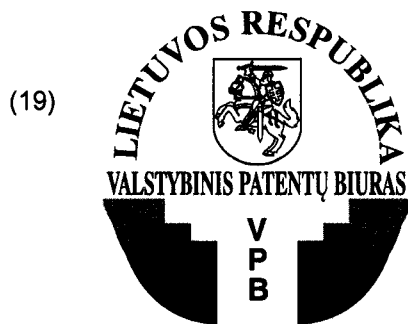




(10) **LT 5950 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **5950** (51) Int. Cl. (2013.01): **B60S 5/00**
B67D 7/00
- (21) Paraiškos numeris: **2012 038**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2012 05 24**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2013 05 27**
- (45) Patent paskelbimo data: **2013 06 25**
- (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: **P-11-139, 2011 10 11, LV**
- (72) Išradėjas:
Helvijs LEJA, LV
Emils LAŠKOVŠ, LV
Andrejs LAŠKOVŠ, LV
Armins IRBE, LV
- (73) Patent savininkas:
EKO GAZE, SIA, Lugažu iela 6-33, LV-1045 Rīga, LV
Helvijs LEJA, Silmaču iela 2-18, LV-1012 Rīga, LV
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Gediminas PRANEVIČIUS, Advokatų kontora VARUL, Konstitucijos pr. 7, LT-09308 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Mobilus degalų užpildymo modulis
- (57) Referatas:

Išradimas skirtas mobilioms degalinėms. Išradimo tikslas – sukurti mobilią degalinę, kurią būtų galima transportuoti kaip techninį vienetą įprastu krovininiu automobiliu arba kita transporto priemone, skirta krovinų pervežimui, ir operatyviai ją sumontuoti reikalingoje vietoje, neatliekant statybinių darbų ir esminių montavimo darbų. Tikslas pasiekiamas, sukuriant mobilų degalų užpildymo modulį (skirtą, pavyzdžiui, užpildymui suskystintomis dujomis), kuris turi stačiakampio lygiagretainio formos rėmą (1), pagamintą iš metalo profilių arba kompozitinių medžiagų profilių, pageidautina – jūrinio konteinerio dydžio, kurio viduje sumontuota degalų talpa (2), o taip pat – mechanizmai degalų įpylimui ir apskaitai bei finansinės apskaitos atlikimui, kuriuos sudaro savitarnos automatas (5), turintis monitorių, kasos modulį, elektroninių kortelių skaitytuvą, prijungimo prie interneto modulį,

elektroninį skaičiavimo įrenginį, duomenų įvedimo ir išvedimo įrenginį, elektriškai sujungtus su elektroniniu skaičiavimo įrenginiu, sudarant transportuojamą degalinę.

Technikos sritis

Išradimas skirtas degalinėms, konkrečiai – mobilioms degalinėms.

Technikos lygis

Žinoma mobili kombinuota antžeminė degalinė (patentinė paraiška CN 101722937), turinti naftos produktų talpą ir išorinę talpą; ertmė tarp naftos produktų talpos ir išorinės talpos užpildyta magnezija ir kitomis ugnį gesinančiomis medžiagomis; išorinė talpa sumontuota ant pagrindo kelių tarpinių atramų pagalba. Išorinė talpa turi naftos produktų užpildymo liuką ir yra vamzdžiais susieta su naftos produktų talpa. Kolonėlė sumontuota viename pagrindo gale ir turi naftos produktų siurblių, korpusą ir srauto greičio matuoklį. Siurblys vamzdžiu sujungtas su naftos produktų talpa; virš degalinės įrengtas stogelis, ant kurio sumontuoti saulės baterija ir akumuliatorius. Pagrindinis žinomo įrenginio trūkumas yra būtinybė jį montuoti ant pagrindo, o tai riboja įrenginio mobilumą, o taip pat negalimumas jį greitai sumontuoti reikalingoje vietoje.

Žinoma mobili degalinė (tarptautinė patentinė paraiška WO2008/124973). Įrenginys turi degalų talpą ir degalų padavimo vamzdį, sujungtą su degalų užpildymo automatu. Degalų talpa turi dvigubą sienelę. Tarp degalų talpos dvigubų sienelių patalpinta izoliacinė medžiaga ir apsaugos nuo sprogo medžiaga, o taip pat tarpinis sluoksnis. Po degalų talpa ir degalų užpildymo automatu patalpinta platforma. Virš platformos įrengtas stogelis su sienelėmis. Platforma pritvirtinta prie apsauginio pagrindo. Įrenginys turi slėgio išlyginimo vožtuvą ir T formos vožtuvą, įrengto ant vamzdžio, sujungto per slėgio išlyginimo vožtuvą su degalų talpa. Pagrindinis šio įrenginio trūkumas yra būtinybė jį montuoti ant pagrindo, o tai riboja įrenginio mobilumą, o taip pat negalimumas jį greitai sumontuoti reikalingoje vietoje.

Išradimo esmė

Išradimo tikslas – sukurti mobilią degalinę, kurią būtų galima transportuoti kaip techninį vienetą įprastu krovininiu automobiliu arba kita transporto priemone, skirta krovinų pervežimui, ir operatyviai ją sumontuoti reikalingoje vietoje, neatliekant statybinių darbų ir esminių montavimo darbų.

Šis tikslas pasiekiamas, sukuriant mobilų degalų užpildymo modulį (skirtą, pavyzdžiui, užpildymui suskystintomis dujomis), kuris turi stačiakampio lygiagretainio formos rėmą (pageidautina – jūrinio konteinerio dydžio), pagamintą iš metalo profilių arba kompozitinių medžiagų profilių, kurio viduje sumontuota talpa, skirta degalų (pavyzdžiui, suskystintų dujų) saugojimui, o taip pat - mechanizmai degalų įpylimui ir apskaitai bei finansinės apskaitos atlikimui, sudarantiems transportuojamą degalinę.

Brėžinių figūrų aprašymas

Fig. 1 yra šio išradimo įrenginio vaizdas iš priekio;

Fig. 2 – įrenginio vaizdas iš apačios;

Fig. 3 – vaizdas iš kairės;

Fig. 4 – įrenginio savitarnos automato blokinė schema.

Mobilus degalų užpildymo modulis (fig. 1) turi stačiakampio lygiagretainio formos rėmą 1, pagamintą iš metalo profilių arba kompozitinių medžiagų profilių, kurio viduje įrengta talpa 2, skirta degalams (pavyzdžiui, suskystintoms dujoms, tame tarpe – suskystintoms propano arba gamtinėms dujoms), mažiausiai viena kolonėlė 3, degalų siurbį 4, savitarnos automata 5, skirtą atsiskaitymui už įsipiltus degalus ir įpiltų degalų apskaitai (automatas 5 arba prekybos terminalas turi monitorių, kasos modulį, elektroninių kortelių skaitytuvą, prijungimo prie interneto tinklo modulį, elektroninį skaičiavimo įrenginį, duomenų įvedimo ir išvedimo įrenginį, elektriškai sujungtus su elektroniniu skaičiavimo įrenginiu, įgalinant nuotolinę įpiltų degalų apskaitą ir elektroninį kitų statistinių duomenų perdavimą degalinės operatoriui, o taip pat įgalinant atsiskaitymą grynaisiais ir (arba) negrynaisiais už įsipiltus degalus), filtrą 6, rutulines sklendes 7, perpylimo vožtuvą 8, vamzdžius 9.

Rėmo 1 profiliai, nukreipti vertikaliai ir horizontaliai, gali būti papildomai sustiprinti skersiniais sujungimais – kampais 10. Be to, išilginiai profiliai, esantys apatinėje ir viršutinėje rėmo 1 plokštumoje, gali būti sustiprinti ir sujungti su statmenais jiems profiliais 11. Rėmas 1 gali būti bet kokios formos. Tam, kad įrenginys būtų apsaugotas ir būtų saugus vartotojams, rėmas 1 gali būti uždengtas metaliniu tinklu arba ekvivalente

medžiaga. Saugumo sumetimais talpa 2 gali turėti dvigubą sienelę. Tarpą tarp sienelių pageidautina užpildyti izoliacine medžiaga ir apsaugančia nuo sprogo medžiaga.

Talpa 2 vamzdžiais 9 yra sujungta mažiausiai su viena degalų kolonėle 3 ir degalų siurbliu 4, užtikrinant degalų perpumpavimą iš talpos 2 į degalų kolonėlės 3 žarną ir degalų įpylimo pistoletą. Degalų siurblys 4 sujungtas su savitarnos automatu 5 ir gali gauti ir pasiųsti signalą (pavyzdžiui, elektros arba radijo signalą), kuris duoda komandą atitinkamam įrenginio elementui pradėti arba nutraukti darbą. Vamzdžiai 9 turi filtrus 6, skirtus filtruoti degalus ir apsaugoti nuo teršalų kolonėlę 3. Papildomai vamzdžiai 9 turi rutulines sklendes 7, kuriomis galima uždaryti degalų padavimą iš talpos 2, o taip pat – degalų padavimą į kiekvieną kolonėlę 3. Taip pat įrenginys turi perpylimo vožtuvą 8, skirtą degalų padavimui atgal iš filtro 6 į talpą 2, jei slėgis filtre 6 viršytų iš anksto nustatytą slėgio reikšmę.

Automato (arba prekybos terminalo) kasos modulis 5 ir elektroninių kortelių skaitytuvas elektriškai sujungti su skaičiavimo įrenginiu, duomenų įvedimo ir išvedimo įrenginiu ir prijungimo prie interneto tinklo modulių (fig. 4).

Pateiktasis įrenginys gali būti prijungtas prie autonominio arba nuolatinio elektros maitinimo šaltinio, užtikrinant savitarnos automato 5, kolonėlės 3, degalų siurblio 4 ir kitų įrenginio elektros elementų veikimą.

Mobili degalinė gali būti kilnojama kaip techninis vienetas, užkėlus autokranu arba kitu pakėlimo mechanizmu ant standartinės krovininės platformos, kuria degalinė pristatoma į reikalingą vietą.

Norėdamas įsipilti degalų, vartotojas įstato degalų pistoletą į automobilio degalų bako įpylimo angą, į savitarnos automato 5 (kasos modulis) įdeda pageidaujamą sumą pinigų arba atsiskaitymo kortelę (į elektroninių kortelių skaitytuvą) ir duomenų įvedimo įrenginio pagalba įveda informaciją apie pasirinktą kolonėlę ir (arba) reikalingą degalų kiekį. Kasos modulis arba elektroninių kortelių skaitytuvas nusiunčia signalą skaičiavimo įrenginiui, kuris, apdorojęs gautus duomenis (pavyzdžiui, apie tai, kad vartotojo banko sąskaitoje pakanka pinigų sėkmingam transakcijos atlikimui, apie vartotojo sukauptus

premiijinius taškus ir kt.), siunčia elektros signalą siurbliui 4 pradėti pumpuoti degalus iš talpos 2 į kolonėlę 3. Taip pradedama pilti degalus į vartotojo automobilio degalų baką. Įpilus apmokėtą degalų kiekį, degalų padavimas automatiškai nutraukiamas (automatas 5 siunčia siurbliui 4 komandą nutraukti darbą). Vartotojas garsiniu signalu arba kitokiu įspėjamuoju signalu įspėjamas išimti degalų pistoletą. Saugumo sumetimais automatas 5 gali turėti papildomai sumontuotas avarinio degalų pylimo sustabdymo priemones. Tai gali būti arba elektroninis blokas, pritaikyto siųsti darbo nutraukimo signalą siurbliui 4, arba mechaninis blokas, pavyzdžiui, rutulinė sklendė, įgalinanti atjungti degalų padavimą į vartotojo automobilio degalų baką.

Prijungimo prie interneto modulis užtikrina apsikeitimą duomenimis tarp automato 5 skaičiavimo įrenginio ir degalinės operatoriaus serverio.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Mobilus degalų užpildymo modulis, turintis degalų, pavyzdžiui, suskystintų dujų, saugojimo talpą (2), o taip pat mechanizmus degalų įpylimui ir jų apskaitai bei finansinės apskaitos atlikimui, besiskiriantis tuo, kad degalų užpildymo modulis turi stačiakampio lygiagretainio formos rėmą (1), pagamintą iš metalo profilių arba kompozitinių medžiagų profilių, kurio viduje įrengta talpa (2), o taip pat mechanizmus, skirtus degalų įpylimui ir apskaitai bei finansinės apskaitos atlikimui, be to, degalų įpylimo ir finansinės apskaitos mechanizmai turi savitarnos automata (5), turintį monitorių, kasos modulį, elektroninių kortelių skaitytuvą, prijungimo prie interneto modulį, elektroninį skaičiavimo įrenginį, duomenų įvedimo ir išvedimo įrenginį, elektriškai sujungtus su elektroniniu skaičiavimo įrenginiu.
2. Modulis pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad išilginiai profiliai, esantys rėmo (1) apatinėje ir (arba) viršutinėje plokštumoje, yra sustiprinti ir sujungti su jiems statmenais profiliais (11).
3. Modulis pagal 1 arba 2 punktą, besiskiriantis tuo, kad vertikalčiai ir horizontalčiai nukreipti rėmo (1) profiliai papildomai sustiprinti skersiniais sujungimais – kampais (10).
4. Modulis pagal bet kurį ankstesnį punktą, besiskiriantis tuo, kad rėmas (1) uždengtas metaliniu tinklu arba ekvivalente medžiaga.
5. Modulis pagal bet kurį ankstesnį punktą, besiskiriantis tuo, kad rėmo (1) gabaritai atitinka standartinio jūrinio konteinerio gabaritus.
6. Modulis pagal bet kurį ankstesnį punktą, besiskiriantis tuo, kad rėmas (1) yra bet kokios formos.

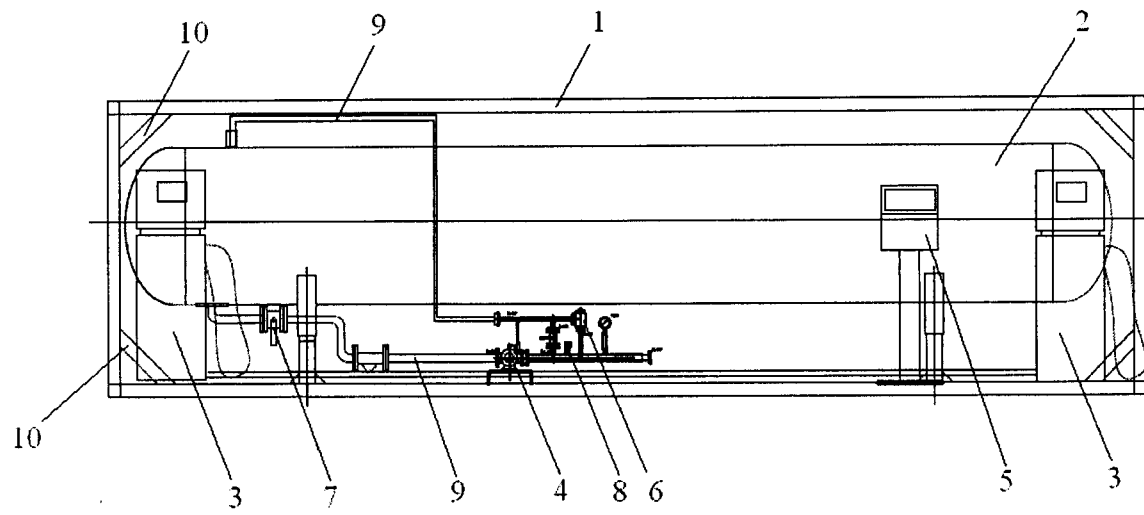


Fig. 1

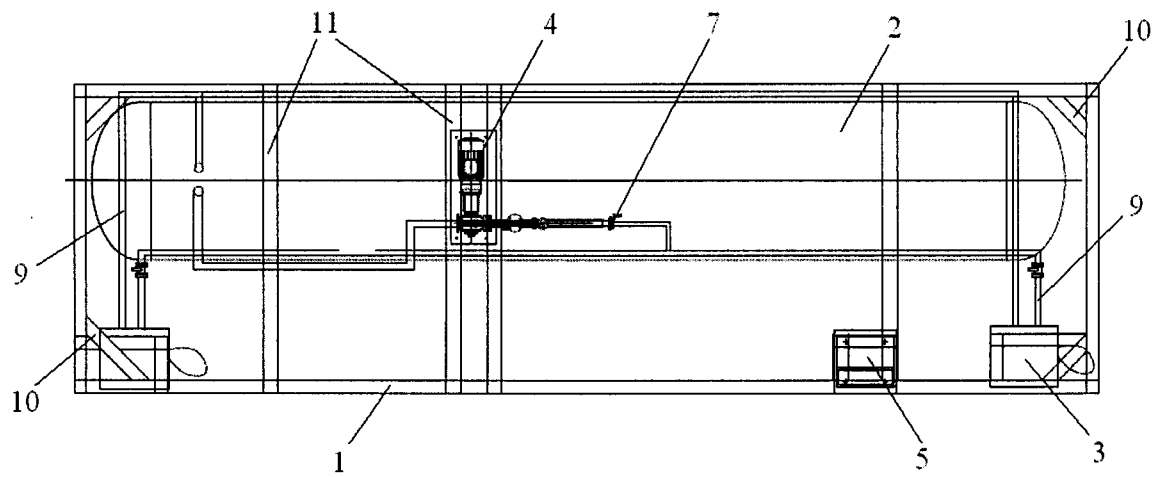


Fig. 2

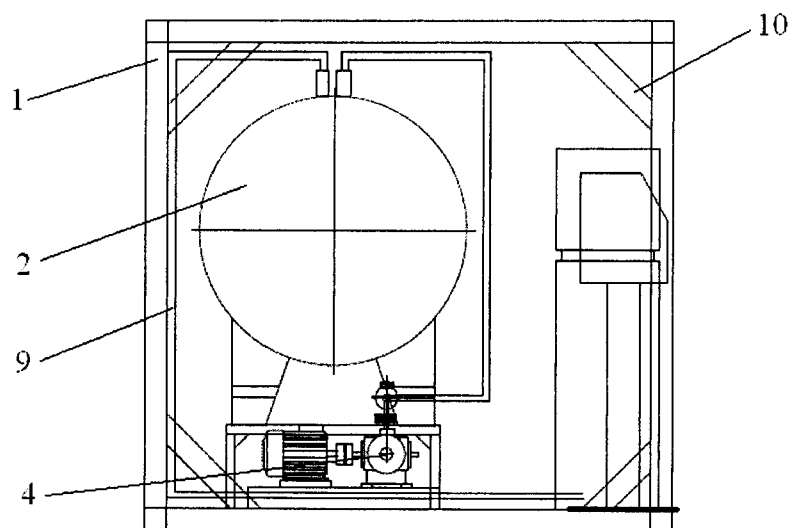


Fig. 3

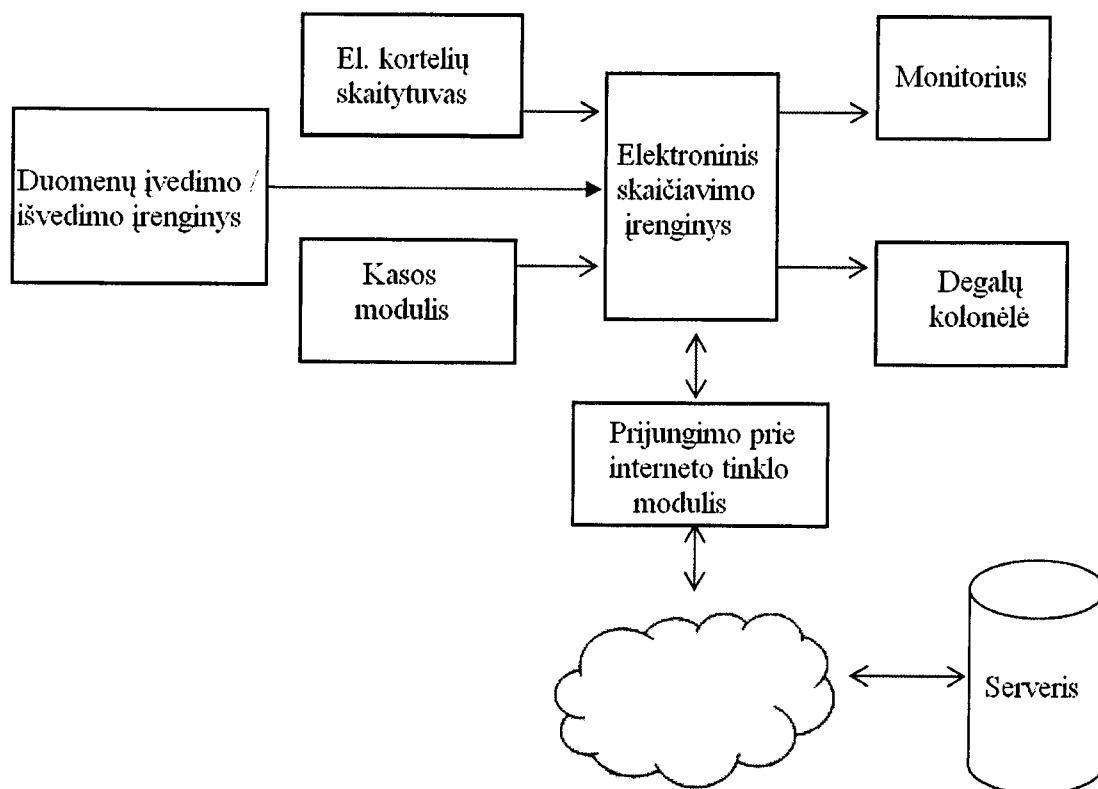


Fig. 4