pokud po zabouchnutí víka zjistí, že ponechal mobilní vysílač (3) v zavazadlovém prostoru.



Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla

Oblast techniky

Vynález se týká systému dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla, který umožňuje po uzamčení vozidla samostatné otevření víka zavazadlového prostoru.

Dosavadní stav techniky

V současné době jsou známy různé systémy dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla. Tyto systémy mají dálkové ovladače, zpravidla integrované v klíči, které umožňují uživateli zamčení a odemčení vozidla z určité vzdálenosti od vozidla, čímž se velmi usnadňuje jeho obsluha. Pokud není dálkový ovladač integrován přímo v klíči, bývá s ním na společném svazku. Systémy dálkového ovládání jsou buď spojeny se systémem centrálního zamykání, který ovládá zámky všech dveří a vík současně, nebo je tato funkce integrována přímo v nich. Často používaným užitečným doplňkem u takovýchto systémů je přidání dalšího ovládacího tlačítka na dálkový ovladač, jímž se separátně ovládá pouze víko zavazadlového prostoru. Díky této funkci lze po uzamčení celého vozu otevřít víko zavazadlového prostoru, přičemž dveře zůstávají i nadále zamčené. Stiskem ovládacího tlačítka na dálkovém ovladači se buď přímo otevře víko, nebo se odblokuje ovládací tlačítko, umístěné vně vozidla zpravidla přímo na víku v oblasti uchopovacího madla. Stiskem tohoto tlačítka se potom odjistí zámek a víko lze otevřít. Toto tlačítko slouží k otevírání víka i při odemčeném vozidle, po jeho uzamčení je však zablokováno. Po výše popsaném samostatném otevření víka zavazadlového prostoru a jeho následném zavření (zabouchnutí), se víko okamžitě samočinně uzamkne a tím je opět uzamčeno celé vozidlo.

Nevýhodou takového systému je nebezpečí, že uživatel po samostatném otevření víka zavazadlového prostoru, ponechá při manipulaci s nákladem nechtěně dálkový ovladač v zavazadlovém prostoru. Po zabouchnutí víka potom okamžitě dojde k jeho uzamčení, a tím k uzamčení dálkového ovladače ve vozidle. Většinou se přitom

stane, že uživatel vozidla si to, že nemá dálkový ovladač u sebe, uvědomí právě v okamžiku zabouchnutí víka resp. velmi krátce po tomto zabouchnutí, nemá však již šanci tuto chybu napravit a zůstane stát u vlastního zamčeného vozidla bez možnosti přístupu do něj.

Dále jsou známy tzv. bezklíčové systémy dálkového ovládání zámků, kdy je vozidlo vybaveno množstvím přijímačů monitorujících polohu mobilního vysílače. V případě jeho přiblížení k vozidlu potom vozidlo samočinně odemkne. Jeden ze snímačů bývá i v zavazadlovém prostoru, a pokud zde zjistí přítomnost mobilního vysílače, neumožní uzamčení víka. Takovéto systémy jsou ale příliš nákladné a komplikované, proto se užívají pouze u drahých vozidel.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle vynálezu. Systém zahrnuje mobilní vysílač signálu s alespoň jedním prvním ovládacím prvkem pro samostatné ovládání víka zavazadlového prostoru a druhý ovládací prvek pro odjištění zámku víka zavazadlového prostoru a/nebo pro otevření víka zavazadlového prostoru umístěný vně na vozidle. Po uzamčení vozidla je možné samostatné otevření víka zavazadlového prostoru nebo odblokování druhého ovládacího prvku prostřednictvím prvního ovládacího prvku, přičemž ostatní dveře a víka zůstávají i nadále zamčené. Pokud je vozidlo vybaveno alarmem, je tento zpravidla deaktivován, aby nebyl spuštěn poplach kvůli narušení vnitřního hlídaného prostoru nebo aktivaci otřesového čidla při manipulaci s nákladem.

Po takovém samostatném otevření a následném zavření víka zavazadlového prostoru, je však druhý ovládací prvek opětovně zablokován až po stanovené časové prodlevě. Po dobu této časové prodlevy po zabouchnutí víka tak lze ještě prostřednictvím druhého ovládacího prvku otevřít víko zavazadlového prostoru předtím, než opět dojde k jeho zablokování. Tato časová prodleva umožňuje uživateli vozidla otevřít víko v případě, že si uvědomí, že mobilní vysílač signálu nemá u sebe, ale že ho zřejmě odložil v zavazadlovém prostoru. Uživatel tak prostřednictvím druhého ovládacího prvku odjistí zámeček víka resp. otevře víko zavazadlového

prostoru, čímž vrátí systém dálkového ovládání opět do stavu před zabouchnutím víka, tedy dveře zůstanou zamčené a systém čeká na zavření víka.

S výhodou je časová prodleva nastavitelná nebo zcela deaktivovatelná uživatelem, například v ovládacím menu vozidla. Tím je dána uživateli vozidla možnost volby zda chce tuto funkci využívat či ne, resp. možnost sám si nastavit vhodnou prodlevu. Je to pro uživatele snazší než, kdyby se např. tato funkce dala nastavit pouze diagnostickým přístrojem a musel by tak kvůli nastavení zajíždět s vozidlem do servisu.

Časová prodleva je s výhodou více než jedna a méně než patnáct sekund. Kratší časová prodleva by neumožnila uživateli stihnout použít druhý ovládací prvek a delší prodleva by znamenala zvýšené bezpečnostní riziko toho, že uživatel již odejde do takové vzdálenosti od vozidla, že k němu bude moci přistoupit neoprávněná osoba a otevřít ho. Jako obzvláště výhodná se jeví časová prodleva čtyři až pět sekund.

Ve výhodném provedení je alespoň po část doby časové prodlevy aktivována alespoň jedna svítilna v zadní části vozidla. Uživatel je tak upozorněn, že vozidlo není zcela zamčeno a není tedy zcela zajištěno proto neoprávněným užitím.

Průběh časové prodlevy může být s výhodou signalizován blikáním alespoň třetí brzdové svítilny a konec časové prodlevy může být signalizován směrovými světly. Třetí brzdová svítilna je zpravidla umístěna podstatně výš než ostatní svítilny, nezřídka ve výšce očí uživatele, a proto si jejího rozsvícení uživatel všimne nejen za snížené viditelnosti, ale i např. za slunečného dne.

Konec časové prodlevy je s výhodou signalizován zvukovým signálem. Uživatel je tak informován o konečném zabezpečení vozidla i bez nutnosti jej pozorovat.

Pokud je vozidlo se systémem dálkového ovládání zámek dveří a vík vozidla podle vynálezu vybaveno alarmem, je tento alespoň částečně deaktivován po samostatném otevření víka zavazadlového prostoru nebo odblokování druhého ovládacího prvku prostřednictvím prvního ovládacího prvku. Po otevření a zavření víka může být alarm opětně samočinně alespoň částečně aktivován až po časové prodlevě, tedy až po zablokování druhého ovládacího prvku. Částečná aktivace alarmu může zahrnovat např. aktivaci čidel hlídajících pohyb ve vnitřním prostoru vozidla, přičemž čidlo hlídající uzavření víka zatím není aktivováno.

V některých případech naopak může být výhodnější aktivovat opětně alarm samočinně aktivován ihned po zavření víka. Pokud dojde k otevření víka v časové prodlevě oprávněným uživatelem, spustí sice alarm poplach, ale takový uživatel

zpravidla snadno najde mobilní vysílač signálu a jeho prostřednictvím poplach zruší. Naopak při otevření neoprávněným uživatelem je oprávněný uživatel informován o tomto nedovoleném vniknutí a může se k vozu, od něhož je jen pár kroků, vrátit a zasáhnout.

Přehled obrázků na výkresech

Na obr. 1 je schematicky zobrazeno vozidlo se systémem dálkového ovládání zámku dveří a vík vozidla podle vynálezu a na obr. 2 je časová posloupnost funkce systému.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je schematicky zobrazeno vozidlo 1 se systémem dálkového ovládání zámku dveří a vík vozidla podle vynálezu. Vozidlo 1 má víko 2 zavazadlového prostoru, které je na své vnější straně v oblasti uchopovacího madla opatřeno tlačítkem 6. Tlačítko 6 odjišťuje blíže nezobrazený zámek víka zavazadlového prostoru. Dále k vozidlu 1 náleží dálkové ovládání 3, integrované v klíči zapalování, které je opatřeno tlačítkem 4 pro odemykání a zamykání vozidla, a tlačítkem 5 pro samostatné odjištění víka 2 zavazadlového prostoru.

Na obr. 2 je znázorněna časová posloupnost funkce systému podle vynálezu. V závislosti na čase zde jsou zobrazeny stav tlačítka 5, aktivace/blokace tlačítka 6 a jeho stav, poloha víka 2 zavazadlového prostoru a stav třetího brzdového světla 7. Výchozí stav je uzamčené vozidlo, u něhož je aktivován alarm. V tomto stavu je odpojeno tlačítko 6 od systému a jeho stlačení nezpůsobí žádnou činnost zámku víka. V okamžiku A stiskne uživatel tlačítko 5 na dálkovém ovládání 3, systém deaktivuje alarm a připojí tlačítko 6, což bývá obvykle signalizováno bliknutím nezobrazených směrových světel. V okamžiku B uživatel stiskne tlačítko 6, v důsledku čehož systém odjistí zámek víka zavazadlového prostoru a uživatel víko otevře. Po manipulaci s nákladem uživatel v okamžiku C víko 2 zavazadlového prostoru zabouchne. Tlačítko 6 není systémem zablokováno ihned, ale až po časové prodlevě Z, v okamžiku D. Tato časová prodleva Z umožňuje uživateli, pokud si

uvědomí, že zřejmě ponechal dálkové ovládání **3** v zavazadlovém prostoru vozidla **1**, aby v okamžiku **B'** opět stiskl tlačítko **6** a otevřel víko **2** zavazadlového prostoru. V tom případě se stav systému vrátí do okamžiku **B**.

Po dobu trvání časové prodlevy **Z** bliká třetí brzdové světlo **7**, aby upozornilo uživatele na nedostatečné zajištění vozidla a na možnost opět otevřít víko **2**. V okamžiku **D** je bliknutím směrových světel a zvukovým znamením signalizován konec této fáze a plné uzamčení vozidla. Délku časové prodlevy **Z** může uživatel nastavit v ovládacím menu vozidla, nebo jiným uživatelsky přívětivým způsobem. V případě potřeby může uživatel tuto časovou prodlevu také v tomto nastavení zcela deaktivovat, potom v podstatě splyne okamžik **D** s **C** a vozidlo je zcela uzamčeno ihned po zabouchnutí víka **2** zavazadlového prostoru.

Alarm je zcela aktivován až v okamžiku **D** při blokaci tlačítka **6**, otevření víka **2** zavazadlového prostoru v časové prodlevě **Z** tak nevyvolá poplach. Systém však může být i uzpůsoben tak, aby k alespoň částečné aktivaci došlo již v okamžiku **C** zabouchnutí víka **2**. Například u vozidel s karosérií typu sedan lze již aktivovat čidla hlídající vnitřní prostor, protože nehrozí vyvolání poplachu při opětovném otevření víka **2**. Případná aktivace alarmu v okamžiku **C** však může také posloužit jako bezpečnostní pojistka proti neoprávněnému užití v době časové prodlevy **Z**. Uživatel, který má dálkový ovladač **3** u sebe a odchází okamžitě po zabouchnutí víka **2** zavazadlového prostoru pryč od vozidla, by byl spuštěním poplachu informován o neoprávněném vniknutí do vozu. Naopak v případě, že by opravdu dálkový ovladač **3** v zavazadlovém prostoru zanechal a víko **2** zabouchl, může po otevření víka **2** spuštěný poplach pomocí nalezeného dálkového ovladače opět deaktivovat.

Průmyslová využitelnost

Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle vynálezu lze užit u vozidel se samostatným dálkovým ovládáním víka zavazadlového prostoru.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla, zahrnující
 - mobilní vysílač (3) signálu s alespoň jedním prvním ovládacím prvkem (5) pro samostatné ovládání víka (2) zavazadlového prostoru,
 - druhý ovládací prvek (6) pro odjištění zámku víka (2) zavazadlového prostoru a/nebo pro otevření víka (2) zavazadlového prostoru umístěný vně na vozidle (1),který umožňuje po uzamčení vozidla (1) samostatné otevření víka (2) zavazadlového prostoru nebo odblokování druhého ovládacího prvku (6) prostřednictvím prvního ovládacího prvku (5), přičemž ostatní dveře a víka zůstávají zamčené, vyznačující se tím, že po takovém otevření a následném zavření víka (2) zavazadlového prostoru, je druhý ovládací prvek (6) opětovně zablokován až po časové prodlevě (Z).
2. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle nároku 1, vyznačující se tím, že časová prodleva (Z) je nastavitelná nebo zcela deaktivovatelná uživatelem.
3. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle některého z předchozích nároků, vyznačující se tím, že časová prodleva (Z) je více než jedna a méně než patnáct sekund.
4. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle některého z předchozích nároků, vyznačující se tím, že alespoň po část doby časové prodlevy (Z) je aktivována alespoň jedna svítilna v zadní části vozidla.
5. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle nároku 4, vyznačující se tím, že průběh časové prodlevy (Z) je signalizován blikáním alespoň třetí brzdové svítilny (7), a že konec časové prodlevy (Z) je signalizován směrovými světly.

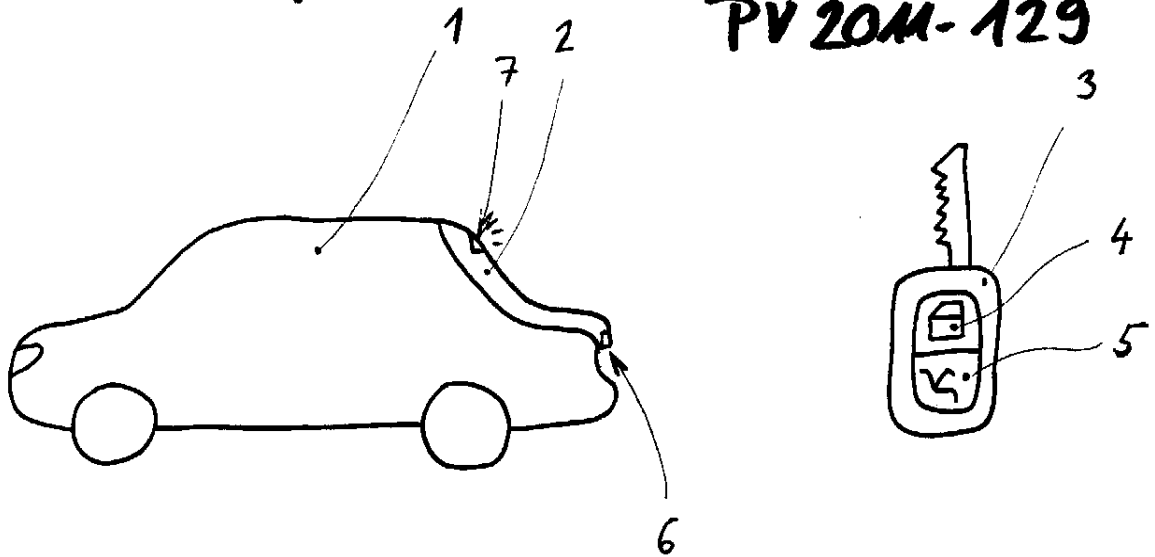
6. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle některého z předchozích nároků, vyznačující se tím, že konec časové prodlevy (Z) je signalizován zvukovým signálem.

7. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle některého z předchozích nároků, přičemž vozidlo je vybaveno alarmem, který je alespoň částečně deaktivován po samostatném otevření víka (2) zavazadlového prostoru nebo odblokování druhého ovládacího prvku (6) prostřednictvím prvního ovládacího prvku (5) vyznačující se tím, že alarm je opětně samočinně alespoň částečně aktivován až po časové prodlevě (Z).

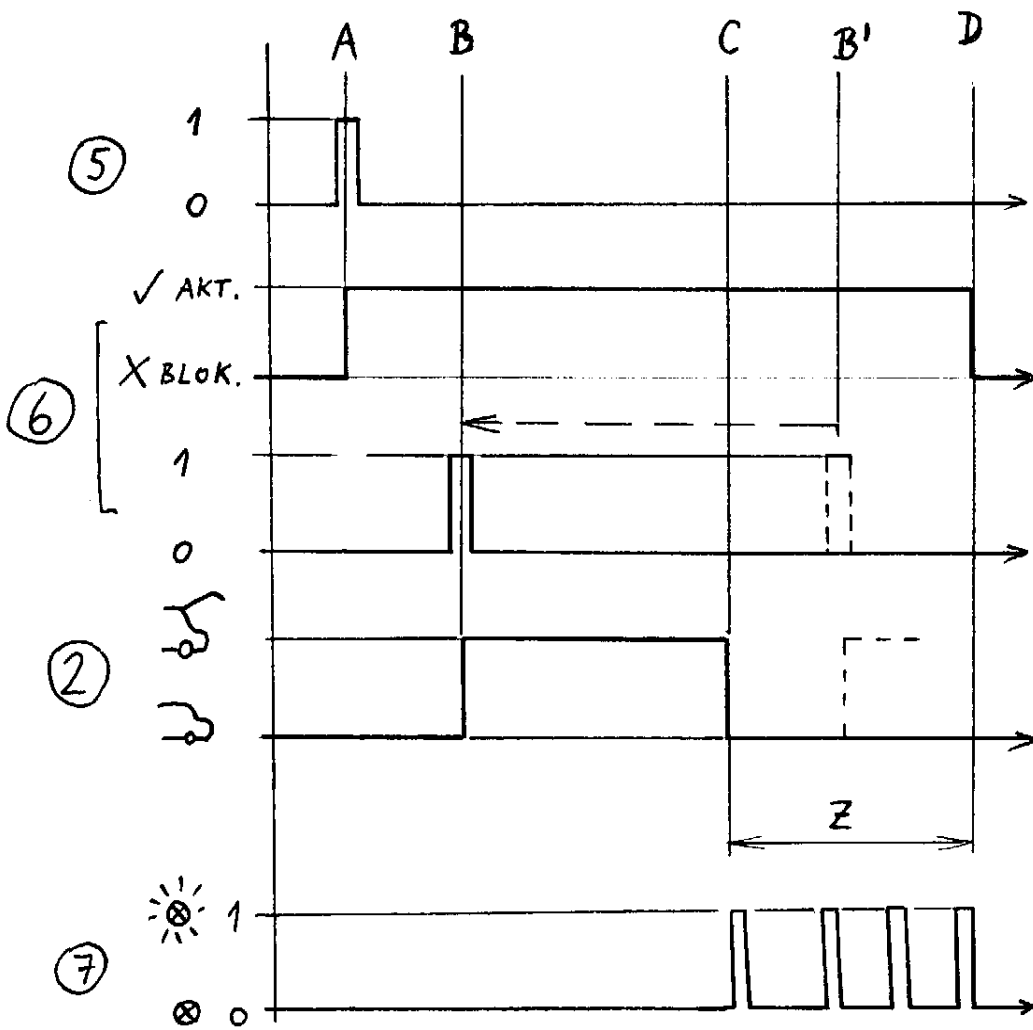
8. Systém dálkového ovládání zámků dveří a vík vozidla podle některého z nároků 1 až 7, přičemž vozidlo je vybaveno alarmem, který je alespoň částečně deaktivován po samostatném otevření víka (2) zavazadlového prostoru nebo odblokování druhého ovládacího prvku (6) prostřednictvím prvního ovládacího prvku (5) vyznačující se tím, že alarm je opětně samočinně alespoň částečně aktivován ihned po zavření víka (2) zavazadlového prostoru.

1/1

18.03.11
PV 20M-129



Obr. 1



Obr. 2