

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **2021 015**
(22) Paraiškos padavimo data: **2021-07-01**
(41) Paraiškos paskelbimo data: **2022-02-10**
(45) Patentų paskelbimo data: **2022-03-25**

(73) Patentų savininkas:
UAB AROSTĖ, Pravieniškių g.37, Pravieniškės II, 56371, Kaišiadorių r., LT
(72) Išradėjas:
Romas ŠNEIDERAITIS, LT
(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Lyra TARNAUSKIENĖ, 26, Maironio g. 14 B-1, LT-44298 Kaunas, LT

LT 6897 B

(54) Pavadinimas:

Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso specialios paskirties užrakinimo įtaisams. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas sudarytas iš plastikinio kamščio (1), susidedančio iš viršutinės uždengiančiosios degalų bako angą dalies su ergonomiškos kūgio formos nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu (2) ir apatinės įleidžiamosios į degalų bako įpylimo kaklelį dalies, susidedančios iš tarpinės (3) ir suformuoto lizdo metaliniam skersiniui (4). Plastikinio kamščio (1) vidinėje dalyje suformuotas centrinis vertikalus kanalas, kuriame įrengtas metalinis centrinis vamzdelis (5) su išoriniu žiedu viršutinėje dalyje, užkišamas guminiu kamšteliu (6) iš viršaus. Į metalinį centrinį vamzdelį (5) iš apačios laisvai įleistas užrakinimo varžtas (10) ir kiaurai įsuktas per metalinio skersinio (4) srieginę angą bei užfiksuotas uždėta ant jo laisvojo galo po metaliniu skersiniu 4 poveržle (12), kuri užfiksuota fiksiatoriumi (13) per angą užrakinimo varžto (10) laisvajame gale.

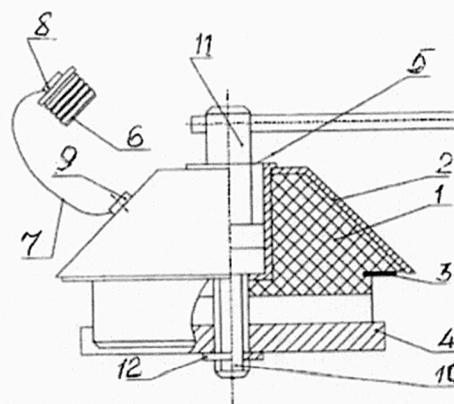


Fig. 1

Išradimas priklauso specialios paskirties užrakinimo įtaisams, skirtiems apsaugoti į sunkiasvorių (sunkvežimių) transporto priemonių degalų bakus įpiltą kurą nuo vagysčių.

Žinomas techninis sprendimas - degalų bako angos apsauginis nuo vagysčių įtaisas, aprašytas CN patente Nr. 101323389, TPKK B 65 D 90/10, E 05 B 65/00, publ. 2008 m. Įtaisas sudarytas iš žiedo su keturiais įsuktais į jį varžtais, skirtais įtaiso tvirtinimui prie kuro bako degalų angos. Žiedas per vyrį sujungtas su uždaromuoju dangčiu ir užrakinimo lizdu.

Žinomas techninis sprendimas - apsauginis užraktas, aprašytas LT patente Nr. 5728, TPKK: B 65 D 90/00, publ. 2011 m. Jį sudaro žiedas su vyriu, prie kurio pritvirtinta prispaudžiamoji plokštelė, turinti kontaktą su žiedu per sujungimo elementą. Žiedas su prispaudžiamąja plokštele sujungtas užraktu.

Taip pat žinomas techninis sprendimas - specialios paskirties užrakinimo įtaisas, skirtas transporto priemonių kuro bako užrakinimui, aprašytas LT patente Nr. 6014, TPK.K: E 05 B 63/00, publ. 2014 m. Jis susideda iš apatinės uždengiančiosios degalų bako angą dalies ir viršutinės rakinamosios dalies. Apatinė dalis sudaryta iš dviejų fiksavimo pusžiedžių, kurių vieni galai sujungti neišardomu sujungimu suvirinant prijungus sujungimo elementą, o kiti sujungti dvigubo lanksto ašele, ant kurios uždėta dvigubo lanksto traukė. Viršutinė rakinamoji dalis sudaryta iš užrakto skersinio, kurio vienas galas užmautas ant dvigubo lanksto traukės kniedės ašies, o kitas galas sujungtas su užrakinimo cilindro lizdu, skirtu užrakinimo varžto įstatymui ir užrakinimui specialiu raktu.

Išradimo tikslas – padidinti sunkvežimio degalų bako įpylimo angos sandarumą, apsaugos nuo kuro vagysčių patikimumą ir pagerinti užrakinimo įtaiso eksploatacines sąlygas.

Išradimo tikslui pasiekti sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas susideda iš plastikinio kamščio su ergonomiškos kūgio formos nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu (apsauginiu paviršiumi), kurio viršutinė dalis yra uždengiančioji degalų bako angą dalis ir kurio apatinė dalis - tarpinė ir suformuotas lizdas, skirtas stabilizuoti įrengto užrakinimo elemento - metalinio skersinio padėtį, yra įleidžiamoji į degalų bako įpylimo kaklelį dalis; vidinėje centrinėje plastikinio kamščio dalyje suformuoto centrinio vertikalaus kanalo, jame įrengto metalinio centrinio

vamzdelio su išoriniu žiedu viršutinėje dalyje, į kurį užrakinimo varžtas su jo galvutėje suformuotomis išėmomis raktelio iškyšų įstatymui, laisvai įleistas iš apačios ir kiaurai įsuktas per užrakinimo elemento - metalinio skersinio srieginę angą bei užfiksuotas ant jo laisvojo galo po metaliniu skersiniu uždėta poveržle, kuri užfiksuota fiksatoriumi per angą, įrengtą užrakinimo varžto laisvajame gale.

Taip pat išradimo tikslui pasiekti metalinio centrinio vamzdelio viršutinė žiedinė dalis yra virš plastikinio kamščio nerūdijančio plieno apsauginio dangtelio.

Taip pat išradimo tikslui pasiekti plastikinio kamščio su nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu pasukimo kampas pagal laikrodžio rodyklę yra ne didesnis kaip 90°.

Taip pat išradimo tikslui pasiekti metalinis skersinis pagal išilginę ašį ne daugiau kaip 5 mm yra trumpesnis už degalų bako įpylimo angos vidinį diametrą.

Taip pat išradimo tikslui pasiekti metalinio centrinio vamzdelio užkišimui panaudotas guminis kamštelis, kuris per pavadėlį sujungtas su plastikinio kamščio nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu, pritvirtinant pavadėlio vieną galą neišardomu sujungimu - kniede prie guminio kamštelio, o kitą galą - taip pat neišardomu sujungimu - kniede prie plastikinio kamščio nerūdijančio plieno apsauginio dangtelio.

Taip pat išradimo tikslui pasiekti metalinio skersinio poslinkis aukšty-žemyn yra tarp tarpinės ir fiksatoriaus.

Taip pat išradimo tikslui pasiekti plastikinio kamščio nerūdijančio plieno apsauginis dangtelis gali sukis apie savo ašį.

Išradimas iliustruojamas brėžiniais. Fig. 1 - sunkvežimio degalų bako apsauginio užrakinimo įtaiso schema (pjūvis A-A), kur 1 - plastikinis kamštis, 2 - plastikinio kamščio 1 nerūdijančio plieno apsauginis dangtelis (apsauginis paviršius), 3 - tarpinė, 4 - metalinis skersinis, 5 - metalinis centrinis vamzdelis, 6 - guminis kamštelis, 7 - lankstus pavadėlis, 8 ir 9 - kniedės, 10 - užrakinimo varžtas, 11 - raktelis, 12 - poveržlė. Fig. 2 - apsauginio užrakinimo varžto vaizdo schema iš apačios (vaizdas B), kur 13 - fiksatorius. Fig. 3 - apsauginio užrakinimo įtaiso vaizdo schema iš viršaus.

Sunkvežimio degalų bako įpylimo angos apsauginis užrakinimo įtaisas (žr. Fig. 1) susideda iš viršutinės uždengiančiosios degalų bako angą dalies ir apatinės įleidžiančiosios į degalų bako įpylimo kaklelį dalies. Įtaisą sudarančio plastikinio

kamščio 1 viršutinė dalis, uždengiančioji, yra su standžia prie jos prigludusiu ergonomiškos formos nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu (apsauginiu paviršiumi) 2. Apatinė plastikinio kamščio 1 dalis, įleidžiamoji, - tai tarpinė 3 ir suformuotas lizdas (brėžinyje neparodyta), skirtas įrengto užrakinimo elemento – metalinio skersinio 4 padėties stabilizavimui.

Plastikinio kamščio 1 vidinėje centrinėje dalyje suformuotas centrinis vertikalus kanalas, kuriame įrengtas metalinis centrinis vamzdelis 5 su išoriniu žiedu viršutinėje dalyje taip, kad jo išorinis žiedas yra virš plastikinio kamščio 1 nerūdijančio plieno apsauginio dangtelio (apsauginio paviršiaus) 2. Kad apsaugoti užrakinimo įtaisą nuo atmosferos poveikio, drėgmės bei teršalų, metalinio centrinio vamzdelio 5 užkišimui yra naudojamas guminis kamštelis 6. Naudojimo patogumui ir saugumui, guminis kamštelis 6 per pavadėlį 7 sujungtas su plastikinio kamščio 1 nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu 2, pritvirtinant pavadėlio 7 vieną galą neišardomu sujungimu - kniede 8 prie guminio kamštelio 6, o kitą galą - taip pat neišardomu sujungimu - kniede 9 prie nerūdijančio plieno apsauginio dangtelio 2. Plastikinio kamščio 1 su nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu 2 pasukimo kampas pagal laikrodžio rodyklę yra ne didesnis kaip 90° . Nerūdijančio plieno apsauginis dangtelis 2, nors standžiai prigludęs prie plastikinio kamščio 1 viršutinės dalies ir jo padėtį stabilizuoja metalinio centrinio vamzdelio 5 išorinis žiedas, jis gali sukis apie savo centrinę vertikalią ašį. Į metalinį centrinį vamzdelį 5 iš apačios laisvai įleistas užrakinimo varžtas 10 (užrakinimo elementas), kurio galvutėje yra išėmos raktelio 11 iškyšų įstatymui, užrakinimo varžtą 10 užveržiant ar atveržiant, tai yra, užrakinimo įtaisą užrakinant ir atrakinant. Užrakinimo varžto 10 apatinė srieginė dalis kiaurai įsukta per metalinio skersinio 4 centrinę srieginę angą. Ant kiaurai įsukto užrakinimo varžto 10 laisvojo galo po metaliniu skersiniu 4 uždėta poveržlė 12 ir užfiksuota fiksiatoriumi 13 (žr. Fig. 2) per įrengtą angą užrakinimo varžto 10 laisvajame gale. Fiksiatoriumi 13 ir tarpine 3 apribotas nustatytas metalinio skersinio 4 vertikalus poslinkis aukštyn-žemyn, susietas su raktelio 11 pasukimu. Metalinio skersinio 4 ilgis pagal išilginę ašį priklauso nuo degalų bako įpylimo angos vidinio diametro ir yra 5 mm trumpesnis už jį.

Sunkvežimio degalų bako užrakinimo įtaisas veikia sekančiai.

Ant sunkvežimio degalų bako įpylimo angos uždėda užrakinimo įtaiso plastikinio kamščio 1 viršutinę dalį su nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu 2, įleidžiant į bako kuro įpylimo kaklelį plastikinio kamščio 1 apatinę įleidžiamąją dalį, kol

tarpinė 3 atsiremia į bako kaklelio vidinį išgaubtą reljefą (fiksavimo vietą). Pasukus plastikinį kamštį 1 pasukimo kampu pagal laikrodžio rodyklę ne didesniu kaip 90° ir atsukus pasukimo kampu prieš laikrodžio rodyklę ne didesniu kaip 10° , į užrakinimo varžto 10 galvutės išėmas įstato raktelio 11 iškyšas. Užveržus užrakinimo varžtą 10 raktelio 11 pasukimu pagal laikrodžio rodyklę, metalinis skersinis 4 iš apačios prisispaudžia prie degalų bako įpylimo kaklelio išgaubto reljefo (fiksavimo vietos). Tokiu būdu, užrakinus užrakinimo įtaisą, ištraukia raktelį 11, ir į metalinį centrinį vamzdelį 5 užkiša guminiu kamšteliu 6. Nuimant užrakinimo įtaisą nuo degalų bako angos, iš metalinio centrinio vamzdelio 5 ištraukia guminį kamštelį 6 ir į užrakinimo varžto 10 galvutės išėmas įstato raktelio 11 iškyšas. Raktelio 11 pasukimu prieš laikrodžio rodyklę atlaisvina užrakinimo varžtą 10 ir tuo pačiu metalinį skersinį 4. Patekus metaliniam skersiniui 4 į degalų bako įpylimo kaklelio įgaubtą reljefą, nuima užrakinimo įtaisą nuo degalų bako įpylimo angos.

Pareikštas techninis sprendimas užtikrina sandarų sunkvežimio degalų bako angos uždarymą, patikimą ir stabilų užrakinimą bei apsaugą nuo kuro vagysčių. Degalų bako apsaugai nuo atrakinimo ypač įtakoja nerūdijančio plieno apsauginio dangtelio kūginė forma. Kuro vagys kūgio formos apsauginio dangtelio nesuima bet koku įrankiu ir nenusuka dėl jo galimybės laisvai suktis apie savo ašį. Kitas nerūdijančio plieno dangtelio privalumas yra tas, kad jis apsaugo plastikinę kamščio dalį nuo mechaninių pažeidimų. Pareikšto užrakinimo įtaiso eksploatacija nesudėtinga ir patogi.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas, susidedantis iš degalų bako angą uždengiančiosios ir į degalų bako kaklelį įleidžiamosios dalių su užrakinimo elementais, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis susideda iš plastikinio kamščio su ergonomiškos kūgio formos nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu (apsauginiu paviršiumi), kurio viršutinė dalis yra uždengiančioji degalų bako angą dalis ir kurio apatinė dalis - tarpinė ir suformuotas lizdas, skirtas stabilizuoti įrengto užrakinimo elemento - metalinio skersinio padėtį, yra įleidžiamoji į degalų bako kaklelį dalis; vidinėje centrinėje plastikinio kamščio dalyje suformuoto centrinio vertikalaus kanalo, jame įrengto metalinio centrinio vamzdelio su išoriniu žiedu viršutinėje dalyje, į kurį užrakinimo varžtas su jo galvutėje suformuotomis išėmomis raktelio iškyšų įstatymui laisvai įleistas iš apačios ir kiaurai įsuktas per užrakinimo elemento - metalinio skersinio srieginę angą bei užfiksuotas ant jo laisvojo galo po metaliniu skersiniu uždėta poveržle, kuri užfiksuota fiksatoriumi per angą, įrengtą užrakinimo varžto laisvajame gale.

2. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad metalinio centrinio vamzdelio viršutinė žiedinė dalis yra virš plastikinio kamščio nerūdijančio plieno apsauginio dangtelio.

3. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad plastikinio kamščio su nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu pasukimo kampas pagal laikrodžio rodyklę yra ne didesnis kaip 90° .

4. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad metalinis skersinis pagal išilginę ašį ne daugiau kaip 5 mm yra trumpesnis už degalų bako įpylimo angos vidinį diametrą.

5. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad metalinio centrinio vamzdelio užkišimui panaudotas guminis kamštelis, kuris per pavadėlį sujungtas su plastikinio kamščio nerūdijančio plieno apsauginiu dangteliu, pritvirtinant pavadėlio vieną galą neišardomu sujungimu - kniede prie guminio kamštelio, o kitą galą - taip pat neišardomu sujungimu - kniede prie nerūdijančio plieno apsauginio dangtelio.

6. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas pagal 1 punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad metalinio skersinio poslinkis aukštyn-žemyn yra tarp tarpinės

ir fiksatoriaus.

7. Sunkvežimio degalų bako apsauginis užrakinimo įtaisas pagal 1 punktą b e
s i s k i r i a n t i s tuo, kad plastikinio kamščio nerūdijančio plieno apsauginis dangtelis
gali suktis apie savo ašį.

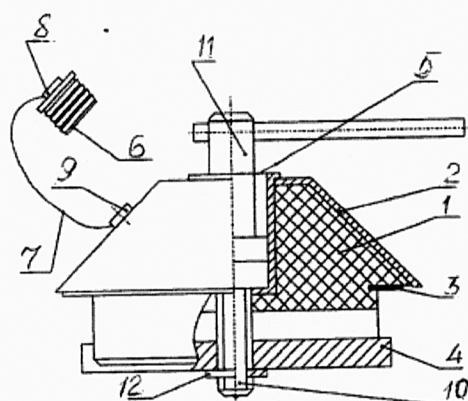


Fig. 1

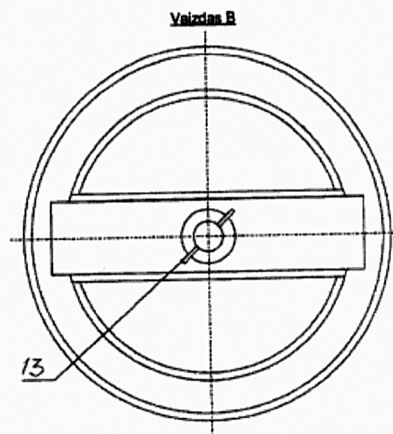


Fig. 2

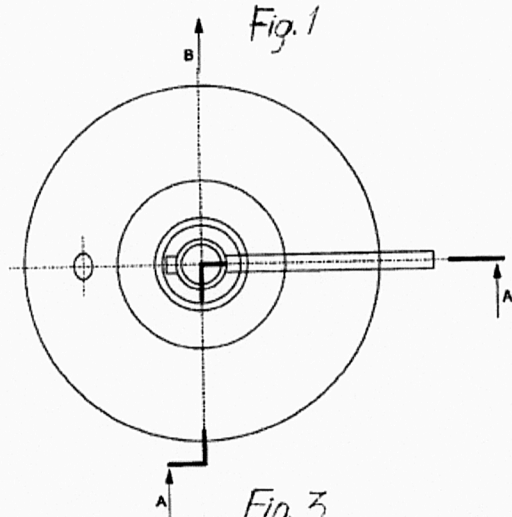


Fig. 3