

- (11) Patento numeris: **6738** (51) Int. Cl. (2020.01): **G06Q 10/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2019 510**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2019-04-11**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2020-03-10**
- (45) Patento paskelbimo data: **2020-06-10**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Audrius BANYS, LT
Andris MAŽUOLĖ, LT
- (73) Patento savininkas:
MB „Gauti greitai“, Salomėjos Nėries g. 21, Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
**Reda ŽABOLIENĖ, Advokatų profesinė bendrija „Žabolienė ir partneriai
METIDA“, Verslo centras VERTAS, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius, LT**

- (54) Pavadinimas:
Būdas siuntos priėmimo-perdavimo fiksavimui, siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimui
- (57) Referatas:

Aprašomas būdas, skirtas siuntos priėmimui-perdavimui bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimui. Siuntimą sudaro: centrinis valdymo blokas, esantis serveryje; siuntos užsakymo blokas, esantis užsakovo išmaniajame įrenginyje; siuntos pridavimo blokas, esantis siuntėjo išmaniajame įrenginyje; siuntos pristatymo blokas, esantis kurjerio išmaniajame įrenginyje; siuntos gavimo blokas, esantis gavėjo išmaniajame įrenginyje. Visus procesus valdo centrinis valdymo blokas. Siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikacija vyksta centrinio valdymo bloko sukurtų kodų pagalba. Siuntos užsakymo blokui pateikus užsakymą, centrinis valdymo blokas sukuria siuntėjo kodą ir siuntos kodą, kodus nusiunčia siuntos pridavimo blokui; siuntai priskiria konkretų kurjerį, siuntos pristatymo blokui nusiunčia siuntėjo ir siuntos kodą ir duomenis apie siuntos paėmimą ir pristatymą. Centrinis valdymo blokas taip pat sukuria gavėjo kodą ir nusiunčia jį siuntos gavimo blokui ir siuntos pristatymo blokui. Kurjeris pristato siuntą gavėjui, kodų dėka patikrinęs siuntėją, siuntą ir gavėją. Perdavus siuntą gavėjui, informuojamas centrinis valdymo blokas bei siuntos užsakymo blokas, o siuntos duomenys kurjeriui tampa nebe prieinami.

TECHNIKOS SRITIS

Išradimas priklauso siuntos priėmimo, siuntimo ir perdavimo sričiai, o konkrečiai – tai būdas siuntos priėmimo-perdavimo fiksavimui, siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimui.

TECHNIKOS LYGIS

Siunčiant siuntą, procese dalyvauja trys arba keturios šalys: užsakovas, siuntėjas, kurjeris ir gavėjas. Užsakovas dažnu atveju gali sutapti su siuntėju arba gavėju. Visos keturios šalys gali būti tiek fiziniai, tiek juridiniai asmenys. Siuntą siunčiant per kurjerį, užsakovas nori greito, efektyvaus ir patikimo siuntimo būdo. Atskirais atvejais siunta turi būti pristatyta konfidencialiai, kad po siuntos pristatymo pas kurjerį neliktų duomenų apie siuntą. Siuntos siuntimas turi būti koordinuotas: siuntėjui ar gavėjui pakeitus buvimo vietą, kurjeris tai sužinotų realiu laiku ir galėtų keisti savo maršrutą. Atskirais atvejais siuntėjas ir gavėjas nori žinoti kurjerio buvimo vietą realiu laiku, kad jiems patogiu laiku ir patogioje vietoje galėtų perduoti/ priimti siuntą.

Šiuo metu rinkoje veikiantys kurjeriai minimas užduotis sprendžia tik dalinai. Dalis siuntų siuntimo įmonių yra nelanksčios: siuntą pristatyti ar paimti reikia į siuntų terminalą, siuntimas užtrunka kelias darbo dienas ar ilgiau, siuntėjas ir gavėjas nežino, kada tiksliai bus pristatyta siunta, pasitaiko klaidų – siunta pristatoma ne tam gavėjui arba iš viso jo nepasiekia dėl įvykusių žmogiškų klaidų arba pažeistų procedūrų. Daugeliu atvejų kurjeris gali būti tik įmonė, fiziniai asmenys negali būti kurjeriais. Taigi egzistuoja poreikis tokiam sprendimui, kuris nereikalautų papildomos įrangos, apjungtų užsakovą, siuntėją, kurjerį ir gavėją, o patį siuntimo procesą padarytų patogų naudoti, patikimą, greitai vykdomą ir priimtina visoms keturioms šalims.

Patento dokumentas CN107944794A (publikuotas 2018-04-20) aprašo logistikos sektoriui skirtą sistemą, kai siunta registruojama ir stebima realiu laiku. Taikant šią sistemą, yra naudojamos siuntos identifikavimo, nuskaitymo, informacijos apdorojimo, informacijos perdavimo, transporto priemonės identifikavimo ir stebėjimo centro funkcijos. Norint naudoti šią sistemą, galima stebėti siuntų registraciją ir judėjimą realiu laiku. Problema yra ta, jog reikalinga papildoma įranga: skaitytuvai, daug duomenų siųstuvų, duomenų apdorojimo centras, duomenų stebėjimo centras,

įranga, simuliuojanti transporto priemonės judėjimą ir kt. Be to, ši sistema yra skirta tik logistikos sektoriaus įmonėms, ir yra nelanksti naujų kurjerių atžvilgiu.

Patento dokumentas CN104915815A (publikuotas 2015-09-16), taip pat aprašo sistemą, pagal kurią siuntą galima stebėti realiu laiku. Šio patento dokumento privalumas yra tas, jog stebėjimui atlikti reikia mažiau įrangos, todėl tai yra pigesnis metodas. Tačiau ši sistema taip pat yra skirta logistikos sektoriaus įmonėms, identifikuojamas tik kurjeris, todėl gali būti suklysta identifikuojant tiek pačią siuntą, tiek siuntos gavėją.

Sprendimai patentų dokumentuose CN103544591A (publikuotas 2014-01-29) ir CN104915815A (publikuotas 2015-09-16) leidžia pasirinkti/ tiksliai žinoti kurjerį, kuris yra atsakingas už siuntą. Naudojant šiuose dokumentuose aprašytas siuntimo sistemas, galima stebėti bei kontroliuoti siuntos pristatymo datą ar laiką. Tačiau ir šiuo atveju aprašytos siuntimo sistemos yra skirtos logistikos sektoriaus įmonėms. Jų funkcionalumas taip pat yra nepakankamas: identifikuojamas tik kurjeris, o siunta, siuntėjas ir gavėjas nėra identifikuojami, taigi išlieka galimybė suklysti perduodant siuntą.

Patentų dokumentuose CN103455900A (publikuotas 2013-12-18), CN107704907A (publikuotas 2018-02-16) ir CN102780772B (publikuotas 2014-11-05) naudojami identifikacijos kodai siunčiant siuntą su kurjeriu. Identifikacijos kodai yra naudojami siuntos perdavimui ar priėmimui, todėl siuntėjas gali sekti siuntos pristatymą. Visgi ir šiuo atveju aprašytos siuntimo sistemos yra skirtos iš esmės logistikos sektoriaus įmonėms. Jų funkcionalumas irgi yra nepakankamas: identifikuojamas tik kurjeris, siuntėjas ir gavėjas nėra identifikuojami. Nėra galimybės keisti kurjerį, siuntos paėmimo ar pristatymo adresą ar laiką.

Minimas problemas labiausiai sprendžia patento dokumentas WO2015066737A3 (publikuotas 2015-06-18). Šis dokumentas aprašo sistemą, tinkamą naudoti tiek logistikos įmonėms, tiek fiziniams asmenims. Kurjeriai yra prisiregistravę į bendrą tinklą. Stebėjimo sistema mato, kur yra konkretus kurjeris, jo esamas koordinatės ir judėjimo kryptį, galimybę paimti naują siuntą ir kitas detales. Gavusi užsakymą iš naujo siuntėjo, sistema automatiškai parenka optimaliausią siuntos pristatymo variantą. Šiame dokumente naudojama siuntos identifikavimo ir sekimo sistema, paremta duomenų apdorojimu nuotoliniame serveryje. Siuntėjas gali duoti nurodymus kurjeriui, gali pasirinkti konkretų kurjerį arba nurodyti kurjerį, kurio

paslaugomis naudotis nenori. Kurjeriai turi reitingavimo sistemą, o siuntėjai gali bendrauti tarpusavyje. Visgi ir ši siuntų sekimo ir pristatymo sistema nepilnai sprendžia rinkoje esamas problemas. Identifikacija yra tik dalinė, nėra identifikuojamos kodais visos trys šalys (siuntėjas, kurjeris ir gavėjas). Sistema neapjungia visų su siunta susijusių funkcijų į visumą: siuntos, kurjerio, gavėjo buvimo vietos, siuntos fotografavimo siuntos paėmimo ar įteikimo metu, SMS ar elektroninių laiškų siuntimo ir kt. Be to, šis metodas neužtikrina siuntos konfidencialumo.

Taigi egzistuoja poreikis tokiam siuntimo būdai, kuris apjungtų užsakovą, siuntėją, siuntą, kurjerį ir gavėją, o pats siuntimo procesas būtų patogus, patikimas, greitas, konfidencialus ir turėtų platų funkcijų spektrą.

Šiuo aprašymu pateikiamas techninis sprendimas pilnai sprendžia rinkoje esančias užduotis, susijusias tiek su siuntos, tiek su siuntėjo, kurjerio ir gavėjo pasirinkimu, identifikacija, stebėjimu, vertinimu ir konfidencialumu.

IŠRADIMO ESMĖ

Aprašymu pateikiamas būdas, skirtas siuntos priėmimui-perdavimui bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimui. Siuntos priėmimo-perdavimo sistemą sudaro šios sudėtinės dalys: centrinis valdymo blokas, esantis serveryje; siuntos užsakymo blokas, esantis užsakovo išmaniajame įrenginyje; siuntos pridavimo blokas, esantis siuntėjo išmaniajame įrenginyje; siuntos pristatymo blokas, esantis kurjerio išmaniajame įrenginyje; ir siuntos gavimo blokas, esantis gavėjo išmaniajame įrenginyje. Siuntos siuntimo ir apmokestinimo procesus valdo centrinis valdymo blokas. Siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikacija vyksta centrinio valdymo bloko sukurtų kodų pagalba.

Siuntos užsakymo blokui pateikus užsakymą, centrinis valdymo blokas sukuria siuntėjo kodą ir siuntos kodą, kodus nusiunčia siuntos pridavimo blokui; siuntai priskiria konkretų kurjerį, siuntos pristatymo blokui nusiunčia siuntėjo ir siuntos kodą ir duomenis apie siuntos paėmimą ir pristatymą. Nuvykus pas siuntėją, siuntos pristatymo blokas daro siuntos nuotrauką, kuriose užfiksuojamas siuntos kodas, data ir laikas. Centrinis valdymo blokas taip pat sukuria gavėjo kodą ir nusiunčia jį siuntos gavimo blokui ir siuntos pristatymo blokui. Kurjeris pristato siuntą gavėjui, kodų dėka patikrinęs siuntą, siuntėją ir gavėją. Perdavus siuntą, informuojamas centrinis valdymo blokas bei siuntos užsakymo blokas, o siuntos duomenys kurjeriui

tampa nebeprieinami.

Šio būdo privalumas yra tas, jog siuntėjas, siunta, kurjeris ir gavėjas identifikuojami kodų dėka, todėl nėra galimybės suklysti. Taip pat siuntos fotografavimas pas siuntėją prieš perduodant ją kurjeriui sistemos dalyviams suteikia aiškumo ir patikimumo kokia siunta yra paimama iš siuntėjo ir turi būti įteikta gavėjui. Tai yra lankstus metodas, nes nereikalauja jokios papildomos įrangos, galima matyti realiu laiku, kur yra kurjeris, ir kur yra siuntėjas su gavėju, jei jie yra davę sutikimus matyti jų buvimo vietą. Be to, siuntimo metu galima keisti tiek gavėją, tiek kurjerį. Tai yra konfidencialus siuntimo metodas, nes perdavus siuntą gavėjui, duomenys iš kurjerio išmaniojo įrenginio pašalinami ir padaromi jam neprieinami.

TRUMPAS BRĖŽINIŲ APRAŠYMAS

Pav. 1. Siuntos priėmimo- perdavimo sprendimus įgyvendinančios sistemos sudėtinės dalys. Čia 1- centrinis valdymo blokas; 2- siuntos užsakymo blokas; 3- siuntos pridavimo blokas; 4- siuntos pristatymo blokas; 5- siuntos gavimo blokas.

Pateiktas paveikslas - daugiau iliustracinio pobūdžio, mastelis, proporcijos ir kiti aspektai nebūtinai atitinka realų techninį sprendimą.

TINKAMIAUSI ĮGYVENDINIMO VARIANTAI

Siuntą siunčiant per kurjerį, užsakovas nori greito, efektyvaus ir patikimo siuntimo būdo. Atskirais atvejais siunta turi būti pristatyta konfidencialiai, kad po siuntos pristatymo pas kurjerį neliktų duomenų apie siuntą. Šiuo metu siuntų pristatymo rinkoje minimos užduotys yra sprendžiamos tik dalinai. Dalis siuntų siuntimo įmonių yra nelanksčios: siuntą pristatyti ar paimti reikia į siuntų terminalą, siuntimas užtrunka kelias darbo dienas ar ilgiau, siuntėjas ir gavėjas nežino, kada tiksliai bus pristatyta siunta. Pasitaiko klaidų – siunta įteikiama ne tam gavėjui arba gavėjo iš viso nepasiekia. Daugeliu atvejų kurjeris gali būti tik įmonė, fiziniai asmenys negali būti kurjeriais. Taigi egzistuoja poreikis tokiam sprendimui, kuris nereikalautų jokios papildomos įrangos, apjungtų siuntėją, siuntą, kurjerį ir gavėją, o patį siuntimo procesą padarytų patogų naudoti, greitą, patikimą ir priimtina visoms šalims. Šis išradimas pateikia sprendimus minimoms problemoms.

Šiuo aprašymu pateikiamas būdas, skirtas siuntos priėmimo-perdavimo fiksavimui, siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimui, ir saugiam, greitam bei konfidencialiam siuntos pristatymui. Žemiau yra pateikiamos sąvokos, kurios yra

naudojamos šiame išradimo aprašyme. Aprašomame siuntos pristatymo būde dalyvauja keturios šalys: užsakovas, siuntėjas, kurjeris ir gavėjas. Užsakovas – fizinis arba juridinis asmuo, kuris užsako siuntos siuntimą. Dažnu atveju užsakovas gali sutapti su siuntėju arba gavėju. Siuntėjas - tai fizinis ar juridinis asmuo, kuris išsiunčia siuntą. Gavėjas - tai fizinis ar juridinis asmuo, kuris gauna siuntą. Kurjeris - tai fizinis ar juridinis asmuo, kuris paima siuntą iš siuntėjo ir pristato siuntą gavėjui. Siuntimas - tai siuntos pristatymas iš siuntėjo gavėjui, naudojant kurjerį. Išmanusis įrenginys - tai bet koks išorinis įrenginys, turintis fotokamerą ir galintis priimti/perduoti duomenis internetu, mobiliojo ryšio operatorių tinklais ar kitomis priemonėmis. Siuntėjo ar gavėjo kodas - tai PIN kodas, susidedantis iš raidžių, skaitmenų ar kitų simbolių, kurio dėka galima identifikuoti siuntėją arba gavėją.

Atskiru atveju siuntėjo ar gavėjo kodas gali būti bet koks ženklas ar ženklų rinkinys, kurio dėka galima identifikuoti siuntėją ar gavėją. Šiame aprašyme vartojamos sąvokos „siuntėjo kodas“ ir „siuntėjo PIN kodas“ reiškia tą patį, taip pat „gavėjo kodas“ ir „gavėjo PIN kodas“ irgi reiškia tą patį. Siuntos kodas - tai brūkšninis kodas, pagal kurį siuntą galima nuskenuoti ir identifikuoti. Atskiru atveju siuntos kodas gali būti bet koks ženklas ar ženklų rinkinys, kurio dėka galima identifikuoti siuntą.

Aprašomą būdą įgyvendinanti sistema turi šias sudėtines dalis (Pav. 1):

- centrinis valdymo blokas (1);
- siuntos užsakymo blokas (2);
- siuntos pridavimo blokas (3);
- siuntos pristatymo blokas (4);
- siuntos gavimo blokas (5).

Centrinis valdymo blokas (1) - tai kompiuteryje, dažniausiai nuotoliniame serveryje, esantys programiniai komponentai, valdantys siuntos užsakymo priėmimą, siuntos pridavimą, pristatymą ir perdavimą. Centrinis valdymo blokas (1) priima duomenis iš siuntos užsakymo bloko (2), siuntos pridavimo bloko (3), siuntos pristatymo bloko (4) ir siuntos gavimo bloko (5), duomenis apdoroja ir siunčia duomenis visiems keturiems blokams. Siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikacija vyksta centrinio valdymo bloko (1) sukurtų kodų pagalba. Centrinis

valdymo blokas (1) taip pat tarpininkauja tarp visų sudėtinių dalių, priskirdamas jiems atitinkamus duomenis ar užduotis. Centrinis valdymo blokas (1) priima, apdoroja ir perduoda duomenis, susijusius su siuntimu: siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikacija, siuntėjo, kurjerio ir gavėjo buvimo vietos nustatymas, užsakymo priėmimas, kurjerio parinkimas, optimalaus kurjerio maršruto paskaičiavimas, siuntos perdavimas kurjeriui, siuntos fotografavimas, siuntos pristatymas ir atidavimas gavėjui ir kitus. Centrinis valdymo blokas (1) taip pat valdo duomenis, susijusius su siuntimo finansinėmis operacijomis: paskaičiuoja siuntimo mokestį, siuntimo mokestį priskiria užsakovui, siuntėjui arba gavėjui (priklausomai kas pasirenkama teikiant siuntos užsakymą), sukuria ir nusiunčia sąskaitą faktūrą, patikrina, ar sąskaita faktūra apmokėta, ir atlieka kitas su siuntimu susijusių finansų valdymo funkcijas. Centrinis valdymo blokas (1) taip pat gali atlikti kitas su siuntimu susijusias funkcijas: atsiliepimų apie užsakovą, siuntėją, kurjerį ar gavėją pateikimas, reitingavimo, skatinimo, nuolaidų ar kainos padidinimo paskaičiavimo pateikimas ir kitas.

Siuntos užsakymo blokas (2) – tai užsakovo išmaniajame įrenginyje esantys programiniai komponentai, kurių pagalba siunčia su siuntos siuntimu susijusius duomenis centriniam valdymo blokui (1) ir priima duomenis iš centrinio valdymo bloko (1). Siuntos užsakymo bloko (2) dėka užsakovas gali valdyti ar keisti siuntimo duomenis. Siuntos užsakymo blokas (2) gali būti atskiras blokas, tačiau atskiru atveju gali sutapti su siuntos pridavimo bloku (3) arba siuntos gavimo bloku (5).

Siuntos pridavimo blokas (3) - tai siuntėjo išmaniajame įrenginyje esantys programiniai komponentai, kurie priima duomenis iš centrinio valdymo bloko (1). Siuntos pridavimo bloko (3) dėka siuntėjas gauna siuntėjo ir siuntos kodus, šio bloko dėka siuntėjas siuntėjo ir siuntos kodus gali valdyti (peržiūrėti, atsispausdinti, persiųsti, perduoti kurjeriui ir kt.).

Siuntos pristatymo blokas (4) - tai kurjerio išmaniajame įrenginyje esantys programiniai komponentai, kurie priima ar perduoda duomenis kitiems sistemą sudarantiems blokams. Siuntos pristatymo blokui (4) perdavus duomenis, centrinis valdymo blokas (1) žino kurjerio buvimo vietą, jo planuojamą maršrutą, siuntos pristatymo laiką, galimybes paimti kitą siuntą ir kitus duomenis. Siuntos pristatymo bloko (4) dėka vyksta siuntėjo, siuntos ir gavėjo identifikacija, siuntos fotografavimas. Į siuntos pristatymo bloką (4) įvedus siuntėjo, siuntos ar gavėjo kodus, siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar kodai teisingi.

Siuntos gavimo blokas (5) - tai gavėjo išmaniajame įrenginyje esantys programiniai komponentai, kurie centriniam valdymo blokui (1) pateikia duomenis apie gavėją, siuntos pristatymą, ir priima duomenis iš centrinio valdymo bloko (1). Siuntos gavimo bloko (5) dėka gavėjas iš centrinio valdymo bloko (1) gauna gavėjo kodą. Siuntos gavimo bloko (5) dėka gavėjas yra identifikuojamas, kai gavėjo kodą suveda į siuntos pristatymo bloką (4). Siuntos gavimo bloko (5) dėka gavėjas gali matyti, kur yra kurjeris, kada planuoja atvykti ir kitus duomenis, susijusius su siuntos pristatymu.

Šio būdo išskirtinumas yra tas, jog kodų pagalba yra identifikuojama ne tik siunta, bet ir siuntėjas, kurjeris ir gavėjas. Kai siuntos užsakymo blokas (2) pateikia užsakymą siuntai, centrinis valdymo blokas (1) sukuria siuntėjo PIN kodą. Atvykus kurjeriui, siuntėjas turi suvesti siuntėjo kodą į siuntos pristatymo bloką (4). Siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar siuntėjo kodas sutampa su siuntėjo kodu, kurį sukūrė centrinis valdymo blokas (1). Jei siuntėjo kodas sutampa, siuntėjas gali būti tikras, kad atvyko jam priskirtas kurjeris, o kurjeris gali būti tikras, jog šis siuntėjas turi perduoti jam siuntą.

Gavėjas identifikuojamas gavėjo kodu, kurį sukuria centrinis valdymo blokas (1). Kurjeriui atvykus pas gavėją, siuntos pristatymo blokas patikrina, ar gavėjo kodas sutampa su gavėjo kodu, kurį sukūrė centrinis valdymo blokas (1). Jei gavėjo kodas sutampa, gavėjas gali būti tikras, kad atvyko jo siunta, o kurjeris gali būti tikras, jog atvyko pas jam priskirtą gavėją. Siunta taip pat yra identifikuojama siuntos kodu, kurį sukuria centrinis valdymo blokas (1). Paimant ir/ ar atiduodant siuntą, siuntos pristatymo blokas patikrina (4), ar siuntėjo ar gavėjo pateiktas siuntos kodas sutampa su centrinio valdymo bloko (1) sukurtu siuntos kodu, ir tik tada paima ar atiduoda siuntą. Tokiu būdu siuntėjo, gavėjo ir siuntos kodai užtikrina, jog siuntėjas siuntą įteiks priskirtam kurjeriui, kurjeris iš siuntėjo priims jam priskirtą siuntą, o gavėjas gaus jam skirtą siuntą.

Duomenų apsikeitimas tarp siuntos priėmimo-perdavimo sistemos sudėtinių blokų vyksta realiu laiku ir žinant realias siuntėjo, kurjerio ir gavėjo koordinatas. Tai yra lankstus siuntos siuntimo būdas, kadangi vienai iš šalių pakeitus buvimo vietą, nauja buvimo vieta yra automatiškai atnaujinama. Tokiu būdu siuntos pristatymo blokas (4) realiu laiku žino siuntėjo ir gavėjo buvimo vietas. Buvimo vietai pasikeitus, siuntos pristatymo blokas (4) automatiškai perskaičiuoja kurjerio maršrutą. Jei

atsiranda naujas siuntimo užsakymas, duomenys į siuntos pristatymo bloką apie naują siuntėją ir gavėją taip pat pateikiami realiu laiku. Todėl šis siuntų pristatymo būdas kurjeriui parenka optimalų maršrutą, kuris nuolat atnaujinamas.

Aprašomos siuntimo sistemos privalumas yra tas, jog siuntos užsakymo blokas (2) siuntimo užsakymą gali valdyti visą laiką iki siuntos pristatymo. Netgi po siuntos priskyrimo konkrečiam kurjeriui, siuntos užsakymo vykdymo eigoje galima pakeisti kurjerį arba gavėją. Pvz., jei siuntėjas mato, jog jo siuntą vežantis kurjeris dėl kokių nors priežasčių jam netinka, užsakovas siuntą nuo vieno kurjerio gali priskirti kitam kurjeriui siuntos užsakymo vykdymo eigoje.

Atskiru atveju gali būti, kad siuntos gavėjas siuntą nori siųsti tam pačiam ar kitam siuntėjui. Tada buvęs gavėjas tampa siuntėju, o buvęs siuntėjas- gavėju. Tokiu atveju buvęs siuntos gavimo blokas (5) tampa siuntos pridavimo bloku (3), o buvęs siuntos pridavimo blokas (3) - siuntos gavimo bloku (5). Šios siuntimo sistemos privalumas yra tas, jog tiek siuntėjo, tiek gavėjo išmaniajame įrenginyje papildomų programinių komponentų įdiegti nereikia. Pagal siuntos užsakymo bloko (2) atsiųstą užsakymą centrinis valdymo blokas (1) žino, kas yra siuntėjas, o kas gavėjas.

Išmanusis įrenginys dažniausiai yra išmanusis telefonas, turintis fotokamerą ir galintis priimti/perduoti duomenis. Atskiru atveju išmanusis įrenginys gali būti ne tik išorinis įrenginys, turintis fotokamerą ir galintis priimti/perduoti duomenis, bet ir stacionarus kompiuteris, nešiojamas kompiuteris, planšetė ar kitas įrenginys, galintis priimti/perduoti duomenis internetu, mobiliojo ryšio operatorių tinklais ar kitomis priemonėmis, tačiau neturintis fotokameros. Tokiu atveju siunta nėra fotografuojama, arba fotografuojama fotokameros pagalba, kuri nėra integruota šiame išmaniajame įrenginyje. Jei toks išmanusis įrenginys neturi galimybės pateikti duomenų apie savo buvimo vietą, šiuos duomenis galima įrašyti rankiniu būdu į siuntos pridavimo bloką (3) arba siuntos gavimo bloką (5).

Pagrindiniai siuntos priėmimo, siuntimo ir perdavimo sistemos veikimo būdą sudarantys etapai yra tokie:

- siuntos užsakymo blokas (2) centriniam valdymo blokui (1) perduoda siuntos siuntimo užsakymą;
- centrinis valdymo blokas (1) sukuria siuntėjo kodą ir siuntos kodą;
- centrinis valdymo blokas (1) siuntos pridavimo blokui (3) nusiunčia siuntos

kodą ir siuntėjo kodą;

- centrinis valdymo blokas (1) siuntai priskiria konkretų kurjerį;
- centrinis valdymo blokas (1) siuntos pristatymo blokui (4) perduoda siuntėjo kodą, siuntos kodą ir duomenis apie siuntos paėmimą;
- kurjeriui atvykus pas siuntėją, siuntos pridavimo blokas (3) siuntos pristatymo blokui (4) pateikia siuntėjo kodą;
- siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar siuntėjo kodas sutampa su siuntėjo kodu, kurį pateikė centrinis valdymo blokas (1);
- jei siuntėjo kodas sutampa, siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar siuntos kodas sutampa su siuntos kodu, kurį pateikė centrinis valdymo blokas (1);
- jei siuntos kodas sutampa, siuntos pristatymo blokas (4) siuntą nufotografuoja ir duomenis apie siuntą perduoda centriniam valdymo blokui (1);
- centrinis valdymo blokas (1) informuoja siuntos pridavimo bloką (3) ir siuntos gavimo bloką (5) apie siuntos paėmimą ir numatomą siuntos pristatymo laiką;
- centrinis valdymo blokas (1) sukuria gavėjo kodą ir nusiunčia jį siuntos gavimo blokui (5);
- centrinis valdymo blokas (1) siuntos pristatymo blokui (4) perduoda gavėjo kodą ir duomenis apie siuntos pristatymą;
- kurjeriui atvykus pas gavėją, siuntos gavimo blokas (5) siuntos pristatymo blokui (4) pateikia gavėjo kodą;
- siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar gavėjo kodas sutampa su gavėjo kodu, kurį pateikė centrinis valdymo blokas (1);
- jei gavėjo kodas sutampa, siunta perduodama gavėjui;
- siuntos pristatymo blokas (4) informuoja centrinį valdymo bloką (1) apie siuntos pristatymą;
- centrinis valdymo blokas (1) informuoja siuntos užsakymo bloką (2) apie siuntos pristatymą.
- centrinis valdymo blokas (1) pašalina visą su siuntos siuntimu susijusią informaciją iš siuntos pristatymo bloko (4) programinių komponentų.

Atskiru atveju siuntėjo kodą, gavėjo kodą ar siuntos kodą gali sukurti ne tik centrinis valdymo blokas (1), bet ir kiti sistemą sudarantys blokai. Pvz., siuntėjo ir siuntos kodą gali sukurti siuntos gavimo blokas (5), ir per centrinį valdymo bloką (1) perduoti siuntos pridavimo blokui (3) ir siuntos pristatymo blokui (4).

Visos operacijos, susijusios su siuntos priėmimu, pristatymu ir perdavimu, yra išsaugomos centriniame valdymo bloke (1), todėl esant poreikiui bet kada gali būti peržiūrėtos. Siuntos fotografijos taip pat yra saugomos centriniame valdymo bloke (1). Iki siuntos pristatymo gavėjui, siuntos fotografijos yra matomos siuntos pristatymo bloke (4).

Aprašoma siuntimo sistema pasižymi tuo, jog siuntos pristatymo bloke (4) nėra galimybės išsaugoti siuntos duomenis, todėl pristačius siuntą, siuntos pristatymo bloke (4) siuntos fotografijų ar kitų duomenų apie siuntą nelieta. Todėl tai yra konfidencialus siuntų siuntimo metodas.

Daugelis čia aprašytų centrinio valdymo bloko (1) vykdomų funkcijų atliekamos automatiškai. Automatiškai parenkamas arčiausiai esantis kurjeris, optimalus maršrutas tarp siuntėjo ir gavėjo, automatiškai sukuriama siuntėjo, siuntos ir gavėjo kodai, automatiškai tikrinama, ar pateikti kodai teisingi, todėl tai yra greitas ir efektyvus siuntų siuntimo būdas.

Kaip konkretus pavyzdys, neapsiribojant tuo, yra aprašomas žemiau. Visus blokus valdo centrinis valdymo blokas (1) - serveryje esantys programinės įrangos komponentai. Siuntos priėmimo-perdavimo sistemą dažniausiai sudaro daug užsakovų, siuntėjų, kurjerių ir gavėjų, bet gali būti ir po vieną ar keletą užsakovų, siuntėjų, kurjerių ir gavėjų. Kai konkretus užsakovas nori siųsti siuntą, siuntos užsakymo blokas (2) centriniam valdymo blokui (1) perduoda siuntos siuntimo užsakymą. Gavęs užsakymą, centrinis valdymo blokas (1) sukuria siuntėjo kodą ir siuntos kodą. Centrinis valdymo blokas (1) pagal siuntėjo ir visų kurjerių buvimo vietas bei užimtumą siuntai priskiria konkretų kurjerį ir duomenis apie priskyrimą nusiunčia siuntos pristatymo blokui (4), esančiam kurjerio išmaniajame įrenginyje. Centrinis valdymo blokas (1) siuntos pridavimo blokui (3) ir siuntos pristatymo blokui (4) nusiunčia siuntos kodą ir siuntėjo kodą. Kurjeriui atvykus pas siuntėją, siuntos pridavimo blokas (3) siuntos pristatymo blokui (4) pateikia siuntėjo kodą.

Siuntėjo kodas dažniausiai yra iš raidžių, skaitmenų ar kitų simbolių sukurtas

PIN kodas, tačiau gali būti ir kitoks kodas. Siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar siuntėjo kodas sutampa su kodu, kurį jam atsiuntė centrinis valdymo blokas (1). Patikrinus siuntėjo kodą, tikrinamas siuntos kodas, kuris taip pat turi sutapti su kodu, kurį siuntos pristatymo blokui (4) atsiuntė centrinis valdymo blokas (1). Siuntos kodas gali būti pateiktas atspausdintas, arba gali būti parodomas išmanaus įrenginio ekrane ar pateiktas kitu būdu. Siuntos kodas dažniausiai yra brūkšninis kodas, tačiau gali būti ir kitoks kodas. Jei siuntėjo ir siuntos kodai sutampa, siuntėjas gali būti tikras, kad atvyko jam priskirtas kurjeris, o kurjeris gali būti tikras, jog tai jam skirta siunta. Siuntos pristatymo blokas (4) nufotografuoja siuntą.

Siuntos pristatymo blokas (4) duomenis apie siuntą perduoda centriniam valdymo blokui (1). Centrinis valdymo blokas (1) informuoja siuntos pridavimo bloką (3) ir siuntos gavimo bloką (5) apie siuntos paėmimą ir numatomą siuntos pristatymo laiką. Centrinis valdymo blokas (1) sukuria gavėjo kodą ir nusiunčia jį siuntos gavimo blokui (5). Centrinis valdymo blokas (1) siuntos pristatymo blokui (4) perduoda gavėjo kodą ir duomenis apie siuntos pristatymą. Naudodamasis siuntos pristatymo bloko (4) duomenimis, kurjeris atvyksta pas gavėją. Siuntos gavimo blokas (5) siuntos pristatymo blokui (4) pateikia gavėjo kodą.

Siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar gavėjo kodas sutampa su kodu, kurį jam atsiuntė centrinis valdymo blokas (1). Jei kodai sutampa, siunta perduodama gavėjui. Gavėjas gali būti tikras, kad tai būtent jam skirta siunta. Kurjeris gali būti tikras, kad siunta buvo skirta būtent šiam gavėjui. Jeigu yra poreikis, kurjeris, iki gavėjo kodo suvedimo, gali parodyti gavėjui siuntos nuotraukas. Po gavėjo kodo suvedimo jokie siuntos duomenys kurjeriui neprieinami ir nepasiekiami. Siuntos pristatymo bloke (4) nelieka siuntos fotografijų ar kitų siuntos duomenų. Taip užtikrinamas siuntos siuntimo konfidencialumas. Perdavus siuntą, siuntos pristatymo blokas (4) informuoja centrinį valdymo bloką (1), o centrinis valdymo blokas (1) informuoja siuntos užsakymo bloką (2) ir/ arba siuntos pridavimo bloką (3) apie siuntos pristatymą.

Jei siuntėjas ir/ar gavėjas nėra davę sutikimų stebėti jų naudojamų išmaniųjų įrenginių buvimo vietas, po siuntos priskyrimo kurjeriui siuntėjas ir gavėjas gali matyti kurjerio (jo naudojamą išmaniojo įrenginio) buvimo vietą, bet kurjeris nemato siuntėjo ir/ar gavėjo naudojamą išmaniojo įrenginio buvimo vietas. Jei siuntėjas ir/ar gavėjas yra davę sutikimus stebėti jų naudojamų išmaniųjų įrenginių buvimo vietą, po siuntos

priskyrimo kurjeriui siuntėjas ir gavėjas gali matyti kurjerio (jo naudojamo išmaniojo įrenginio) buvimo vietą, kurjeris taip pat gali matyti siuntėjo ir/ar gavėjo naudojamo išmaniojo įrenginio buvimo vietą.

Siekiant iliustruoti ir aprašyti šį išradimą, aukščiau pateiktas tinkamiausių įgyvendinimo variantų aprašymas. Tai nėra išsamus arba ribojantis aprašymas, siekiantis nustatyti tikslią formą arba įgyvendinimo variantą. Į aukščiau pateiktą aprašymą reikia žiūrėti daugiau kaip į iliustraciją, o ne kaip į apribojimą. Akivaizdu, kad tos srities specialistams gali būti akivaizdžios daugybė modifikacijų ir variacijų. Įgyvendinimo variantas yra parinktas ir aprašytas tam, kad tos srities specialistai geriausiai išaiškintų šio išradimo principus ir jų geriausią praktinį pritaikymą, skirtą skirtingiems įgyvendinimo variantams su skirtingomis modifikacijomis, tinkančiomis konkrečiam panaudojimui arba įgyvendinimo pritaikymui. Numatyta, kad išradimo apimtis apibrėžiama prie jo pridėta apibrėžtimi ir jos ekvivalentais, kuriuose visi minėti terminai turi prasmę plačiausiose ribose, nebent nurodyta kitaip. Įgyvendinimo variantuose, aprašytuose tos srities specialistų, gali būti sukurti pakeitimai, nenukrypstantys nuo šio išradimo apimties, kaip tai nurodyta toliau pateiktoje apibrėžtyje.

APIBRĖŽTIS

1. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema,

b e s i s k i r i a n t i t u o, kad sistemą sudaro šios sudėtinės dalys, siuntos priėmimą-perdavimą vykdančios kodų dėka:

- centrinis valdymo blokas (1);
- siuntos užsakymo blokas (2)
- siuntos pridavimo blokas (3);
- siuntos pristatymo blokas (4);
- siuntos gavimo blokas (5).

2. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i t u o, kad centrinis valdymo blokas (1) yra nuotoliniame serveryje, ir valdo siuntos pridavimą, pristatymą ir perdavimą, apjungdamas visas procese dalyvaujančias sudėtines dalis.

3. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i t u o, kad siuntos užsakymo blokas (2) yra užsakovo išmaniajame įrenginyje, pateikia užsakymą siuntos siuntimui ir priima duomenis, susijusius su siuntos užsakymu; siuntos užsakymo blokas (2) gali būti atskiras, gali sutapti su siuntos pridavimo bloku (3) arba su siuntos gavimo bloku (5).

4. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i t u o, kad siuntos pridavimo blokas (3) yra siuntėjo išmaniajame įrenginyje ir priima duomenis, susijusius su siuntos perdavimu kurjeriui.

5. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i t u o, kad siuntos pristatymo blokas (4) yra kurjerio išmaniajame įrenginyje, pateikia duomenis apie kurjerį ir priima duomenis, susijusius su siuntos siuntimu.

6. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i t u o, kad siuntos gavimo

blokas (5) yra gavėjo išmaniajame įrenginyje, pateikia duomenis apie gavėją ir priima duomenis, susijusius su siuntos gavimu.

7. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i tuo, kad siuntos užsakymo blokas (2), siuntos pridavimo blokas (3), siuntos pristatymo blokas (4), siuntos gavimo blokas (5) ir centrinis valdymo blokas (1) yra sujungti į bendrą sistemą, o duomenys apie juos yra žinomi realiu laiku.

8. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i tuo, kad sistemą sudarančios dalys gali keistis duomenimis: užsakovas, siuntėjas ar gavėjas gali pateikti nurodymus kurjeriui, galima reitinguoti kurjerius ir pan.

9. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i tuo, jog kodų pagalba yra identifikuojama siunta, siuntėjas, kurjeris ir gavėjas.

10. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i tuo, kad siuntos pridavimo blokas (3), siuntos pristatymo blokas (4) ir siuntos gavimo blokas (5) centriniam valdymo blokui (1) automatiškai perduoda savo buvimo vietos koordinates; koordinatėms pasikeitus, centrinis valdymo blokas (1) pokyčius mato realiu laiku ir pagal tai keičia kurjerio maršrutą.

11. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo sistema, pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i tuo, kad atskiru atveju siuntos gavėjas gali siųsti siuntą siuntėjui, tada buvęs siuntos gavimo blokas (5) tampa siuntos pridavimo bloku (3), o buvęs siuntos pridavimo blokas (3) - siuntos gavimo bloku (5).

12. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo būdas,

b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad būdą sudaro šie etapai:

- siuntos užsakymo blokas (2) centriniam valdymo blokui (1) perduoda siuntos siuntimo užsakymą;

- centrinis valdymo blokas (1) sukuria siuntėjo kodą ir siuntos kodą;

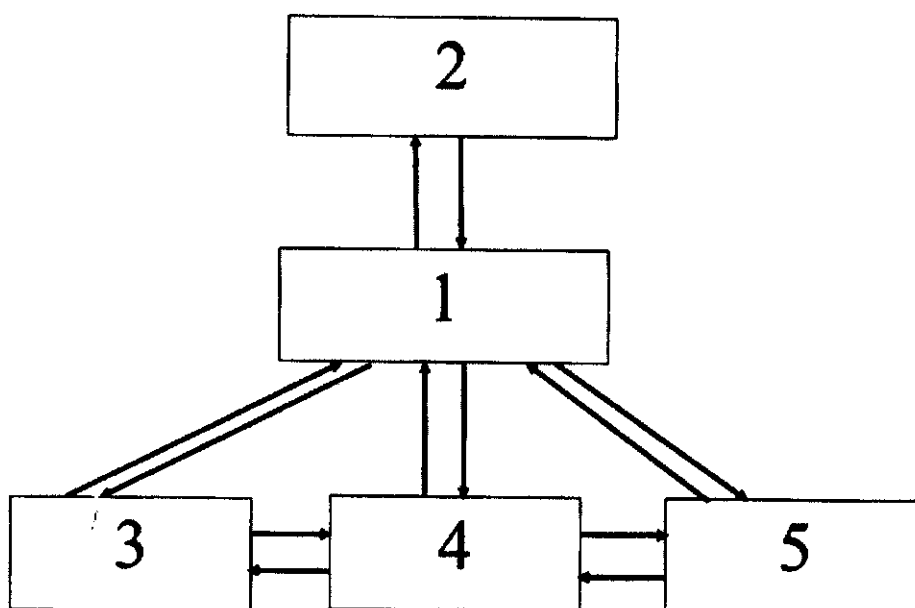
- centrinis valdymo blokas (1) siuntos pridavimo blokui (3) nusiunčia siuntos kodą ir siuntėjo kodą;
- centrinis valdymo blokas (1) siuntai priskiria konkretų kurjerį;
- centrinis valdymo blokas (1) siuntos pristatymo blokui (4) perduoda siuntėjo kodą, siuntos kodą ir duomenis apie siuntos paėmimą;
- kurjeriui atvykus pas siuntėją, siuntos pridavimo blokas (3) siuntos pristatymo blokui (4) pateikia siuntėjo kodą;
- siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar siuntėjo kodas sutampa su siuntėjo kodu, kurį pateikė centrinis valdymo blokas (1);
- jei siuntėjo kodas sutampa, siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar siuntos kodas sutampa su siuntos kodu, kurį pateikė centrinis valdymo blokas (1);
- jei siuntos kodas sutampa, siuntos pristatymo blokas (4) siuntą nufotografuoja ir duomenis apie siuntą perduoda centriniam valdymo blokui (1);
- centrinis valdymo blokas (1) informuoja siuntos pridavimo bloką (3) ir siuntos gavimo bloką (5) apie siuntos paėmimą ir numatomą siuntos pristatymo laiką;
- centrinis valdymo blokas (1) sukuria gavėjo kodą ir nusiunčia jį siuntos gavimo blokui (5);
- centrinis valdymo blokas (1) siuntos pristatymo blokui (4) perduoda gavėjo kodą ir duomenis apie siuntos pristatymą;
- kurjeriui atvykus pas gavėją, siuntos gavimo blokas (5) siuntos pristatymo blokui (4) pateikia gavėjo kodą;
- siuntos pristatymo blokas (4) patikrina, ar gavėjo kodas sutampa su gavėjo kodu, kurį pateikė centrinis valdymo blokas (1);
- jei gavėjo kodas sutampa, siunta perduodama gavėjui;
- siuntos pristatymo blokas (4) informuoja centrinį valdymo bloką (1) apie siuntos pristatymą;
- centrinis valdymo blokas (1) informuoja siuntos užsakymo bloką (2) apie siuntos pristatymą;
- centrinis valdymo blokas (1) pašalina visą su siuntos siuntimu susijusią

informaciją iš siuntos pristatymo bloko (4) programinių komponentų.

13. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo būdas, pagal 12 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad visos operacijos, susijusios su siuntos priėmimu, pristatymu ir perdavimu, yra išsaugomos centriniame valdymo bloke (1) ir po siuntos pristatymo yra pašalinamos iš siuntos pristatymo bloke (4), todėl tai yra konfidencialus siuntos siuntimo būdas.

14. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo būdas, pagal 12 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad centrinio valdymo bloko (1) sukurtas siuntėjo ar gavėjo kodas - tai PIN kodas, susidedantis iš raidžių, skaitmenų, kitų simbolių, kurio dėka galima identifikuoti siuntėją arba gavėją; o siuntos kodas - tai brūkšninis ar kitoks kodas, pagal kurį siuntos pristatymo blokas (4) identifikuoja siuntą.

15. Siuntos priėmimo-perdavimo būdas bei siuntėjo, siuntos, kurjerio ir gavėjo identifikavimo būdas, pagal 12 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad siuntos užsakymo blokas (2) siuntimo užsakymą gali valdyti visą laiką iki siuntos pristatymo, net siuntos užsakymo vykdymo eigoje galima pakeisti kurjerį arba gavėją.



Pav. 1.