



(19)



EESTI VABARIIK
PATENDIAMET

(11) **EE 01254 U1**

(51)

Int.Cl.

B62B 13/18 (2014.01)**B62B 17/06 (2014.01)**(12) **KASULIKU MUDELI KIRJELDUS**

(21) Registreerimistaotluse
number:

U201300028

(22) Registreerimistaotluse
esitamise kuupäev:

08.03.2013

(24) Registreeringu kehtivuse
alguse kuupäev:

08.03.2013

(45) Kasuliku mudeli kirjelduse
avaldamise kuupäev:

15.10.2014

(73) Kasuliku mudeli omanikud:

Lilian Promet**Silla 3, Rebala küla, Jõelähtme vald,
74222 Harju maakond, EE****Hanna Niitmets****Silla 3, Rebala küla, Jõelähtme küla,
74222 Harju maakond, EE**

(72) Kasuliku mudeli autor:

Mihkel Masso**Vabaduse pst 136A, 10920 Tallinn, EE**

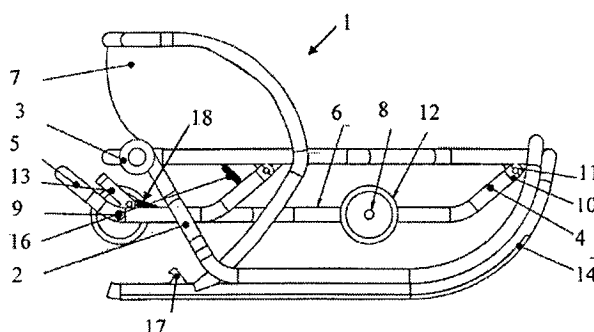
(74) Patendivolinik:

Mart Enn Koppel**KOPPEL patendibüroo OÜ****Roseni 10-151, 10111 Tallinn, EE**(54) **Ratastega kelk**

(57) Ratastega kelk, mis sisaldab raami, raamiga ühendatud jalaseid ning raami külge kinnitatud rattaid, mis on kohandatud liigutamiseks ülemise ja alumise asendi vahel, kusjuures ülemises asendis on rattad jalastest kõrgemal ning kelgu kasutamisel maast lahti ning alumises asendis on rattad jalastest madalamal vastu maad. Raam sisaldab seljatuge. Raam, jalased ja seljatugi on igaüks eraldi valmistatud painutatud torust. Raami külge on kinnitatud vettupidavast materjalist kate, mis moodustab istumiskoha. Raami külge on pööratavalt kinnitatud käepide. Rattad on kinnitatud keskraamile, kusjuures keskraami üks ots on pööratavalt kinnitatud raami külge kelgu tagumise otsa juures nii, et keskraami alumises asendis on rattad surutud vastu maad. Keskraami

ülemises asendis on rattad tõstetud maast üles ja kelk on toetatud jalastele. Raami tagumises otsas on kinnitusklamber keskraami ülemise ja alumise asendi fikseerimiseks. Keskraami teine ots on kinnitatud otsadetaili abil raami külge kelgu esimese otsa juures.

(57) Sled with wheels, that includes frame, runners and wheels attached to the frame, which are adapted to move between upper and lower position, whereby in the upper position the wheels are above of the runners and off the ground by using the sled and in the lower positions the wheels are lower of the runners and on the ground. The frame includes seat back. The frame, runners and seat back are each made from bent pipe. The cover from water-resistant material is attached to the frame forming the place to seat. Handle is pivotably attached to the frame. Wheels are attached to the central frame, whereby one end of the central frame is pivotably attached to the frame at the rear end of the sled so that the wheels are pushed to the ground in the lower position of the central frame. The wheels are off the ground in the upper position of the central frame and sled is supported by runners. In the rear part of the frame there is fastener for fixing upper and lower position of the central frame. Another end of the central frame is fixed by headpiece at the first end of the sled.



RATASTEGA KELK

TEHNIKAVALDKOND

Leiutis kuulub talvistes oludes kasutatavate transpordi- ja vabaajavahendite hulka, mida saab kasutada tingimustes, kus pinnase- ja teeolud muutuvad vastavalt ilmastikule ja asukohale.

- 5 Kui kõnniteed on vaheldumisi kaetud lume ja asfaldiga ning ebaühtlaselt hooldatud, muutub liikumine üsna ebamugavaks eriti siis, kui jalgsi liikudes on soov transportida last või kandamit. Vaja on transpordivahendit, mis võimaldaks kandamiga liikuda lumiselt tänavalt üldkasutatavatesse siseruumidesse, nagu supermarketid või jalakäijate tunnelid.

TEHNIKA TASE

- 10 Tuntud on patent GB192624, mis kirjeldab ratastega kelku, mis koosneb raamist, jalastest ning üles-alla liigutatavatest ratastest, kusjuures rataste liigutamiseks kasutatakse kangisüsteemi, ektsentrikuid ja vedrusid, kusjuures vedru abil fikseeritakse rattad ülemises asendis ning ektsentriku abil fikseeritakse rattad alumises asendis. Tuntud kelk on keerulise konstruktsiooniga, seda on keeruline ja kulukas toota, sellel puudub käepide, st seda ei saa
- 15 kasutada väikelapse transportimiseks, ning konstruktsiooni keerukuse tõttu on tuntud kelk ebaatraktiivse välimusega.

- Tuntud on patent DK36180C, mis kirjeldab samuti ratastega kelku, mis koosneb raamist, jalastest ja millel on neli üles-alla liigutatavat ratast, kusjuures jalased on raami külge kinnitatud vertikaalsete elementidega, milles on soon rataste võlli jaoks. Rattaid hoiab
- 20 ülemises asendis vedru ning alumises asendis soone tagasipööre. Rataste üles-alla liigutamiseks tuleb kelk tagurpidi pöörata ning seejärel rataste võllid soovitud asenditesse seadistada. Seda võib pidada tehnika tasemest tuntud lähimaks lahenduseks. Sellise lahenduse kasutamine on ebamugav. Samuti puudub tuntud kelgul käepide, mugav istekoht lapsele ning kasutatud konstruktsioonilise lahenduse tõttu on tuntud kelk ebaatraktiivse välimusega.

- 25 Vaja on lahendust, mis oleks vaba kirjeldatud puudustest ning sobiks liikumiseks talvistes oludes erinevatel pindadel ning lapse või kandami transportimiseks. Selleks ühendab toode endas lumel jalastel libiseva kelgu ning ratastel veeremise funktsioonid. Ratastega kelku saab kasutaja enda ees lükates vastavalt vajadusele ümber lülitada jalastelt libisemiselt ratastel

veeremisele. Selline lahendus muudab mugavaks lapse transportimise talvel, kui pinnakate muutub, jõudes lumiselt pargiteelt näiteks tänavale või supermarketisse.

LEIUTISE OLEMUS

- Ratastega kelk sisaldab jalastele toetuvat raami, millele saab asetada lapse või kandami, ning
- 5 raami külge kinnitatud rataste sildu ning lülitusmehhanismi, mille abil saab rattaid lukustada alumisse, aktiivsesse asendisse või ülemisse, passiivsesse (rattad jalastest kõrgemas asendis, st üles tõstetud) asendisse. Ülemises asendis paiknevad rattad jalaste kohal. Nii saavad ratastega kelgu jalased takistusteta libiseda. Alumises asendis on rattad viidud jalastest allapoole, mis võimaldab ratastega kelku koos lapse või kandamiga pinnasel veeretada.
- 10 Ratastega kelgule on lisatud käepide, mille abil saab püstises asendis kasutaja kelku juhtida ja lükata.

- Kelgu valmistamisel on kasutatud painutatud metalltorusid (nt alumiinium või teras), millest on valmistatud kelgu jalased, käepide, seljatugi ning istumis- või ladustamisala põhi. Raami seljatoele ja põhjale on kinnitatud pehmest materjalist, nt kevlarist valmistatud kate, mis
- 15 moodustab istumiskoha lapsele või aluse kandamile. Raami tagumisele osale kinnitub muudetava kaldenurga ja positsiooniga käepide, raami keskele istumisosa alla on paigutatud rattad ja nende lülitusmehhanism.

- Kelgu alaosasse on paigutatud mehhaaniliselt alla ning üles lükatavad rattad. Rataste asendit saab kasutaja muuta jala või käega kontrollitava hoova kaudu. Kui kasutaja lülitab rattad
- 20 alumisse, aktiivsesse asendisse, lukustuvad need mehhaanilise kinnitusklambri abil vajalikku asukohta nii, et rattad on jalastest allpool. Kinnitusklambri avamiseks tuleb kinnitusklambri vajutada, mille peale kinnitusklamber lukustatud positsioonist vabaneb ning rattad tõusevad rattaraami ja kelgu raami vahele paigaldatud tõmbevedru abil taas ülemisse asendisse, vabastades jalased takistamatuks liikumiseks.

- Rattad on kinnitatud keskraami külge, kusjuures keskraami üks ots on pööratavalt kinnitatud raami külge kelgu tagumise otsa juures nii, et keskraami alumises asendis on rattad surutud vastu maad ning keskraami ülemises asendis on rattad tõstetud maast üles ning kelk toetub
- 25 jalastele. Keskraami teine ots on kinnitatud otsadetaili abil raami külge kelgu esimese otsa juures ning raami tagumises otsas on kinnitusklamber keskraami ülemise ja alumise asendi
- 30 fikseerimiseks.

Ratastega kulgule on paigaldatud kelgu juhtimiseks käepide, mis võib olla ülestõstetud asendis, millega kasutaja saab kelku suunata ja lükata. Käepide on valmistatud sellise kujuga, et allalastud asendis järgib see kelgu välist kontuuri ja ei ulatu sellest oluliselt väljapoole, moodustades kulguga ühtse terviku. Nii saab kelku mugavalt transportida või kalgutamiseks kasutada. Käepideme positsiooni muutmiseks peab kasutaja käega vabastama käepidet positsioneeriva kinnitusklambri lukustushamba tagant, mille järel saab käepideme asendit muuta. Käepideme kinnitusklamber asub kelgu tagumises osas, mis teeb ligipääsetavuse kasutajale lihtsaks. See annab käepidemele suurima võimaliku pikkuse, sest allalastud asendis ei ületa käepide oluliselt kelgu enda gabariitmõõtmeid.

10 JOONISTE LOETELU

Fig 1 on kujutatud leiutisekohast ratastega kelgu külgsuunas.

Fig 2 on kujutatud leiutisekohase kelgu eestvaadet.

Fig 3 on kujutatud leiutisekohase kelgu altvaadet.

LEIUTISE TEOSTAMISE NÄITED

- 15 Joonisel Fig 1 on kujutatud ratastega kelgu külgsuunas. Kelgu raam 1 koosneb seljatoest, raamist ja jalastest, mis on valmistatud kolmest painutatud metalltorust, mis on kokkupuutepunktides kokku keevitatud. Raamile on keevitatud lehtmetailid rataste kinnitusklambri ning esi- ja tagasilla jaoks. Käepide 2 kinnitub kelgu raamile 1 kinnitusdetailiga 3, milleks on eelistatult vajutusnupuga lukustatav hing. Nupulevajutus vabastab hinge ning käepidet saab liigutada ülemise ja alumise positsiooni vahel (sellist lahendust kasutatakse näiteks lastevankritel). Käepideme osa, millest kasutaja kinni hoiab, on kaetud kummikatte või pehmendusega.

- Esisild 4 kinnitub raamile 1 keevitatud lehtmetailid labadele silla otstes keevitatud või needitud silla otsadetailidega 10. Torude rattakinnituse poolsetes otstes on toru suletud otsakorgiga 15. Torude otstes on freesitud või puuritud avad rataste kinnitusvarraste 8 ja 9 jaoks.

Tagasild 5 kinnitub raamile 1 keevitatud lehtmetailid labadele silla otstes keevitatud või needitud silla otsadetailidega 10. Torudesse on freesitud avad tagasilla kinnitusvarrastele 9, millele toetuvad ka rattad 12 ning rataste kinnitusklamber 13.

Keskraam 6 ühendab esi- ja tagasilda, toru otstes on freesitud avad esi- ja tagasilla kinnitusvarraste jaoks. Keskraami positsioon on fikseeritud sildade kinnitusvarrastele kinnitatud seibidega.

5 Kate 7, mis raamile kinnitatuna moodustab istekoha lapsele, on valmistatud vetthüljavast ilmastikukindlast materjalist, nt kevlarist. Kate on kinnitatud raamile truckide või ööside ning öösilukkudega. Esisilla kinnitusvarda 8 abil kinnitatakse esisilla rattad ning keskraami komponendid. Kinnitusvarda välimised otsad on tõmbistatud. Keskraami positsiooni fikseerimiseks on kinnitusvardale 8 kinnitatud seibid.

10 Tagasilla kinnitusvarda 9 abil on kinnitatud tagasillale rattad 12, keskraami komponendid ning kinnitusklamber. Kinnitusvarda 9 välimised otsad on tõmbistatud. Kinnitusvardale on kinnitatud seibid keskraami 6 ja rataste 12 positsiooni fikseerimiseks.

Esi- ja tagasilla raamipoolsetesse otsadesse keevitatakse või needitakse otsadetailid 10, mis poldi 11 või neediga raamil paiknevatele aasadele kinnitatakse.

15 Rattad 12 on kergelt reljeefse mustriaga kuullaagritel jooksvad rullikud soovitud kandevõimega (nt, minimaalselt 60 kg) ning sobiva diameetriga (nt 80 - 200 mm, eelistatult 100 – 150 mm).

20 Lehtmaterjalist valmistatud rataste kinnitusklamber 13 lukustab rattad alumisse, aktiivsesse positsiooni. Tagasilda alla vajutades jääb kinnitusklamber tõmbevedru 18 abil raamile keevitatud lukustushamba 17 taha. Kinnituslambrit uuesti vajutades saab klambri raami lukustushamba tagant vabastada ning rattad tõmbuvad ülemisse, passiivsesse positsiooni.

Jalaste alla on needitud jalase profiili järgiva kujuga jalasekaitse 14, mis alumiiniumtoru kasutamise korral kaitseb seda kulumise eest. Jalasekaitse 14 parandab samuti kelgu juhitud lumes.

25 Lahtiste torude otstes on paigaldatud ümara peaga otsakorgid 15, mis takistavad mustuse jms sattumist torudesse, samuti muutmaks torude otsi ohutumaks.

Raami ja sildade vahele on paigaldatud tõmbevedrud 16, hoidmaks rattaid ülemises ehk passiivses positsioonis, võimaldades neid ümber lülitada alumisse ehk aktiivsesse positsiooni. Kaks tõmbevedru 18 on paigaldatud ka kinnitusklambrile, hoidmaks klambrit vastu tagasilda.

Leiutise ühe teostuse kohaselt on kelgu pikkuseks 790 mm, kõrguseks 450 mm ja laiuseks 390 mm. Kelgu kaal on 7,5 kg ja kandevõime kuni 60 kg.

KASULIKU MUDELI NÕUDLUS

- Ratastega kelk, mis sisaldab raami (1), raamiga ühendatud jalaseid ning raami külge kinnitatud rattaid (12), mis on kohandatud liigutamiseks ülemise ja alumise asendi vahel, kusjuures ülemises, passiivses asendis on rattad jalastest kõrgemal ning kelgu kasutamisel
- 5 maast lahti ning alumises, aktiivses asendis on rattad jalastest madalamal vastu maad, **mida iseloomustab see, et** raam (1) sisaldab seljatuge; raam, jalased ja seljatugi on valmistatud igaüks eraldi painutatud torust, mis on kokkupuutepunktides kokku ühendatud, raami (1) külge on kinnitatud vettpidavast materjalist kate (7), mis moodustab istumiskoha; raami (1) külge on pööratavalt kinnitatud käepide (2), rattad on kinnitatud keskraamile (6), kusjuures
- 10 keskraami (6) üks ots on pööratavalt kinnitatud raami (1) külge kelgu tagumise otsa juures nii, et keskraami (6) alumises asendis on rattad surutud vastu maad ning keskraami (6) ülemises asendis on rattad tõstetud maast üles ning kelk toetub jalastele, keskraami teine ots on kinnitatud otsadetaili (10) abil raami (1) külge kelgu esimese otsa juures ning raami tagumises otsas on kinnitusklamber (13) keskraami ülemise ja alumise asendi fikseerimiseks.

1/2

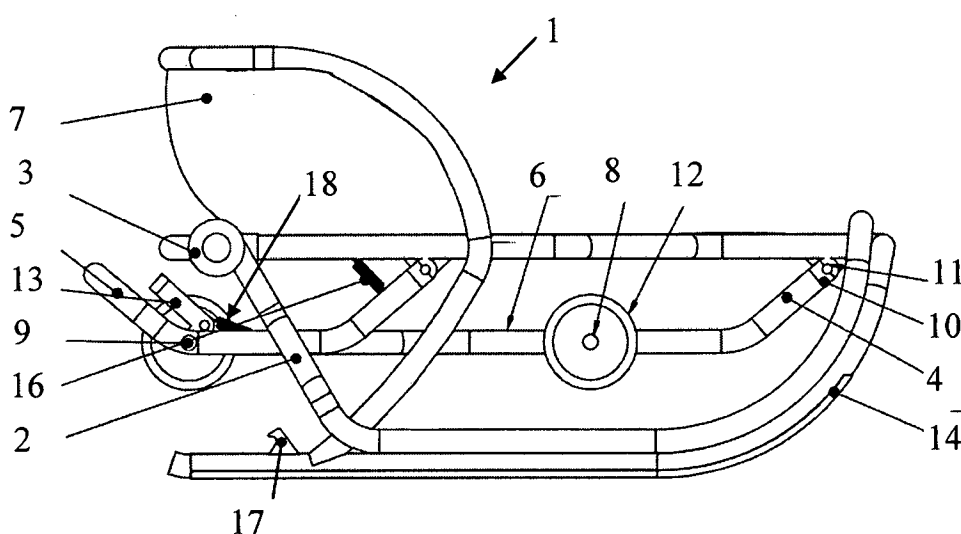


FIG 1

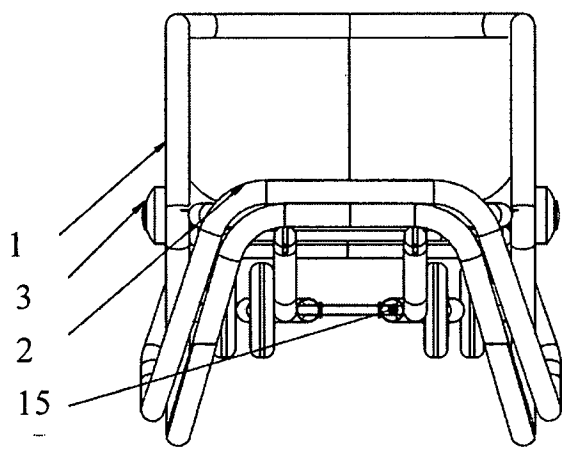


FIG 2

2/2

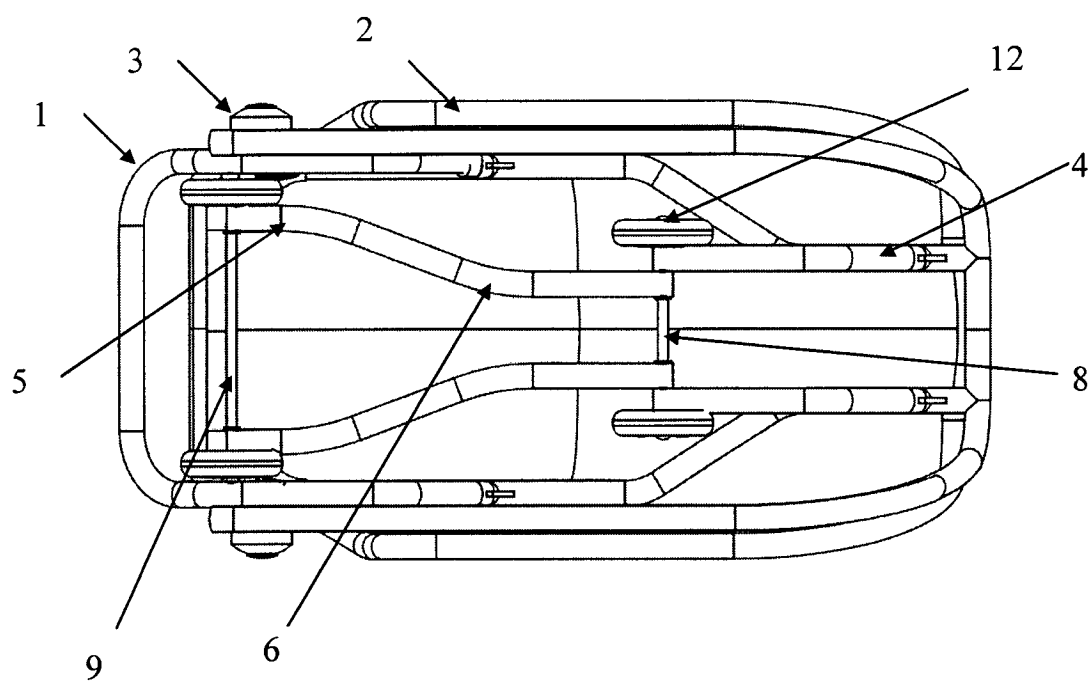


FIG 3



PATENDIAMET
PATENDIOSAKOND

**KASULIKU MUDELI
TEHNIKA TASEME
OTSINGU ARUANNE**

Registreerimis-
taotluse number

U201300028

Rahvusvahelise klassifikatsiooni indeks (Int. Cl.)

B62B 13/18, B62B 17/06 (2013.01)

Teabeallikad

Relevantsus	Viide teabeallikale (dokument, dokumendi oluline osa jt)	Nõudluse punkt, mille suhtes dokument on relevantne
A	JP 2005239108 A (H. Suzuki) 08.09.2005	1
A	RU 78160 U1 (A. V. Kolomoitseva) 20.11.2008	1
A	US 3084947 (J. Booth) 09.04.1963	1
A	US 423241 (H. Grice) 11.03.1890	1
A	US 432268 (J. S. Gourlay) 15.07.1890	1
A	US 12850 (D. S. Barber jt.) 15.05.1855	1
A	GB 2115358 A (D. Rabatic) 07.09.1983	1
A	US 3180652 (E. A. I. Johansson) 27.04.1965	1
A	DE 20305478 U1 (Y.-L. Wen jt.) 18.06.2003	1
A	CH 230823 (O. Stalder) 31.01.1944	1

Teabeallikate liigitus

X: teabeallikas, mis eraldi võetuna on eriti oluline. Leiutist ei saa pidada uudeks või erinevuse tõttu teabeallikas toodud tehnilisest lahendusest ei ilmne leiutisel selle kasutamisel kasulikku tehnilist ega muud kasulikku omadust.

Y: teabeallikas, mis kombinatsioonis ühe või mitme sama kategooria dokumendiga on eriti oluline. Leiutisel puudub leiutustase, kuna leiutise erinevus tehnika tasemest koosneb teabeallikates toodud tehniliste lahenduste kombinatsioonist, kusjuures selle erinevuse tõttu ei ilmne leiutise kasutamisel leiutisel kasulikku tehnilist ega muud kasulikku omadust.

A: teabeallikas, mis määratleb tehnika taseme, kuid ei ole kaitsevõimelisuse seisukohast eriti oluline.

O: teabeallikas, mis viitab suulisele avaldamisele, kasutamisele, näitusel väljapanekule või muule avalikustamisele.

P: teabeallikas, mis on tulnud avalikuks enne registreerimistaotluse esitamise kuupäeva, kuid pärast prioriteedikupäeva.

T: teabeallikas, mis on tulnud avalikuks pärast registreerimistaotluse esitamise kuupäeva või prioriteedikupäeva, kuid mis ei ole kaitsevõimelisuse seisukohast eriti oluline. Teabeallikale viidatakse vaid leiutise paremaks mõistmiseks.

E: varasema prioriteediga kaitsekas dokument, mis on tulnud avalikuks pärast registreerimistaotluse esitamise kuupäeva.

D: teabeallikas, millele on viidatud registreerimistaotluses.

L: teabeallikas, millele on viidatud muudel põhjustel.

&: dokument, mis on sama patendipere liige.

Vanemekspert

Ülo Anijalg
Ehituse, mehaanika ja
tehnoprotsesside ekspertiisi
talituse juhataja

Kuupäev

04.10.2013

Allkiri

Anijalg