

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 2001 - 1360

(22) Přihlášeno: 17.04.2001

(40) Zveřejněno: 12.03.2003

(Věstník č. 3/2003)

(47) Uděleno: 16.01.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12.03.2003

(Věstník č. 3/2003)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. 7:

G 08 B 13/00

G 08 B 13/06

B 60 R 25/10

(73) Majitel patentu:

ROYAL DEFEND HOLDING A.S., Praha, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Vojtek Pavel ing., Zlín, CZ;

Hořák Lubomír ing., Zlín, CZ;

Miloš Pavel, Ostrožská Lhota, CZ;

(74) Zástupce:

Příkryl Jaromír Ing., Včelín 1161, Hulín, 76824;

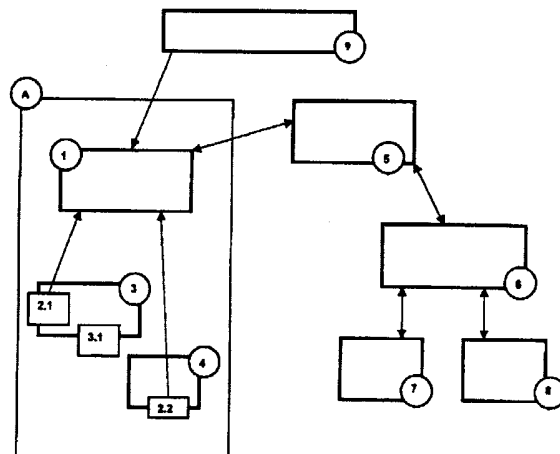
(54) Název vynálezu:

**Způsob identifikace a vyhodnocení stavu
mechanického zabezpečení pohyblivých
prostředků automobilu s použitím satelitních
a/nebo mobilních komunikačních zařízení a
systém k provedení způsobu**

(57) Anotace:

Při aktivním stavu elektronického zařízení umístěného v automobilu se alespoň jedním snímacím prostředkem (2.1, 2.2) identifikuje autorizovaná nebo neautorizovaná poloha mechanického blokovacího zařízení (3) a/nebo pohyblivého prostředku (4) automobilu (A). Informace o této poloze se vyhodnotí v elektronickém zařízení (1) umístěném v automobilu (A). Následně se z elektronického zařízení vyhodnocená informace o stavu mechanického blokovacího zařízení (3) nebo pohyblivého prostředku (4) předá stacionárnímu centrálnímu dispečinku (6). Systém obsahuje mechanické blokovací zařízení (3) umístěné v automobilu, elektronické zařízení umístěné v automobilu, komunikující se satelitním zařízením a/nebo s mobilními komunikačními zařízeními. Blokovací zařízení (3) a/nebo pohyblivý prostředek (4) automobilu (A) obsahují alespoň jeden snímací prostředek (2.1, 2.2) pro detekci stavu autorizované a/nebo neautorizované polohy mechanického blokovacího prvku (3.1) nebo pohyblivého prostředku (4) automobilu (A). Snímací prostředek (2.1, 2.2) je elektronicky spojen s elektronickým zařízením (1) umístěným v automobilu (A). Elektronické zařízení (1) je přes mobilní komunikační zařízení

napojeno na stacionární centrální dispečink (6).



Způsob identifikace a vyhodnocení stavu mechanického zabezpečení pohyblivých prostředků automobilu s použitím satelitních a/nebo mobilních komunikačních zařízení a systém k provedení způsobu

5

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu identifikace a vyhodnocení stavu mechanického zabezpečení pohyblivých prostředků automobilu s použitím satelitních a/nebo mobilních komunikačních zařízení a systému k provedení způsobu.

10

Dosavadní stav techniky

Jsou známy satelitní a sledovací systémy automobilů, jejichž základním úkolem je podat na centrální dispečink informaci, že došlo k neoprávněnému vniknutí do vozidla nebo k nesprávnému, předem stanovenému sledu úkonů při uvádění vozidla do činnosti.

15

Známé jsou satelitní sledovací systémy, které poskytují informaci o okamžité poloze vozidla, ve kterém je instalovaná mobilní jednotka. Tyto informace s případnými doplňkovými údaji vysílanými z mobilní jednotky jsou nepřetržitě zpracovávány stacionárním zařízením na centrálním dispečinku. Tyto známé systémy lze dále dělit do dvou základních skupin. První skupinou jsou tzv. satelitní sledovací funkce, tzn., že tyto systémy vysílají pravidelně v předem nastaveném časovém intervalu do centrálního dispečinku zprávy o poloze vozidla. V případě neoprávněného vniknutí do vozidla cizí osobou nebo nestandardního uvedení vozidla do činnosti, systém o tomto stavu ihned odešle do centrálního dispečinku zprávu, která obsahuje informace o příčině a časovém okamžiku vzniku poplachu a o skutečné poloze vozidla. Tyto systémy umožňují jednak přijímat signály o narušení zabezpečení vozidla od spolupracujícího standardního elektronického zabezpečovacího zařízení umístěného v automobilu, jednak na základě vlastních definovaných stavů poskytovat signály pro externí zařízení. Druhou skupinu tvoří tzv. satelitní komunikační funkce, využívající běžné hlasové spojení GSM HANDFREE.

20

25

30

Jsou také známy systémy, kdy k satelitnímu sledovacímu systému jsou připojena standardní zabezpečovací zařízení, jako např. alarmy, či jiná elektronická zabezpečovací zařízení, např. imobilizéry. Je také známo zabezpečení vozidla mechanickými zabezpečovacími zařízeními, kterými se blokuje zejména volant nebo řadicí páka.

35

Společnou nevýhodou známých satelitních sledovacích a identifikačních systémů je, že tyto monitorují pouze polohu vozidla a monitorují elektronická zabezpečovací zařízení, nepodávají však informaci o tom, zda v případě neoprávněného vniknutí do vozidla toto bylo správně proti odcizení zajištěno mechanickým zabezpečovacím zařízením.

40

Podstata vynálezu

45

Stávající nedostatky známých řešení odstraňuje způsob identifikace a vyhodnocení stavu mechanického zabezpečení pohyblivých prostředků automobilu s použitím satelitních a/nebo mobilních zařízení. Podstata způsobu spočívá v tom, že při aktivním stavu elektronického zařízení umístěného v automobilu se alespoň jedním snímacím prostředkem identifikuje autorizovaná nebo neautorizovaná poloha mechanického blokovacího zařízení a/nebo pohyblivého prostředku automobilu. Takto vyhodnocená informace o autorizované nebo neautorizované poloze mechanického blokovacího zařízení nebo pohyblivého prostředku automobilu se vyhodnotí v elektronickém zařízení umístěném v automobilu a následně se z elektronického zařízení předá přes mobilní komunikační zařízení stacionárnímu centrálnímu dispečinku.

50

Je výhodné, když snímacím prostředkem se identifikuje a vyhodnocuje autorizovaná nebo neautorizovaná poloha blokovacího prvku, např. blokovací hřídele mechanického zabezpečovacího zařízení.

5

Systém k provedení způsobu obsahuje mechanické blokovací zařízení automobilu, elektronické zařízení umístěné v automobilu, které komunikuje se satelitním zařízením a/nebo s mobilními komunikačními zařízeními. Mechanická blokovací zařízení, např. zámek s blokovací hřídelí blokující řadicí páku automobilu a/nebo pohyblivé prostředky automobilu, např. řadicí páka automobilu, táhlo řazení, kapota automobilu apod. obsahují alespoň jeden snímací prostředek, např. čidlo, kterým se snímá předem nastavená autorizovaná a/nebo neautorizovaná poloha mechanického blokovacího prvku nebo pohyblivého prostředku automobilu. Snímací prostředek je elektronicky spojen s elektronickým zařízením umístěným v automobilu a toto elektronické zařízení je přes mobilní komunikační zařízení napojeno na stacionární centrální dispečink.

15

Hlavní předností popsaného vynálezu je identifikace a vyhodnocení stavu mechanického blokovacího zařízení - tj. zda při aktivním elektronickém zařízení automobilu bylo mechanické zařízení správně aktivováno, např. zda byla ve zvolené poloze blokovacím prvkem správně blokována řadicí páka automobilu, táhlo řazení apod. Všechny tyto informace o autorizované nebo neautorizované poloze mechanického zabezpečovacího zařízení jsou zaznamenány ve stacionárním centrálním dispečinku, což také bude přínosem pro pojišťovací ústavy, které tak dostanou informaci, zda automobil byl či nebyl řádně mechanicky zajištěn, pokud následně došlo k jeho odcizení.

25

Přehled obrázků na výkresech

Uvedený vynález bude blíže vysvětlen podle následujícího technického popisu, který je vypracován v souvislosti s připojenými výkresy, na nichž obrázek 1 znázorňuje blokové schéma systému podle vynálezu, ke kterému je připojen satelitní sledovací systém, obr. 2 znázorňuje blokovou funkci systému podle obr. 1, když je automobil v klidu a obr. 3 znázorňuje blokovou funkci systému podle obr. 1, když je automobil v pohybu.

30

Příklady provedení

35

S odkazem na výkresy systém obsahuje satelitní sledovací systém 9, který v součinnosti s elektronickým zařízením 1 poskytuje informace o okamžité poloze automobilu A. V automobilu A je dále umístěno mechanické blokovací zařízení 3, které obsahuje snímací prostředek 2.1 a blokovací prvek 3.1. Blokovacím prvkem 3.1 je např. blokovací hřídel blokující v předem zvolené poloze pohyblivý prostředek automobilu, např. řadicí páku. Na jiném pohyblivém prostředku 4 automobilu, např. na kapotě předního nebo zadního víka nebo na dveřích apod. je umístěn snímací prostředek 2.2. Snímací prostředky 2.1 a 2.2 identifikují, zda blokovací hřídel, kapota vozidla, případně jiné vhodné prvky automobilu jsou při aktivním stavu elektronického zařízení 1 ustaveny do předem zvolené polohy. Ke snímacím prostředkům 2.1 a 2.2 je elektronicky přiřazeno elektronické zařízení 1, které vyhodnocuje informace ze snímacích prostředků 2.1, 2.2 o poloze mechanického blokovacího zařízení 3 nebo pohyblivého prostředku 4. Tato vyhodnocená informace je přes mobilní komunikační zařízení 5, např. centrum SMS zpráv, předána do stacionární centrálního dispečinku 6, který je napojen na zákazníka 7 nebo bezpečnostní službu 8.

50

Stav funkce systému podle obr. 2, když je automobil v klidu-nepohybuje se. Majitel vozidla zabezpečí mechanickým blokovacím zařízením 3, např. řadicí páku automobilu a následně při opuštění automobilu aktivuje příslušné funkce elektronického zařízení 1 pro sledování poloh

mechanického zabezpečení automobilu stav ANO1. Snímacím prostředkem 2.1 je snímána poloha blokovacího prvku 3.1 na mechanickém blokovacím zařízení 3, který blokuje řadicí páku automobilu. Současně je snímacím prostředkem 2.2 je snímána poloha pohyblivého prostředku 4 automobilu, např. kufr kapoty vozidla, zda tento je řádně uzavřen. Elektronické zařízení 1 vyhodnocuje informaci ze snímacího prostředku 2.1 umístěného na blokovacím prvku 3.1 mechanického blokovacího zařízení 3 a snímacího prostředku 2.2 umístěného na pohyblivém prostředku 4 o tom, zda blokovací prvek 3.1 mechanického blokovacího zařízení 3 a pohyblivý prostředek 4 je zamknut-ustaven do předem stanovené autorizované polohy. Pokud je tento stav ANO, tj. jde o autorizovanou polohu, pak tato informace je komunikačními kanály (označeny písmeny c, e) předána do elektronického zařízení 1, kde se vyhodnotí kladně, následně elektronické zařízení 1 tuto informaci jako kladnou zprávu označenou O.K. předává komunikačními kanály c1, e1 ve stanovených časových periodách přes mobilní komunikační zařízení 5, stacionárnímu centrálnímu dispečinku 6. Pokud snímací prostředek 2.1 nebo snímací prostředek 2.2 vyhodnotí neautorizovanou zamknutou polohu blokovacího prvku 3.1 nebo neautorizovanou polohu pohyblivého prostředku 4 - tj. stav označený NE, pak tato informace jde komunikačními kanály (označeny písmeny d, f) opět do elektronického zařízení 1, kde se vyhodnotí jako poplašná zpráva - ALARM a elektronické zařízení 1 tento ALARM ihned předá komunikačními kanály d1, f1 přes mobilní komunikační zařízení 5 stacionárnímu centrálnímu dispečinku 6, který ihned začíná komunikovat s majitelem 7 vozidla a zjišťuje příčinu neautorizované polohy blokovacího zařízení 3 nebo pohyblivého prostředku 4. Pokud neautorizovaná poloha je zapříčiněna vniknutím do vozidla neoprávněnou osobou, ihned je informována policie 8 nebo bezpečnostní služba, která zabezpečuje satelitní sledovací systém 9.

Když majitel vozidla požaduje automobilem A odjet, odblokuje-uvolní blokovací prvek 3.1 od řadicí páky. Snímací prostředek 2.1 snímá, zda blokovací prvek 3.1 byl uvolněn autorizovaným nebo neautorizovaným způsobem. Pokud je tento stav ANO, tj. jde o autorizované uvolnění, pak tato informace je komunikačním kanálem označeným písmeny a, předána do elektronického zařízení 1, kde se vyhodnotí kladně, následně elektronické zařízení 1 tuto informaci jako kladnou zprávu označenou O.K. předá komunikačním kanálem a1 ve stanovené časové periodě přes mobilní komunikační zařízení 5 stacionárnímu centrálnímu dispečinku 6. Pokud snímací prostředek 2.1 vyhodnotí uvolnění blokovacího prvku 3.1 jako neautorizované, tj. blokovací prvek 3.1 po uvolnění není v předem zvolené poloze, tj. stav označený NE, pak tato informace jde komunikačním kanálem označeným písmenem b opět do elektronického zařízení 1, kde se vyhodnotí jako poplašná zpráva - ALARM a elektronické zařízení 1 tento ALARM ihned předá komunikačním kanálem b1 přes mobilní komunikační zařízení 5 stacionárnímu centrálnímu dispečinku 6, který ihned začíná komunikovat s majitelem 7 vozidla a zjišťuje příčinu neautorizovaného uvolnění blokovacího prvku 3.1 od řadicí páky. Pokud neautorizovaná poloha je zapříčiněna vniknutím do vozidla neoprávněnou osobou, ihned je informována policie 8 nebo bezpečnostní služba, která zabezpečuje satelitní sledovací systém 9.

Pokud řidičem není aktivována funkce elektronického zařízení 1, tj. poloha NE1 pro sledování polohy mechanických zabezpečovacích zařízení automobilu, např. opomenutím řidiče, ale řidič přesto zabezpečil mechanickým blokovacím zařízením 3 např. řadicí páku automobilu, potom není možno sledovat stav a polohu mechanických zabezpečovacích zařízení napojených na elektronické zařízení 1. Jde o chybu řidiče. Elektronické zařízení je však elektronicky nastaveno tak, že po určité, předem nastavené časové periodě předá přes mobilní komunikační zařízení 5 do centrálního dispečinku 6 informaci o poloze vozidla.

Stav systému podle obr. 3, když se automobil pohybuje, je co se týká snímání poloh snímacími prostředky 2.1 a 2.2 o autorizované nebo neautorizované poloze mechanického blokovacího zařízení 3 nebo pohyblivého prostředku 4 automobilu A stejný, jako v provedení podle obr. 2. Rovněž tak vyhodnocován těchto poloh elektronickým zařízením 1 a předávání informací na stacionární centrální dispečink 6 je stejné jako u příkladu podle obr. 2. Rozdíl mezi stavem jízdy auta a stavem stop auta spočívá ve vyhodnocení informace o zamknuté autorizované nebo

neautorizované poloze mechanického blokovacího zařízení 3, protože pokud automobil jede, tak zamknutá poloha mechanického blokovacího zařízení znamená vždy ALARM - tj. komunikační kanály c - c1, d - d1.

- 5 I za jízdy automobilu může být nesprávně zavřena kapota vozidla nebo může být do nesprávné polohy ustaven blokovací prvek 3.1 mechanického blokovacího zařízení 3. Pak informace o těchto neautorizovaných polohách, které zákazník obdrží mohou přispět k větší bezpečnosti jeho jízdy. Přiřazené vztahové značky prvků pro tento příklad odpovídají prvkům pro příklad dle obr. 2.

10

PATENTOVÉ NÁROKY

15

1. Způsob identifikace a vyhodnocení stavu mechanického zabezpečení pohyblivých prostředků automobilu s použitím satelitních a/nebo mobilních komunikačních zařízení, **v y z n a -**
 20 **č u j í c í s e t í m**, že při aktivním stavu elektronického zařízení (1) umístěného v automobilu se alespoň jedním snímacím prostředkem (2.1, 2.2) identifikuje autorizovaná nebo neautorizovaná poloha mechanického blokovacího zařízení (3) a/nebo pohyblivého prostředku (4) automobilu (A), informace o této poloze se vyhodnotí v elektronickém zařízení (1) umístěném v automobilu (A) a následně z elektronického zařízení (1) vyhodnocená informace o stavu mechanického blokovacího zařízení (3) nebo pohyblivého prostředku (4) se předá stacionárnímu centrálnímu
 25 dispečinku (6).

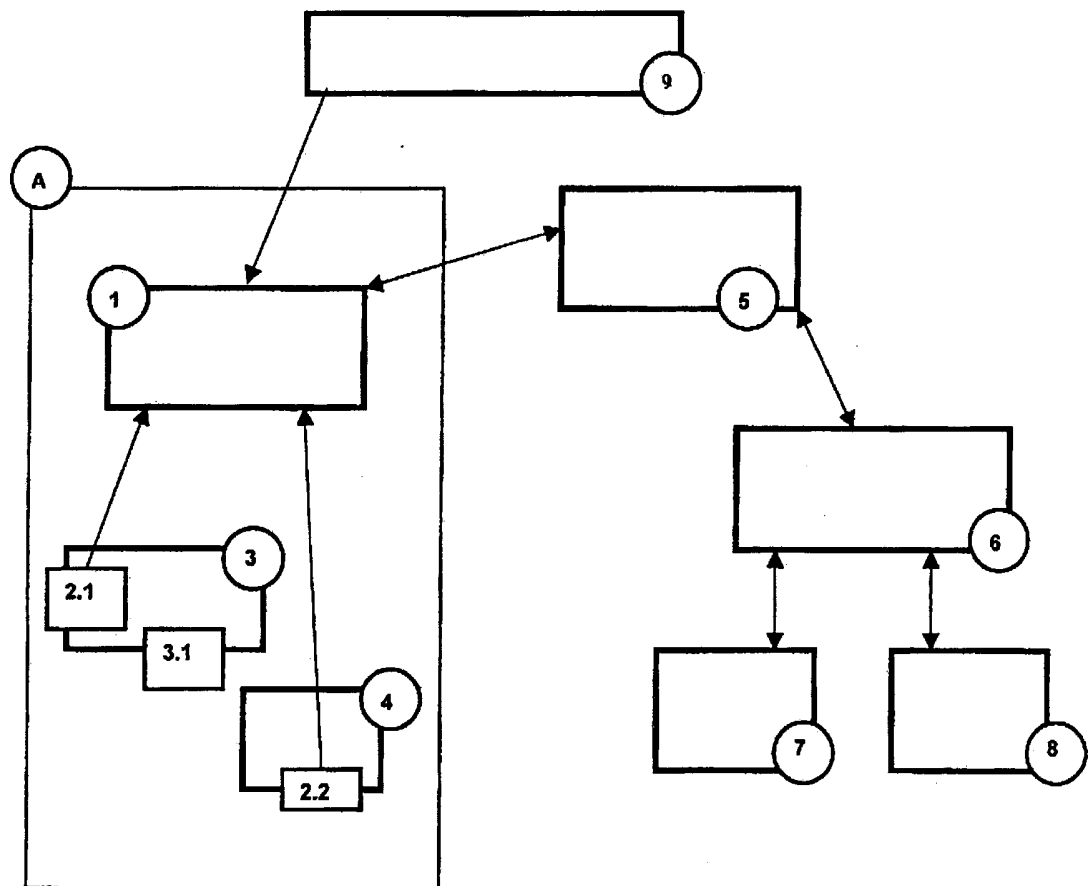
2. Způsob podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se snímacím prostředkem (2.1) identifikuje a vyhodnocuje autorizovaná nebo neautorizovaná poloha blokovacího prvku (3.1) mechanického blokovacího zařízení (3).

30

3. Systém k provedení způsobu podle nároků 1 a 2, obsahující mechanické blokovací zařízení umístěné v automobilu, elektronické zařízení umístěné v automobilu, komunikující se satelitním
 35 zařízením a/nebo s mobilními komunikačními zařízeními, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že mechanické blokovací zařízení (3) a/nebo pohyblivý prostředek (4) automobilu (A) obsahuje alespoň jeden snímací prostředek (2.1, 2.2) pro detekci stavu autorizované a/nebo neautorizované polohy mechanického blokovacího prvku (3.1) nebo pohyblivého prostředku (4) automobilu (A), kde snímací prostředek (2.1, 2.2) je elektronicky spojen s elektronickým zařízením (1) umístěným v automobilu (A), toto elektronické zařízení (1) je přes mobilní komunikační zařízení napojeno na stacionární centrální dispečink (6).

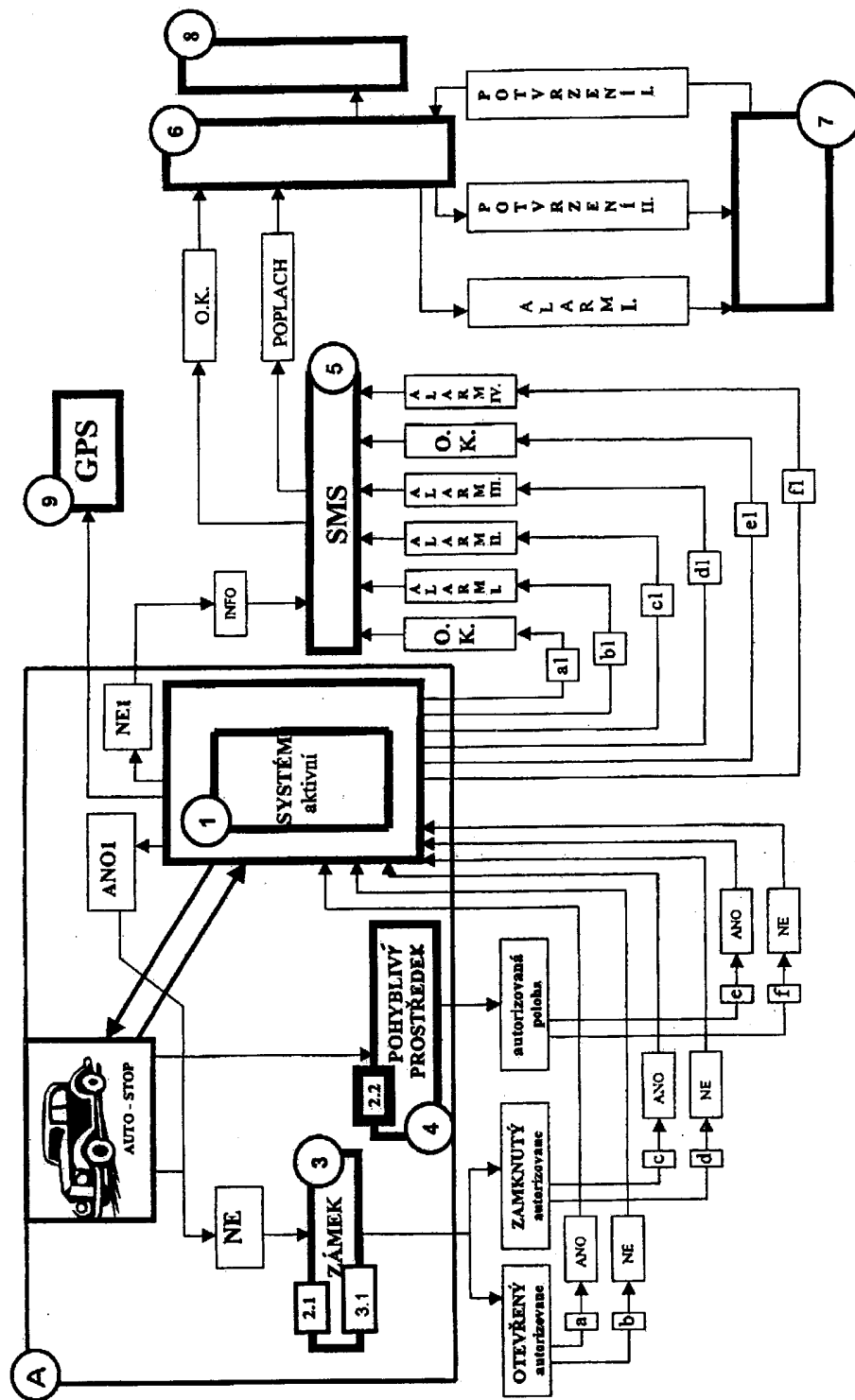
40

3 výkresy



OBR. 1





OBR.3

Konec dokumentu