

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2006 - 17654**

(22) Přihlášeno: **21.04.2006**

(47) Zapsáno: **02.10.2006**

(11) Číslo dokumentu:

16907

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

G06K 19/07 (2006.01)

G06F 11/30 (2006.01)

G06Q 90/00 (2006.01)

(73) Majitel:

Svítek Miroslav Doc. Dr. Ing., Klatovy, CZ

Kopecký František Ing., Radiměř, CZ

Tvrzský Tomáš Ing., Praha, CZ

(72) Původce:

Svítek Miroslav Doc. Dr. Ing., Klatovy, CZ

Kopecký František Ing., Radiměř, CZ

Tvrzský Tomáš Ing., Praha, CZ

(74) Zástupce:

Karel Voda, patentový zástupce, Bolzanova 13, Brno, 61800

(54) Název užitého vzoru:

Geografický identifikátor

CZ 16907 U1

Geografický identifikátor

Oblast techniky

- Technické řešení se týká geografického identifikátoru pro rychlou detekci a identifikaci a dálkové zpracování identifikačních a polohových informací včetně dalších referenčních informací typu čas apod., o pohybu osob a/nebo dopravně-přepravních elementů, jako jsou například tahače, návěsy, kontejnery, zboží apod. po dopravní a obchodní infrastrukturu, v rámci areálu obchodní firmy, organizace, nebo v rámci dopravního prostředku a terminálu dopravních systémů ve všech módech dopravy, jako je veřejná osobní, letecká, lodní doprava apod.

Dosavadní stav techniky

- Stávající identifikační karty využívají buď jednoduchých karet nebo tzv. čipových karet, kde u jednoduchých karet jsou identifikační údaje zapsány čitelným písmem/textem, u čipových karet elektronicky pomocí kódu. Za identifikační kartu lze považovat například jízdenku pro veřejnou dopravu, palubní vstupenku do letadla, návštěvní kartu v podniku, platební kartu, občanský průkaz, řidičský průkaz, průkaz vozidla, průkaz nákladu apod., tedy kartu, která identifikuje pro daný účel uživatele/zařízení a to buď konkrétně občanský průkaz, řidičský průkaz apod., nebo skupinově jízdenka ve veřejné dopravě, palubní vstupenka, apod.

- Žádná ze stávajících technologií výše popsaných identifikačních karet neobsahuje dálkový identifikátor běžný např. v supermarketech pro identifikaci zboží apod. a proto není možné provádět dálkový dohled nad identifikačními kartami např. zda-li návštěvník obchodní firmy, organizace skutečně jde přímo k místu setkání, zda se uživatel ve veřejné dopravě nechová nestandardně a není podezřelý na teroristický útok, zda uživatel veřejné dopravy vystupuje ve stanici, kterou si předplatil apod.

Podstata technického řešení

- Uvedený užitečný vzor tento nedostatek překonává a na bázi identifikačních karet zabezpečuje predikci mimořádných situací a sleduje dysfunkce v předem definovaných procesech ve vyhrazeném prostředí, přičemž tohoto cíle je dosaženo technickým řešením, jehož podstata spočívá v tom, že identifikační karty se stávajícími segmenty s identifikačními údaji, jsou doplněny o segment dálkových identifikačních údajů na bázi mikročipu s vloženou inteligencí, k jejich bezkontaktnímu načítání prostorovými čidly ve vyhrazeném prostředí, přičemž prostorová čidla jsou vybavena prostředky k doplnění načtených dálkových identifikačních údajů alespoň o časové a prostorové údaje příslušného prostorového čidla a k jejich odeslání prostřednictvím komunikačního prostředí do centra zpracování dálkových identifikačních údajů pro porovnání informací z více prostorových čidel, k detekci nestandardního chování uživatelů/držitelů identifikačních karet a k tvorbě provozních a manažerských statistik apod.

Přehled obrázků na výkrese

- Jediný obrázek značí blokové schéma zapojení geografického identifikátoru, kde identifikační karty se stávajícími segmenty se základními identifikačními údaji, jsou opatřeny segmentem dálkových identifikačních údajů na bázi mikročipu s vloženou inteligencí, k jejich bezkontaktnímu načítání prostorovými čidly ve vyhrazeném prostředí, přičemž prostorová čidla jsou vybavena prostředky k doplnění načtených dálkových identifikačních údajů alespoň o časové a prostorové údaje příslušného prostorového čidla a k jejich odesílání prostřednictvím komunikačního prostředí do centra zpracování dálkových identifikačních údajů pro porovnání informací z více prostorových čidel, k detekci nestandardního chování držitelů identifikačních karet a k tvorbě provozních a manažerských statistik.

Příklady provedení technického řešení

Příklad uspořádání sestavy geografického identifikátoru pro geografickou detekci a identifikaci je pro porozumění uveden v souvislosti s dopravním prostředkem, jako je například letadlo. Každý cestující má přidělený palubní lístek, plnící funkci identifikační karty 1, která však kromě
 5 segmentu standardních identifikačních údajů 2 obsahuje také segment dálkových identifikačních údajů 3. V dopravním prostředku, tedy ve vyhrazeném prostředí 5 letadla, je umístěna množina prostorových čidel 4 pro kontinuální nebo diskontinuální získávání dálkových identifikačních údajů 3 z identifikační karty 1 toho kterého cestujícího, které jsou následně v těchto prostoro-
 vých čidlech 4, či v jiném čtecím zařízení doplňovány například časovým a prostorovým údajem
 10 o poloze prostorového čidla 4 a následně předávány do centra 7 zpracování dálkových identifikačních údajů 3. Počet prostorových čidel 4, resp. jiných čtecích zařízení dálkových identifikačních údajů 3, je závislý/přizpůsobený prostorovému uspořádání letadla tak, aby byl jeho vnitřní prostor pokryt kompletně bez hluchých míst. Přenos informací mezi prostorovými čidly 4 pro
 15 čtení dálkových identifikačních údajů 3 a centrem 7 zpracování doplněných dálkových identifikačních údajů 3, je uskutečňován komunikačním prostředím 6, které může být tvořeno libovolným technickým řešením, jako je například rádio, pevné vedení, CAN sběrnice letadla apod. Výstup z centra 7 pro zpracování dálkových identifikačních údajů 3 může být umístěn podle
 volby libovolného příjemce 8 hlášení, například na panel pilota, na tísňovou linku personálu, na monitor bezpečnostní služby, na dispečerské zařízení pozemního řídicího centra apod., přičemž
 20 hlášení obsahuje stručné informace o charakteru dysfunkce v datové, textové nebo hlasové podobě apod., přičemž systém umožní uplatnění běžných nebo speciálních ochranných informací proti narušení případně zneužití.

Identifikační karta 1 - může být jednoduchá karta nebo chipová karta sloužící pro identifikaci držitele ke konkrétnímu účelu jako je například jízdenka pro veřejnou dopravu, palubní vstupenka
 25 do letadla, návštěvní karta kulturního, sportovního a společenského podniku, platební karta, občanský průkaz, řidičský průkaz, apod. obsahující segment identifikačních údajů 2, umožňující vstup do prostředků veřejné dopravy, letadla, do vyhrazeného prostředí sportovních a kulturních akcí a prokazující totožnost držitele, jeho oprávněnost k činnosti apod.

Segment identifikačních údajů 2 obsahuje konkrétní údaje identifikační karty 1, charakteristické
 30 dle účelu identifikační karty 1, jako je například jízdné, spoj, doba platnosti jízdenky pro veřejnou dopravu, sedadlo, datum, čas apod., u vstupenky do letadla základní osobní údaje držitele, sedadlo, stojánka letadla, apod., u občanského průkazu osobní údaje apod., u společenských, kulturních a sportovních akcí charakter oprávnění držitele ke vstupu do prostorů, nebo dále údaje
 k řízení motorových vozidel, držení střelných zbraní apod.

Segment dálkových identifikačních údajů 3 - je vložena inteligence do identifikační karty 1,
 35 umožňující příjem energie a iniciačních signálů z množiny prostorových čidel 4 ve vyhrazeném prostředí 5, nebo z jiného technického zařízení čtení dálkových identifikačních údajů 3 k jejich pak dalšímu zpracování.

Prostorová čidla 4, nebo jiné technické zařízení čtení dálkových identifikačních údajů 3 - je zaří-
 40 zení obsahující vysílač a přijímač elektromagnetických vln, které jsou nositelem energie a informací ze segmentů dálkových identifikačních údajů 3 celé množiny identifikačních karet 1. Tato zařízení, resp. prostorová čidla 4, obsahují dále vloženou inteligenci, která doplňuje dálkové identifikační údaje 3 z identifikační karty 1 o časové údaje a údaje o poloze určené polo-
 45 hou/umístěním prostorového čidla 4 ve vyhrazeném prostředí 5 a zabezpečují přenos doplněných informací do centra 7 zpracování dálkových identifikačních údajů 3 prostřednictvím komunikačního prostředí 6. Těchto zařízení pro čtení dálkových identifikačních údajů 3 může být libovolné množství potřebné k pokrytí daného vyhrazeného prostoru 5, jako je například dopravní prostředek, letadlo, sál, stanice metra, síť metra, úřad, instituce apod., a je jen uzpůsobené dle účelu k
 dálkové detekci identifikačních karet 1.

Komunikační prostředí 6 - zabezpečuje přenos informací z prostorových čidel 4, nebo z jiného technického zařízení čtení dálkových identifikačních údajů 3, do centra 7 zpracování dálkových identifikačních údajů 3. Komunikační prostředí 6 může být libovolné, dle účelu identifikace, buď jako magnetické pole, infračervené záření apod.

- 5 Centrum 7 zpracování dálkových identifikačních údajů 3 - slouží ke zpracování dálkových identifikačních údajů 3 z identifikačních karet 1 dle jejich účelu. Centrum 7 zpracování dálkových identifikačních údajů 3 obsahuje vloženou inteligenci s databázemi referenčních údajů, umožňující vyhodnocení požadovaných funkcí, jako je například identifikace změny chování držitele identifikační karty 1 ve vztahu k normálnímu chování, jako například změna místa v letadle, 10 nezvyklý pohyb v prostoru metra, pohyb v hromadném dopravním prostředku, neoprávněný výstup z dopravního prostředku, nezvyklé používání identifikační karty 1 apod.

Centrum zpracování dálkových identifikačních údajů 7 je dále vybaveno automatickou predikcí předem naprogramovaných funkcí, vedoucí k hlášení všech dysfunkcí sledovaných problematik, přičemž výstup může být připojen na libovolně volitelného příjemce hlášení 8, jako pracoviště 15 bezpečnostní agentury, kapitána letadla, bezpečnostní složky apod. v libovolném formátu dle účelu uplatnění systému geografické detekce a identifikace a obsahuje stručné hlášení o charakteru dysfunkce v datové, textové, hlasové a jiné podobě. Zařízení obsahuje databázi ve funkci černé skříňky pro zpětnou kontrolu minulých událostí pro případ vyšetřování mimořádné události.

20 Průmyslová využitelnost

Příklady průmyslového využití je možno sumarizovat následovně, jde však pouze o několik příkladů použití, rozsah průmyslové využitelnosti je mnohem širší:

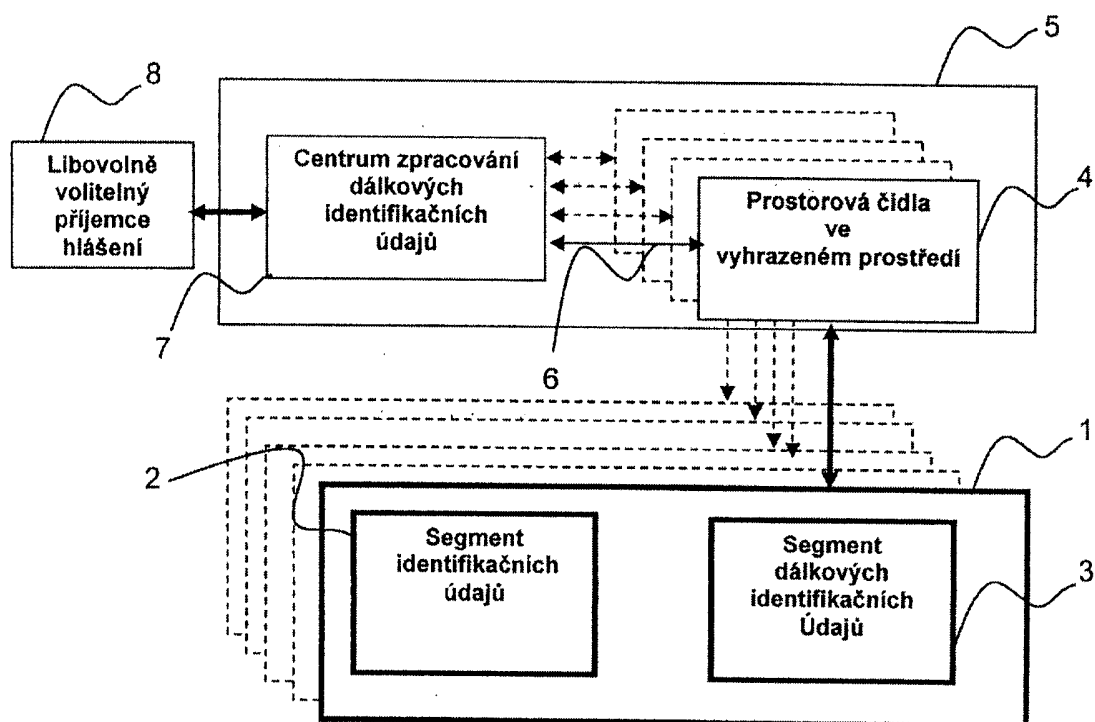
- Sledování a vyhodnocování pohybu uživatelů identifikačních karet 1 v dopravních prostředcích, průmyslových areálech, organizacích, apod. - systém bude sledovat, zda uživatel jde 25 přímo na místo určení, zda neobchází budovu/areál a nepodniká špionáž, zda se uživatel v letadle nechová nestandardně, například nechodí často na WC, apod. - na základě těchto informací se lze zaměřit na podezřelé uživatele a zvýšit tak bezpečnost pohybu a přepravy osob. Obdobně lze řešit pohyb v areálu letiště, nádraží, stanice veřejné dopravy, supermarketu, apod.
- Sledování kódových, časových a polohových informací vstupu a výstupu z dopravního 30 prostředku, průmyslové zóny, placeného úseku dálnice, placeného objektu, apod. - systém vyhodnocuje správnost chování uživatele a zda odpovídá předpokládanému/placenému/objednanému způsobu chování.
- Sledování a vyhodnocování pohybu obyvatel ve městě, regionu, státu, apod. pomocí identifikačních karet 1 typu elektronický řidičský průkaz, elektronická platební karta, elektronická 35 zdravotní karta, apod., kde touto identifikační kartou je vybavena většina obyvatel pro jiný účel, ale dálkové identifikační údaje 3, například bez znalosti detailních osobních informací, mohou být dálkově snímány a mohou tak být vytvářeny statistiky pohybu osob. Obdobně lze řešit pohyb vozidel a zboží.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

- 40 **1.** Geografický identifikátor na bázi identifikačních karet (1) k zabezpečení predikce mimořádných situací a sledování dysfunkcí v předem definovaných procesech ve vyhrazeném prostředí (5), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že identifikační karty (1) se stávajícími segmenty s identifikačními údaji (2), jsou opatřeny segmentem dálkových identifikačních údajů (3) na bázi mikročipu s vloženou inteligencí, k jejich bezkontaktnímu načítání prostorovými čidly (4) ve

- vyhrazeném prostředí (5), přičemž prostorová čidla (4) jsou vybavena prostředky k doplnění načtených dálkových identifikačních údajů (3) alespoň o časové a prostorové údaje příslušného prostorového čidla (4) a k jejich odeslání prostřednictvím komunikačního prostředí (6) do centra (7) zpracování dálkových identifikačních údajů (3) pro porovnání informací z více prostorových čidel (4), k detekci nestandardního chování držitelů identifikačních karet (1) a k tvorbě provozních a manažerských statistik.
- 5

1 výkres



Konec dokumentu