

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) SI 21329 A

(12)

PATENT

(21) Številka prijave: **200300166**

(51) MPK: **G07C 5/08**, G07C 5/02

(22) Datum prijave: **07.07.2003**

(45) Datum objave: **30.04.2004**

(30) Prednostna pravica:
16.09.2002 SI 200200223

(72) Izumitelja: **ŠTRUCL Damjan, Vodnikova c. 250, 1000 Ljubljana, SI;**
GERL Marko, Pustovrhova 15, 1000 Ljubljana, SI

(73) Imetnik: **Logina informacijske tehnologije d.o.o.,**
Vodnikova c. 252, 1000 Ljubljana, SI

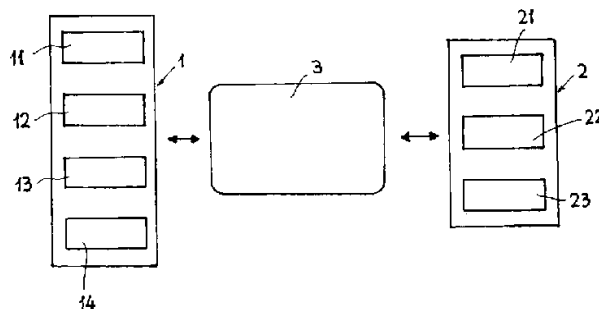
(74) Zastopnik: **Dušan Borštar, univ.dipl.inž.str., Nova ulica 11, 1230 Domžale, SI**

(54) NAPRAVA ZA SAMODEJNO SPREMLJANJE IN DOKUMENTIRANJE UPORABE VOZILA

(57) Namen izuma je zasnovati napravo za samodejno spremljanje in dokumentiranje uporabe vozila, ki naj bi potem, ko je vozilo izročeno vsakokrat legitimnemu uporabniku, omogočala samodejno evidentiranje in dokumentiranje uporabe vozila na osnovi zajemanje za lastnika potrebnih podatkov in sicer vse do trenutka, ko legitimni uporabnik konča z uporabo in vozilo vrne. Naprava sestoji iz mobilnega sklopa (1) in stacionarnega sklopa (2), med katerima je omogočena komunikacija v smislu prenosa podatkov vsaj preko mikroprocesorske čip kartice (3) in po izbiri tudi preko brezžične telekomunikacijske povezave. Mobilni sklop (1), ki je vgrajen v vsakokratnem vozilu, poleg GPS-enote (12) obsega vsaj še čitalnik (14) kartic in pomnilniško enoto (11), po izbiri pa tudi prikazovalnik (13) in signalizacijsko enoto (15).

Stacionarni sklop (2), ki se nahaja izven vsakokratnega vozila in je v splošnem prirejen za komuniciranje z vsaj enim mobilnim sklopom (1) vozila, še zlasti z mobilnimi sklopi (1) več vozil, in sicer bodisi zgolj preko kartice (3) ali po izbiri preko ustrezne brezžične telekomunikacijske povezave, sestoji vsaj iz osebnega računalnika (22) z ustrezno programsko opremo in perifernimi enotami za obdelavo s strani mobilne enote (1) preko kartice (3) in/ali preko brezžične povezave posredovanih podatkov, kot tudi iz čitalnika kartic (21). Kartica (3) je opremljena vsaj s podatki o določenem uporabniku enega ali več vozil ter prirejena za sodelovanje s čitalnikom (14) kartic mobilnega sklopa (1) in čitalnikom (21) kartic stacionarnega sklopa (2).

SI 21329 A



Naprava za samodejno spremljanje in dokumentiranje uporabe vozila

Izum se nanaša na napravo za samodejno spremljanje in dokumentiranje uporabe vozila, zlasti službenega motornega vozila v cestnem prometu.

Pri tem izum temelji na problemu, kako zasnovati napravo za samodejno spremljanje in dokumentiranje uporabe vozila, ki naj bi potem, ko je vozilo izročeno vsakokrat legitimnemu uporabniku, omogočala samodejno evidentiranje in dokumentiranje uporabe vozila na osnovi permanentnega zajemanja potrebnih oz. želenih podatkov, in sicer vse do trenutka, ko legitimni uporabnik konča z uporabo in vozilo vrne.

Spremljanje in dokumentiranje uporabe vozila izhaja bodisi iz želje ali potrebe po zagotavljanju karseda natančnih podatkov o uporabi vozila. Pri tem je mišljeno zbiranje podatkov o času pričetka in konca uporabe, trajanju vožnje, dolžini prevoženih poti, hitrosti, porabi goriva. S ciljem, da bi bilo mogoče za različne namene tovrstne podatke evidentirati in/ali analizirati, jih je potrebno ustrezno dokumentirati. Dokumentiranje podatkov o uporabi vozila je v določenih primerih celo obvezno, npr. pri uporabi službenih vozil in podobno.

Znano je, da v praksi dokumentiranje podatkov o uporabi vozila večidel poteka še na klasičen način, t.j. z zapisovanjem podatkov o pričetku in zaključku uporabe vozila ter o dolžini prevoženih poti. Evidentiranje podatkov v tem primeru poteka z odčitavanjem števca prevoženih kilometrov v vozilu pred vožnjo in po njej ter z navedbo časa pričetka in zaključka uporabe vozila. Dokumentiranje podatkov se vrši s pomočjo ustreznega obrazca, kamor uporabnik vozila vpiše prej omenjene podatke. Tovrstna praksa je povezana s številnimi pomanjkljivostmi, še zlasti pa temelji tudi na številnih subjektivnih dejavnikih. Točnost podatkov je večidel odvisna od vestnosti, poštenosti in podobnih osebnostnih lastnosti vsakokratnega uporabnika. Po drugi strani je tudi res, da je pozornost uporabnika vozila takrat, ko se npr. odpravlja na pot ali ob povratku, še zlasti če gre za službeno poti, usmerjena v vse kaj drugega kot v odčitavanje stanja števca prevoženih kilometrov. Poleg pomanjkljivosti zaradi nesamodejnega evidentiranja podatkov, neposredno odvisnega od tkzv. človeškega dejavnika, je pri tovrstnih napravah pomanjkljivo tudi to, da iz dokumentacije ni mogoče razbrati dejanskega poteka vožnje in drugih podatkov, ki so potrebni ali zanimivi za analizo uporabe vozila, zlasti npr. hitrosti ali trenutne lokacije vozila v določenem času.

Nadalje so znane naprave za evidentiranje uporabe vozil kot so taksimetri ali tahografi. V prvem primeru gre za napravo, ki evidentira dolžino poti in čas, ko je vozilo v uporabi, na osnovi česar se izvrši obračun stroškov prevoza na osnovi določene tarife. V drugem primeru gre za napravo, ki evidentira potek uporabe vozila, npr. čas začetka in konca uporabe, hitrost vozila in podobno. Tudi v teh primerih ni mogoče evidentiranje sprememb položaja vozila ali drugih dogodkov, ki jih je potrebno evidentirati za potrebe analize uporabe vozila.

Nadalje je iz EP 0 838 070 A1 oz. iz DE 195 26 815 A1 (Siemens AG) znana naprava za identifikacijo vozila, obsegajoča sredstvo za določanje položaja vozila, nadalje oddajnik, ki ga je možno aktivirati, kot tudi enoto za aktiviranje. Sredstvo za določanje položaja predstavlja strokovnjakom znana naprava GPS (Global Positioning System), t.j. satelitsko podprta naprava za določanje trenutnega položaja določenega objekta na osnovi časa potovanja visokofrekvenčnih signalov, ki jih oddajajo določeni sateliti, katerih položaj je znan. Sredstvo za določanje položaja vozila je razen neposredno za potrebe izkoriščanja predlagane rešitve uporabljivo tudi za navigacijo. Oddajnik je po potrebi opremljen z identifikacijsko označbo vozila, ki jo po potrebi skupaj s podatki o trenutnem položaju posreduje v globalno komunikacijsko omrežje. Enota za aktiviranje omogoča aktiviranje omenjenega oddajnika le pri za vsakokratno vozilo specifičnih, vnaprej določenih pogojih. Ob poznavanju kode je naprava lahko bodisi enostavno zamenljiva, ali pa jo je mogoče vgraditi v vozilo na ta način, da jo je zelo težko ali nemogoče težko sploh locirati oz. odkriti. Naprava je uporabljiva za lociranje karamboliranih ali ukradenih vozil ali vozil s ponarejenimi podatki o izvoru. Dasiravno naprava v splošnem omogoča evidentiranje položaja vozila, se evidentiranje vrši ne glede na to, ali je vozilo v uporabi ali ne. Razen tega se evidentiranje samega položaja vozila prične vršiti šele na osnovi aktiviranja enote, na osnovi česar oddajnik posreduje ustrezne signale v globalno komunikacijsko omrežje. Končno naprava ne omogoča identifikacije osebe, ki upravlja z vozilom.

Pričujoči izum se ukvarja z napravo za samodejno spremljanje in dokumentiranje uporabe vozila, ki obsega vsaj GPS-enoto za določanje vsakokratnega položaja vozila na osnovi satelitske navigacije, t.j. na osnovi identifikacije visokofrekvenčnih signalov iz satelitskega sistema. Po izumu pa tovrstna naprava sestoji iz mobilnega sklopa in stacionarnega sklopa, med katerima je omogočena

komunikacija v smislu prenosa podatkov vsaj preko mikroprocesorske čip kartice in po izbiri tudi preko brezžične telekomunikacijske povezave. Omenjeni mobilni sklop, ki je vgrajen v vsakokratnem vozilu, poleg GPS-enote obsega vsaj še čitalnik kartic in pomnilniško enoto, po izbiri pa tudi prikazovalnik in/ali signalizacijsko enoto, npr. brenčač. Stacionarni sklop, ki se nahaja izven vsakokratnega vozila in je v splošnem prirejen za komuniciranje z vsaj enim mobilnim sklopom vozila, še zlasti z mobilnimi sklopi več vozil, in sicer bodisi zgolj preko kartice ali po izbiri preko ustrezne brezžične telekomunikacijske povezave, sestoji vsaj iz osebnega računalnika z ustrezno programsko opremo in perifernimi enotami za obdelavo s strani mobilne enote preko kartice in/ali preko brezžične povezave posredovanih podatkov, kot tudi iz čitalnika kartic. Pri tem je omenjena kartica opremljena vsaj s podatki o določenem uporabniku enega ali več vozil ter prirejena za sodelovanje s čitalnikom kartic mobilnega sklopa kot tudi s čitalnikom kartic stacionarnega sklopa. Stacionarni sklop poleg osebnega računalnika in čitalnika kartic prednostno obsega tudi tiskalnik. Omenjeni mobilni sklop je tako zasnovan, da omogoča vsaj samodejno zapisovanje podatkov o času uporabe vozila in o spremembah položaja vozila med uporabo na kartico. Po drugi strani je omenjeni stacionarni sklop tako zasnovan, da po vstavitvi kartice v čitalnik omogoča vsaj čitanje podatkov o času uporabe vozila in o spremembah položaja vozila med ter vnos teh podatkov v računalnik. Še zlasti je prednostno, če je pri napravi po izumu omogočeno, da se med uporabo vozila na kartico, vstavljeno v čitalnik v vsakokratnem vozilu nameščene mobilnega sklopa samodejno zapišejo podatki o vozilu, podatki o vsakokratnem vozniku oz. legitimnem uporabniku, podatki o dejanskem času pričetka uporabe vozila s strani tega uporabnika, podatek o stanju števca za merjenje prevožene poti pred uporabo, podatki o dejanskem času zaključka uporabe vozila s strani taistega uporabnika, podatek o stanju števca za merjenje prevožene poti po uporabi, podatek o dolžini

prevožene poti in podatki o oskrbi z gorivom in o dejanski porabi goriva, nakar se po izvlečenju kartice ter vstavitvi le-te v čitalnik stacionarne enote ti podatki prenesejo v računalnik izven vozila nahajajočega se stacionarnega sklopa. Pri eni od možnih izvedb naprave po izumu je med uporabo vsakokratnega vozila z vgrajenim mobilnim sklopom po vstavitvi kartice v čitalnik tega mobilnega sklopa omogočen prenos samodejno evidentiranih podatkov s tega mobilnega sklopa v stacionarni sklop preko kartice, obenem pa je omogočen tudi prenos, zlasti sproten prenos teh podatkov preko brezžične povezave, zlasti permanentne brezžične povezave med stacionarnim sklopom in mobilnim sklopom.

Izum bo v nadaljevanju opisan na osnovi primerov izvedbe, ki sta shematično ponazorjena na priloženi skici, kjer kaže

sl. 1 prvi primer izvedbe naprave,

sl. 2 pa drugi primer izvedbe naprave po izumu.

Oba obravnavana primera izvedbe po sl. 1 in 2 sta namenjena za spremljanje in dokumentiranje uporabe službenega motornega vozila v cestnem prometu v skladu s tačas veljavnimi predpisi in normativi. Upoštevajoč navedeno, tovrstna naprava omogoča samodejno evidentiranje podatkov kot so

- podatki o vozilu,
- podatki o vsakokratnem vozniku oz. legitimnem uporabniku,
- podatki o dejanskem času pričetka uporabe vozila s strani tega uporabnika,
- podatek o stanju števca za merjenje prevožene poti pred uporabo,
- podatki o dejanskem času zaključka uporabe vozila s strani taistega uporabnika,
- podatek o stanju števca za merjenje prevožene poti po uporabi,
- podatek o dolžini prevožene poti, in
- podatki o oskrbi z gorivom in o dejanski porabi goriva.

Naprava po izumu v osnovi sestoji iz mobilnega sklopa 1 in stacionarnega sklopa 2 kot tudi iz mikroprocesorske čip kartice 3.

Mobilni sklop 1 je vgrajen v vsakokratnem vozilu in obsega vsaj pomnilniško enoto 11, GPS-enoto 12 ter čitalnik 14 kartic, po izbiri pa tudi prikazovalnik 13, ki je na voljo pri prvi izvedbi po sl. 1, in/ali signalizacijsko enoto 15, ki je na voljo pri drugi izvedbi naprave po sl. 2.

Stacionarni sklop 2 je nameščen izven vozila na lokaciji, primerni za obdelavo iz vsakokratnega mobilnega sklopa 1 preko kartice 3 ali drugače prejetih evidenčnih podatkov o uporabi enega ali več vozil, ki so zaupana vsakokratim uporabnikom.

Sodelovanje mobilnega sklopa 1 in stacionarnega sklopa 2 načelno poteka preko kartice 3, razen tega pa je med omenjenima sklopoma 1, 2 mogoče vzpostaviti tudi dodatno občasno ali stalno brezžično povezavo, npr. preko radijske zveze.

Pred pričetkom uporabe vozila mora uporabnik tako kot doslej razpolagati z dokumentacijo o vozilu kot tudi s ključem ali podobnim sredstvom, s pomočjo katerega lahko spravi vozilo v pogon. Da pa bi lahko uporabljal vozilo z vgrajenim mobilnim sklopom 1 po izumu, mora legitimni uporabnik razpolagati tudi s kartico 3, s katero se po eni strani identificira in po drugi strani omogoči pričetek samodejnega evidentiranja podatkov v zvezi s samo uporabo vozila.

Kartica 3 je mikroprocesorska čip kartica, ki v danem primeru lahko povsem ustreza standardu ISO 7816. Za vsakega potencialnega uporabnika določenega vozila se izdelava oz. pripravi njemu lastno kartico, s pomočjo katere ta potem lahko uporablja različna vozila z vgrajenimi mobilnimi enotami 1. Podatki, ki so

evidentirani med uporabo določenega vozila s strani določenega uporabnika, se dokumentirajo na kartici 3 tega uporabnika in se tam tudi shranijo.

Mobilni sklop 1, ki je vgrajen v vsakokratnem vozilu, obsega čitalnik 14 kartic, v katerega mora vsakokratni uporabnik pred uporabo vozila vstaviti svojo lastno kartico 3. Z vstavitvijo kartice 3 v omenjeni čitalnik 14 se po eni strani na osnovi podatkov, ki so shranjeni na kartici 3, izvrši identifikacija vsakokratnega uporabnika, pri čemer se identifikacijski podatki shranijo v pomnilniški enoti 11 mobilnega sklopa 1 v vozilu, po drugi strani pa se prične vršiti spremljanje in evidentiranje uporabe vozila, ki traja vse dotlej, dokler uporabnik ne odstrani kartice 3 iz čitalnika 14. Evidentiranje je lahko tudi pogoj za uporabo vozila sploh, kar pomeni, da vozila, če kartica 3 ni vstavljena v čitalniku 14, bodisi preprosto ni mogoče spraviti v pogon, ali pa se v takem primeru aktivira signalizacijska naprava 15, kakršna je na voljo v primeru po sl. 2. Ta signalizacijska naprava 15 je lahko npr. brenčoč, ki z naugodnim zvočnim signalom vpliva na voznika, da v čitalnik 14 vendarle vstavi kartico 3.

Nadalje mobilni sklop 1 obsega GPS-enoto 12, ki je kot taka znana in je namenjena za posredovanje podatkov o vsakokratnem položaju vozila na osnovi ovrednotenja visokofrekvenčnih signalov, sprejetih iz satelitskega sistema. Evidentiranje in shranjevanje teh podatkov o položaju je osnova za analizo poti premikanja vozila, izračun hitrosti in podobno.

Še nadalje mobilni sklop 1 obsega pomnilniško enoto 11, ki je predvidena za shranjevanje podatkov, npr. o uporabniku, času pričetka in konca uporabe vozila in podobno. Sicer neobvezen, vendar v večini primerov koristen del mobilnega sklopa 1 predstavlja tudi prikazovalnik 13, ki je namenjen za posredovanje

vizualnih sporočil vsakokratnemu uporabniku. Pri tem gre lahko za podatke, ki se nanašajo zgolj na uporabo same naprave po izumu, ali tudi druge podatke, ki bi lahko uporabniku koristili med uporabo vozila, npr. opozorila, obvestila, navigacijski podatki, zemljevidi in podobno.

Stacionarni sklop 2 v osnovi sestoji iz čitalnika 21 kartic ter osebnega računalnika 22 z vsakokrat potrebnimi perifernimi enotami, od katerih je v obravnavanem primeru spremljanja in dokumentiranja uporabe motornega vozila na voljo tiskalnik 23, ki je predviden za izpisovanje vsakokrat relevantnih podatkov v zvezi z uporabo vozila, vključno s potnim nalogom v pisni obliki.

Osebni računalnik 22 je opremljen z ustrezno programsko opremo, ki omogoča shranjevanje, procesiranje in po potrebi tudi analizo podatkov, odčitanih s čip kartice 3 vsakokratnega uporabnika.

V primeru uporabe naprave po izumu za potrebe dokumentiranja uporabe vozila na službeni poti je konfiguracija naprave po sl. 1 ali 2 povsem ustrezna. V tem primeru lastnik vozila pred uporabo le-tega izroči uporabniku zanj pripravljeno čip kartico 3, ki tako skupaj s ključem in dokumenti o vozilu (zavarovalna polica, prometno dovoljenje, po izbiri pa tudi delno izpolnjen potni nalog...) predstavlja del običajnega potovalnega kompleta pri uporabi službenega vozila v prometu. Pred uporabo vozila uporabnik vstavi kartico 3 v čitalnik 14 v vozilu razpoložljivega mobilnega sklopa 1. S tem se prične uporaba službenega vozila, sočasno pa se aktivira mobilni sklop 1 in na kartico 3 se samodejno zapiše podatek o času pričetka uporabe. Med uporabo se na kartico 3 permanentno in samodejno zapisujejo podatki o položaju vozila, ki jih posreduje GPS-enota 12. Število prevoženih kilometrov, čas uporabe in podobne podatke lahko pri izvedbi po sl. 1

uporabnik razbere tudi na prikazovalniku 13. Vsi omenjeni podatki se po potrebi shranjujejo tudi v pomnilniški enoti 11. Ob zaključku uporabe vozila, v danem primeru ob zaključku službene poti, ko uporabnik namerava odstraniti kartico 3 iz čitalnika 14, se na kartico zapiše še čas zaključka uporabe. Po uporabi vozila uporabnik skupaj s ključi in dokumenti odda tudi kartico 3. Z vstavitvijo kartice 3 v čitalnik 21 stacionarnega sklopa 2 naprave po izumu se podatki s kartice 3 prenesejo v računalnik 22, kjer se jih s pomočjo omenjene programske opreme obdela in po potrebi analizira. V danem primeru omenjeni obdelavi podatkov sledi samodejno izpisovanje izpolnjenega, t.j. z vsemi potrebnimi podatki za obračun in evidenco opremljenega potnega naloga, kar se izvrši s pomočjo tiskalnika 23.

V opisanih primerih se kot medij za prenos podatkov z mobilnega sklopa 1 na stacionarni sklop 2 naprave po izumu uporabi zgolj kartico 3. Razen tega obstoji tudi možnost, da po potrebi med mobilnim sklopom 1 in stacionarnim sklopom 2 zagotovimo vsaj občasno ali celo permanentno brezžično povezavo, tako da mobilna enota 1 že med uporabo vozila samodejno in ažurno posreduje vse relevantne podatke stacionarnemu sklopu 2, od koder je po drugi strani mogoče posredovati povratne informacije v vozilu nameščenemu mobilnemu sklopu 1, tako da so določeni podatki lahko nemudoma na voljo tudi uporabniku vozila v obliki izpisa na prikazovalniku 13, in sicer po potrebi tudi ob podpori zvočne ali dodatne optične signalizacije.

Razen za pripravo potnih nalogov je možno tovrstno napravo uporabiti tudi za analizo bodisi uporabe določenega vozila strani različnih uporabnikov ali tudi uporabe različnih vozil s strani določenega uporabnika, kot tudi za nekatere druge primere kot npr. za detekcijo, identifikacijo in analizo okvar, spremljanje servisiranja in vzdrževanja vozil in podobno.

PATENTNI ZAHTEVKI

1. Naprava za samodejno spremljanje in dokumentiranje uporabe vozila, obsegajoča GPS-enoto (12) za določanje vsakokratnega položaja vozila na osnovi satelitske navigacije, t.j. na osnovi identifikacije visokofrekvenčnih signalov iz satelitskega sistema, označena s tem, da sestoji iz mobilnega sklopa (1) in stacionarnega sklopa (2), med katerima je omogočena komunikacija v smislu prenosa podatkov vsaj preko mikroprocesorske čip kartice (3) in po izbiri tudi preko brezžične telekomunikacijske povezave, pri čemer mobilni sklop (1), ki je vgrajen v vsakokratnem vozilu, poleg GPS-enote (12) obsega vsaj še čitalnik (14) kartic in pomnilniško enoto (11), medtem ko stacionarni sklop (2), ki se nahaja izven vsakokratnega vozila in je v splošnem prirejen za komuniciranje z vsaj enim mobilnim sklopom (1) vozila, še zlasti z mobilnimi sklopi (1) več vozil, in sicer bodisi zgolj preko kartice (3) ali po izbiri preko ustrezne brezžične telekomunikacijske povezave, sestoji vsaj iz osebnega računalnika (22) z ustrezno programsko opremo in perifernimi enotami za obdelavo s strani mobilne enote (1) preko kartice (3) in/ali preko brezžične povezave posredovanih podatkov, kot tudi iz čitalnika kartic (21), in pri čemer je kartica (3) opremljena vsaj s podatki o določenem uporabniku enega ali več vozil ter prirejena za sodelovanje s čitalnikom (14) kartic mobilnega sklopa (1) in čitalnikom (21) kartic stacionarnega sklopa (2).

2. Naprava po zahtevku 1, označena s tem, da je mobilni sklop (1) tako zasnovan, da omogoča vsaj samodejno zapisovanje podatkov o času uporabe vozila in o spremembah položaja vozila med uporabo na kartico (3).

3. Naprava po zahtevku 1, označena s tem, da je stacionarni sklop (2) tako zasnovan, da po vstavitvi kartice (3) v čitalnik (21) omogoča vsaj čitanje podatkov

o času uporabe vozila in o spremembah položaja vozila med ter vnos teh podatkov v računalnik (22).

4. Naprava po enem od zahtevkov 1 do 3, označena s tem, da se med uporabo vozila na kartico (3), vstavljeno v čitalnik (14) v vsakokratnem vozilu nameščenega mobilnega sklopa (1) samodejno zapišejo podatki o vozilu, podatki o vsakokratnem vozniku oz. legitimnem uporabniku, podatki o dejanskem času pričetka uporabe vozila s strani tega uporabnika, podatek o stanju števca za merjenje prevožene poti pred uporabo, podatki o dejanskem času zaključka uporabe vozila s strani taistega uporabnika, podatek o stanju števca za merjenje prevožene poti po uporabi, podatek o dolžini prevožene poti in podatki o oskrbi z gorivom in o dejanski porabi goriva, nakar se po izvlečenju kartice (3) ter vstavitvi le-te v čitalnik (21) stacionarne enote (2) ti podatki prenesejo v računalnik (22) izven vozila nahajajočega se stacionarnega sklopa (2).

5. Naprava po kateremkoli od predhodnih zahtevkov, označena s tem, da je med uporabo vsakokratnega vozila z vgrajenim mobilnim sklopom (1) po vstavitvi kartice (3) v čitalnik (14) tega mobilnega sklopa (1) omogočen prenos samodejno evidentiranih podatkov s tega mobilnega sklopa (1) v stacionarni sklop (2) preko kartice (3), obenem pa je omogočen tudi prenos teh podatkov preko brezžične povezave med stacionarnim sklopom (2) in mobilnim sklopom (1).

6. Naprava po kateremkoli od predhodnih zahtevkov, označena s tem, da je med uporabo vsakokratnega vozila z vgrajenim mobilnim sklopom (1) po vstavitvi kartice (3) v čitalnik (14) tega mobilnega sklopa (1) omogočen prenos samodejno evidentiranih podatkov s tega mobilnega sklopa (1) v stacionarni sklop (2) preko kartice (3), obenem pa je omogočen tudi sproti prenos teh podatkov preko

permanentne brezžične povezave med stacionarnim sklopom (2) in mobilnim sklopom (1).

7. Naprava po kateremkoli od predhodnih zahtevkov, označena s tem, da stacionarni sklop (2) poleg osebnega računalnika (22) in čitalnika (21) kartic obsega tudi tiskalnik (23).

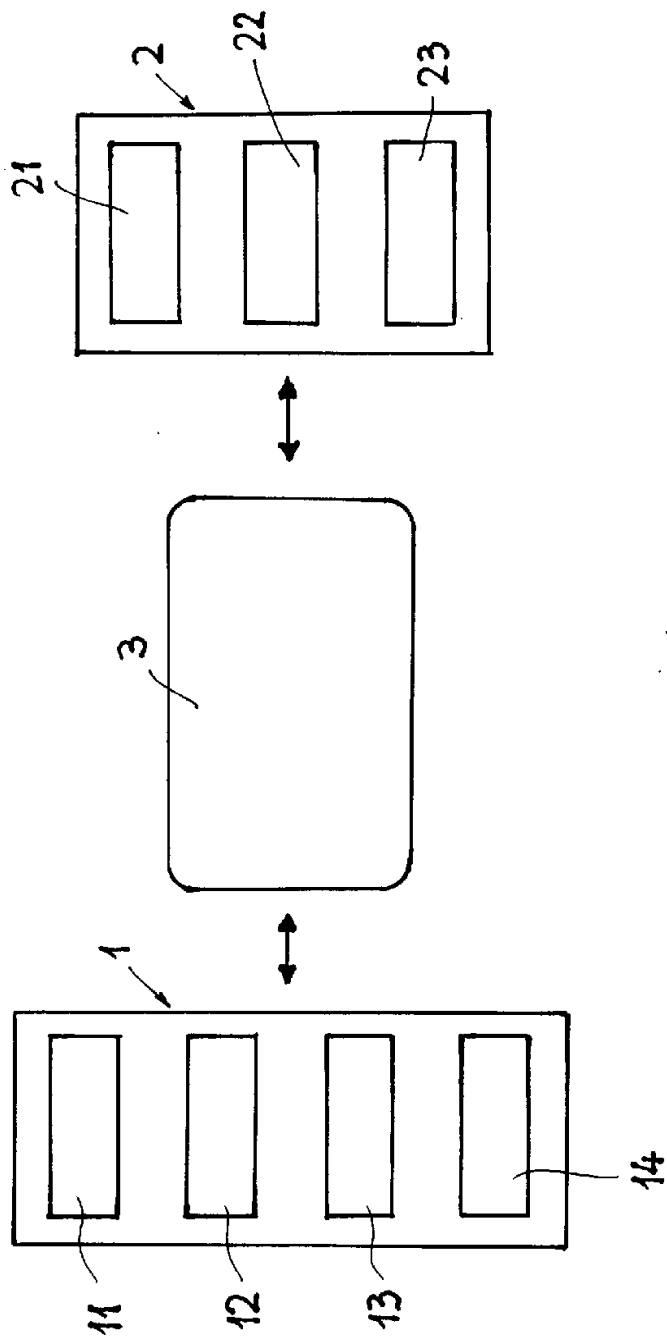
8. Naprava po kateremkoli od predhodnih zahtevkov, označena s tem, da mobilni sklop (1) poleg GPS-enote (12), čitalnika (14) kartic in pomnilniška enote (11) obsega tudi prikazovalnik (13).

9. Naprava po kateremkoli od predhodnih zahtevkov, označena s tem, da mobilni sklop (1) poleg GPS-enote (12), čitalnika (14) kartic in pomnilniška enote (11) obsega tudi signalizacijsko enoto (15).

10. Naprava po kateremkoli od zahtevkov 1 do 7, označena s tem, da mobilni sklop (1) poleg GPS-enote (12), čitalnika (14) kartic in pomnilniška enote (11) obsega tudi signalizacijsko enoto (15).

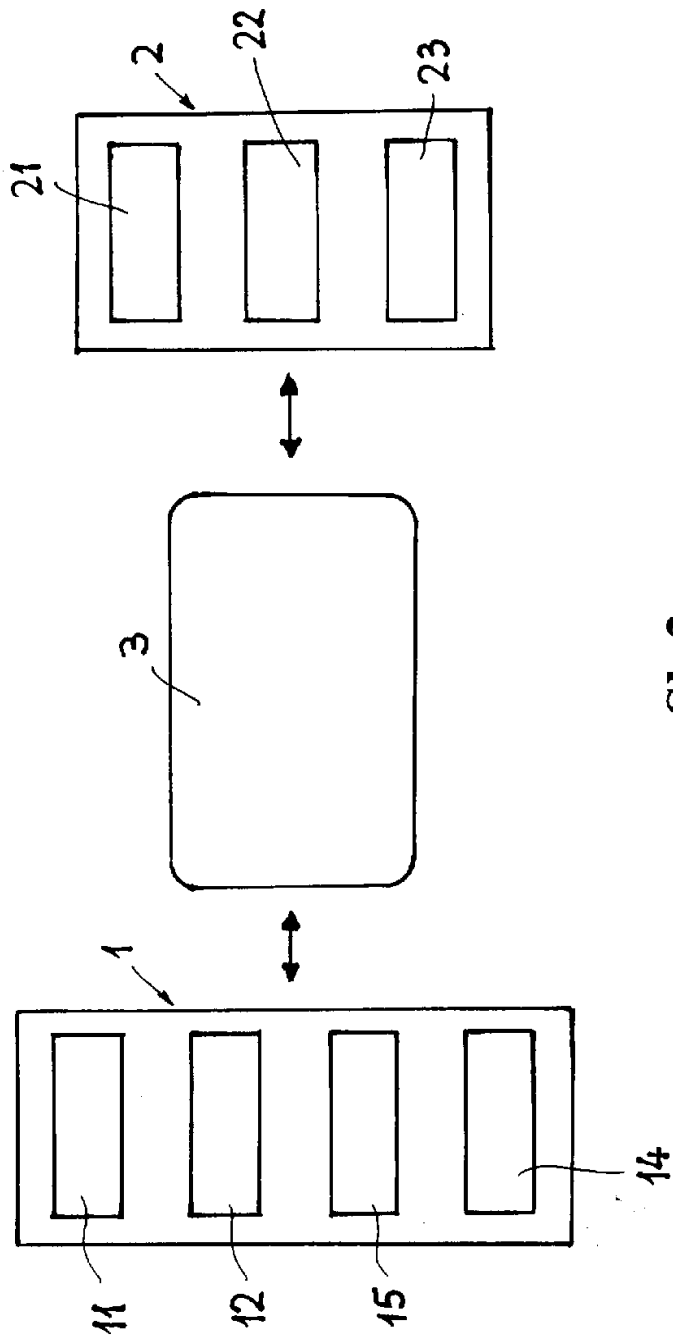
11. Naprava po zahtevku 9 ali 10, označena s tem, da je signalizacijska enota (15) zvočna signalizacijska enota.

1/2



SI.1

2/2



SI. 2