



PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

Patenttikirja - Suomi

Patentti- ja rekisterihallitus on patenttilain nojalla
myöntänyt oheisen patenttijulkaisun mukaisen patentin.

Patentbrev - Finland

Patent- och registerstyrelsen har med stöd av patentlagen
meddelat patent enligt bifogade patentskrift.

Letters Patent - Finland

The Finnish Patent and Registration Office has, under the Finnish Patents Act,
granted a patent disclosed in the accompanying patent specification.

Helsinki/Helsingfors 31.01.2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Jukka R.', is written over a horizontal line.

Pääjohtaja/Generaldirektör/Director General

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 130076 B**

(12) **PATENTTIJULKAISU**

PATENTSKRIFT

PATENT SPECIFICATION

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats - Patent granted

31.01.2023

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification

B60D 1/58 (2006.01)

B60J 1/20 (2006.01)

B60R 9/06 (2006.01)

B60R 9/10 (2006.01)

B62J 19/00 (2006.01)

(21) Patenttihakemus - Patentansökning - Patent
application

20227003

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

12.01.2022

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date

12.01.2022

(43) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the
public

31.01.2023

(73) Haltija - Innehavare - Proprietor

1 • Hestek Oy, Heikuranvaarantie 1, 81200 Eno, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Saaristo, Henrik, ENO, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 • KOIVUROVA, Heikki, YLÄMYLLY, SUOMI - FINLAND, (FI)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Varasto

Lager

Storage

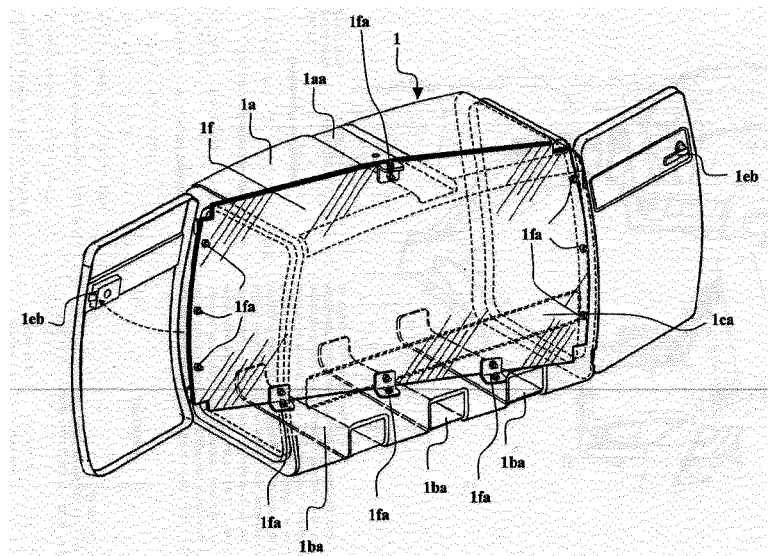
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer - References cited

US 2004201247 A1, DE 4439596 A1, BE 1008596 A6, DE 19652343 A1, WO 2018160060 A1

(57) Tiivistelmä - Sammandrag - Abstract

Keksinnön kohteena varasto, jota käytetään irrallisten kohteiden (2) kuten esineiden tai välineiden tai laitteiden avattavaan ja suljettavaan tilaan varastointiin, varasto muodostuu rungosta (1), jossa on yläsivu (1a), alasivu (1b), sivu (1c) pääty (1d) ja ovielin (1e). Keksinnölle on tunnusomaista se, että runko (1) on muovista, rungon (1) vastakkaisissa päädissä (1d) yksi tai useampi avattava ja suljettava ovielin (1e)

Uppfinningen avser ett lager som används för lagra lösa objekt (2) såsom föremål eller redskap eller anordningar i ett utrymme som kan öppnas och stängas, lagret består av en ram (1) som uppvisar en övre sida (1a), en nedre sida (1b), en sida (1c), en ända (1d) och ett dörrorgan (1e). Uppfinningen kännetecknas av att ramen (1) är av plast, ramens (1) motsatta ändar (1d) uppvisar ett eller flera dörrorgan (1e) som kan öppnas och stängas.



VARASTO

KEKSINNÖN KOHDE

Tämän keksinnön kohteena on varasto, jota käytetään irrallisten kohteiden kuten esi-
5 neiden tai välineiden tai laitteiden avattavaan ja suljettavaan tilaan varastointiin.

TEKNIIKAN TASO

Nykyisin esim. polkupyörät lukitaan vain siten, ettei niillä voi ajaa, mutta ne voidaan
varastaa nostamalla sopivaan kulkuneuvoon. Useat muut säilytettävät kohteet säilytetään
10 ilman minkäänlaista lukitusta esim. ruohonleikkurit, lumikolat, lumilingot, potkulaudat,
urheiluvälineet.

KEKSINNÖN TARKOITUS

Tarkoituksena on varasto, jota käytetään irrallisten kohteiden kuten esineiden tai väli-
15 neiden tai laitteiden avattavaan ja suljettavaan tilaan varastointiin.

Edellä olevat haitat saadaan poistettua ja edellä kerrottu tavoite saavutetaan keksin-
nön-mukaisella varastolla, jolle on tunnusomaista se, mitä on määritelty patenttivaati-
muksen 1 tunnusmerkkiosassa ja keksinnön edulliset suoritusmuodot ovat patenttivaai-
20 timusten 2 – 14 kohteena.

Keksinnön tärkeimpinä etuina voidaan mainita, että varaston varastoelimet kiinnitettynä
yhdistyselimeen estävät yksittäisen varastoelimen varastamisen. Varastoelin mahdolis-
taa halutun kohteen sulkemisen varastoelimeen niin, ettei siihen pääse ulkopuoliset kä-
25 siksi. Keksityssä varastossa väliseinä toimii rakenteen diagonaalina jäykisteenä ja on
oleellinen osa alasivun (lattian) kantavaa rakennetta, kun varasto rungostaan ripustetaan
yläsivusta (katosta) kiinni haluttuun kannattimeen, johon kannattimeen voidaan kiinnit-
tää useita varastoja rinnakkain, niin väliseinä vie nuo voimat alasivun (lattian) kannat-
tukseksi. Varaston väliseinä toimii välillisenä alasivun kannattimena/tukena silloin kun
30 runko on kiinnitetty yläsivusta riippumaan ja vastaavasti väliseinä toimii yläsivun kan-
nattimena/tukena silloin kun runko on laitettu alasivun varaan jollekin halutun alustaan
päälle esim. yksittäinen varasto nurmikolle, asvaltille tai muulle tunnetulle alustalle.
Väliseinä kiinnittyy edullisesti ovielimen (oven vastakappaleeseen) oviaukon pys-

- tysuuntaiseen sivuun, joka voi olla ovenkarmi. Rotaatiovalulla rungon valmistus onnistuu niin, että oviaukko toimii samalla ovielimen sulkupintana (ovenkarmina). Keksityn väliseinän rakenteella hallitaan paitsi lämpölaajenemisasioita, että pidetään varaston rungon rakenne mahdollisimman kevyenä. Väliseinä on edullisessa muodossaan tehty aineesta,
- 5 jolla on suurin piirtein sama lämpölaajenemiskerroin, kuin itse varaston rungolla (rungon materiaalilla). Eli esimerkiksi jos seinät ovat rotaatiovalettua Polyeteeniä, väliseinä on myös polyeteeniä tai polypropeenä. Eli lämpölaajeneminen ei ole aivan sama, mutta samassa luokassa. Tämä on tärkeää, sillä muovit laajenevat yli 10 x teräs. Siksi väliseinä ei oikeastaan edes voi olla vaneria koska vanerin lämpölaajenemiskerroin on lähes 0.
- 10 On selvää, että keksityn varaston käytöllä saavutetaan suurta kustannussäästöä kohteiden lukitussa varastoinnissa.

KUVALUETTELO

- Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti oheisiin kuviin viitaten, joissa
- 15 kuva 1 esittää erästä keksinnön mukaista varastoa yläviistosti katsottuna, ovet suljettuna, kuva 2 esittää kuvan 1 mukaista varastoa yläviistosti katsottuna, ovet avattuna, kuva 3 esittää kuvien 1 ja 2 mukaista varastoa kohtisuoraan päältä katsottuna, varaston yläosa (katto) poistettuna, varastossa on kaksi kohdetta jotka ovat polkupyöriä varaston sisällä väliseinän erottamana, polkupyörät ovat laitettu varastoon vastakkaisista ovieli-
- 20 mistä (ovista) työntämällä takapyörä edellä, kuva 4 esittää kuvien 1, 2 ja 3 varastoa etuviistosti, varaston sisässä on väliseinä kiinnitettynä väliseinäkiinnityselimillä, kuva 5 esittää kuvien 1, 2, 3 ja 4 varastoa kohtisuoraan päältä ilman yläosaa, varaston sisässä on väliseinä kiinnitettynä väliseinäkiinnityselimillä,
- 25 kuva 6 esittää erästä toista keksinnön mukaista varastoa, joka varasto muodostuu kahdesta vastakkain kiinnitettävästä puolikkaasta, kohtisuoraan päältä katsottuna, varaston yläosa (katto) poistettuna, kuva 7 esittää kuvan 6 mukaista varastoa toimintaperiaate kuvana, kohtisuoraan edestä katsottuna, ilman ovielintä, kaksi varaston puolikasta on liitetty yhteen,
- 30 kuva 8 esittää kuvan 6 ja 7 mukaista varastoa toimintaperiaate kuvana, kohtisuoraan päältä katsottuna, ilman ovielimiä, kaksi varaston puolikasta on ovat erillään, vastakkain asennossa jossa ne tullaan liittämään toisiinsa väliseinällä väliseinäkiinnikkeiden avulla, jolloin niistä muodostuu yksi varasto,

kuva 9 esittää kuvan 6, 7 ja 8 mukaista varastoa toimintaperiaate kuvana, kohtisuoraan päältä katsottuna, ilman ovielimiä, kaksi varaston puolikasta laitettu sisäkkäin lomittain toisiinsa jolloin ne ovat kuljetusasennossa,

- kuva 10 esittää kuvan 6, 7, 8 ja 9 mukaista varastoa toimintaperiaate kuvana, kohtisuoraan päästä katsottuna, ilman ovielimiä, kaksi varaston puolikasta laitettu sisäkkäin lomittain toisiinsa jolloin ne ovat kuljetusasennossa,

KEKSINNÖN YKSITYISKOHTAINEN SELOSTUS

- Esillä olevissa kuvissa esitetty keksintö ja siihen liittyvät osat kuvat ovat kaavamaisia, ilmentäen keksinnön ja sen osien edullisen suoritusmuodon periaatteellista rakennetta ja toimintaa.

Kuvissa on esitetty keksityn kiinnikkeen seuraavat osat ja niiden kohdat.

- Varasto muodostuu rungosta 1. Keksitysti runko 1 voi muodostua kahdesta tai useammasta runkoelimestä 1g, jotka ovat kiinnitetty toisiinsa ruuviliitoksin tai liimalla tai niiteillä (kuten pop-niiteillä, eli vetoniiteillä) tai muulla tunnetulla tavalla.

- Eräs edullinen rungon valmistustapa on, että runko 1 on rotaatiovalettu yksi kappale joka muodostuu kulmistaan toisissaan kiinni olevista yläsivusta 1a, alasivusta 1b ja vastakkaisista sivuista 1c.

- Kuljetusta varten voidaan runko 1 leikata kahteen osaan tai valmistaa kahdessa osassa esim. tyh-jiömuovauksella/lämpömuovauksella, jolloin välisivu voidaan jättää avoimeksi.

- Runko 1, jossa on yläsivu 1a, alasivu 1b, sivu 1c, pääty 1d, ovielin 1e, väliseinä 1f ja ovenkarmi 1g. väliseinäkiinnityselin 1fa on ruuvikiinnitys tai niittikiinnitys tai avattava ja suljettava sokkakiinnitys tai avattava ja suljettava kumirengaskiinnitys. Väliseinäkiinnityselin 1fa voi muodostua muovisesta kulmasta tai metallisesta kulmasta joka on ruuvikiinnitetty tai niittikiinnitetty toisesta sivustaan väliseinään 1f ja toisesta sivustaan yläsivuun 1a tai alasivuun 1b. Avattavat ja suljettavat väliseinäkiinnityselimet 1fa ovat rakenteeltaan

sellaisia, että ne pystyy avaamaan vain kun pääsee molempiin sisätiloihin 3 ja 4, jolloin vain toisesta sisätilasta ei pysty poistamaan/avaamaan väliseinää 1f.

Ovielin 1e on saranoitu yhdellä tai useammalla saranaelimellä 1ea avattavasti ja suljettavasti vain toisesta pystysivustaan rungon 1 ovenkarmiin 1g tai suoraan rungon 1 päätyyn 1d. Ovielin 1e on varustettu sulkuelimellä 1eb, joka on lukko tai lukittavaovenkahva tai avauskortilla varustettu lukitusjärjestelmä (kuten hotellien ovet) tai matkapuhelimella avattava ja suljettava lukitusjärjestelmä tai erillisellä/irrallisella lukolla (esim. riippulukolla) varustettu sulkuelin 1eb. Sulkuelin 1eb voi olla myös varustettu varaston vuokrauksen maksamisen mahdollistavalla sulkuelimellä 1eb kuten (sinänsä tunnetulla) matkapuhelimella tai kortilla tapahtuvalla maksulla varustettu sulkuelin 1eb.

Rungon 1 yläsivulla 1a on yksi tai useampi kiinnitysvahvike 1aa, joka kiinnitysvahvike 1aa muodostuu yläsivuun 1a muovatusta u:n muotoisesta yläsivuun 1a nähden poikittain olevasta syvennyksestä tai kuvista poiketen kohokkeesta joka on u:n muotoinen yläsivun 1a yläpuolelle ulottuva poikittainen palkkimainen koroke. Kiinnitysvahvike 1aa vahvistaa rungon 1 yläsivun 1a taivutusjäykäksi rakenteeksi, koska kiinnitysvahvike 1aa toimii tukipalkkina yläsivulle 1a estäen yläsivun 1a taipumisen poikittaissuunnassa kaarevan muotoiseksi, rungon 1 sivut 1c estävät yläsivun 1a ja alasivun 1b taipumisen pituussuunnassa.

Syvennyksen muotoinen kiinnitysvahvike 1aa on esitetty kuvissa 1, 2 ja 4. Kiinnitysvahvike 1aa voi muodostua kohokkeesta kuvista 1, 2 ja 4 poiketen. Kohokkeen muotoinen kiinnitysvahvike 1aa ulottuu ylöspäin (rungosta 1 pois päin ulokkeeksi) eli on vastakkaiseen suuntaan kuin kuvissa oleva kiinnitysvahvike 1aa 1, 2 ja 4 on esitetty. Kuvissa 1, 2 ja 4 on esitetty kiinnitysreiät 1aaa rungon 1 ruuvi tai niitti tai tappi ja sokka yhdistelmällä kiinnittämiseksi haluttuun paikkaan, joka haluttu paikka voi olla kehikko johonka runko 1 voidaan kiinnittää.

Rungon 1 alasivulla 1b on yksi tai useampi alasivuvahvike 1ba, joka alasivuvahvike 1ba muodostuu alasivuun 1b muovatusta u:n muotoisesta alasivuun 1b nähden poikittain olevasta rungon 1 sisään päin ulottuvasta syvennyksestä. Syvennyksen muotoinen alasivuvahvike 1ba on esitetty kuvissa 1, 2 ja 4. Alasivuvahvike 1ba voi muodostua

kohokkeesta kuvista 1, 2 ja 4 poiketen. Kohokkeen muotoinen alasivuvahvike 1ba ulottuu alaspäin (rungosta 1 poispäin ulokkeeksi, ulkonevaksi poikittaispalkiksi) eli on vastak-
kaiseen suuntaan kuin kuvissa oleva kiinnitysvahvike 1ba 1, 2 ja 4 on esitetty.

- 5 Rungon 1 yhdellä tai molemmilla sivuilla 1c on yksi tai useampi sivuvahvike 1ca, joka
sivuvahvike 1ca muodostuu sivuun 1c muovatusta u:n muotoisesta sivuun 1c nähden
pituussuunnassa olevasta rungon 1 sisäänpäin ulottuvasta syvennyksestä. Syvennyksen
muotoinen sivuvahvike 1ca on esitetty kuvissa 1, 2 ja 4. Sivuvahvike 1ca voi muodostua
kohokkeesta kuvista 1, 2 ja 4 poiketen. Kohokkeen muotoinen sivuvahvike 1ca ulottuu
10 (rungosta 1 poispäin ulokkeeksi, ulkonevaksi pituussuuntaiseksi palkiksi) eli on vastak-
kaiseen suuntaan kuin kuvissa oleva sivuvahvike 1ca 1, 2 ja 4 on esitetty.

- Runko 1 on ovielimellä 1e suljettava ja avattava parhaiten umpinaisin seinin (sivuosi-
1c), umpinaisen katon (yläosan 1a) ja umpinaisen lattian (alaosan 1b) varustettu laatik-
15 komainen säilytystila, joka on kaikilta sivuilta suljettu tai suljettavissa. Varaston run-
koon 1 voidaan laittaa säilytykseen, erilaisia kohteita 2, parhaiten lukitun oven (ovieli-
men 1e) ansiosta mm. polkupyörä, potkulauta, pyörätuoli, lastenvaunut, skootteri tai
mopedi, sähköllä kulkeva liikkumisväline, ruohonleikkuri, lumilinko tai muu sellainen
esine tai väline tai laite, sekä edellä mainittujen apuväline tai tarvike esim. varapolttoaine,
20 tarvittava suojavaate tai muu suojain kuten kypärä, kuulosuojaimet jne...

- Varaston runko 1 on muovia jonka läpi ei ole nähtävissä, jolloin ulkopuolinen ei voi tietää
onko varastossa säilytyksessä jotain vai onko varasto tyhjä. Ulkopuolinen henkilö ei voi
tietää varaston sisällöstä, jolloin varastoon ei kannata murtautua.

- 25 Toisen keksinnöllisen ratkaisun mukaisesti runko 1 voi olla myös kokonaan tai osittain
läpinäkyvää muovia niin, että jokin rungon 1 osista on läpinäkyvä tällainen osa voi olla
ovielin 1e jolloin on nähtävissä rungon 1 sisään säilytykseen laitettu kohde 2 kuten
polkupyörä. Läpinäkyvyyden huonona puolena on se, että silloin on ulkopuolisten hen-
30 kilöiden katsottavissa varaston rungon 1 sisätila ja sinne varastoitu edellä mainittu kohde
2.

Varaston rungon 1 vaikka läpinäkyvän ovielimen 1e etuna on se, että nähdään minkä kokoinen, muotoinen, värinen, mallinen kohde 2 on rungon 1 sisässä. Rungon 1 sisätilan näkeminen on tärkeää esim. silloin kun rungon 1 sisään on laitettu mitaltaan erilaisia kohteita 2, vaikkapa lasketteluvälineitä. Erityisesti vuokraamoille on hyödyllistä, että

5 asiakas voi itse jo alustavasti silmämääräisesti tutustua vuokrattavaan kohteeseen 2. Lisäksi asiakas näkee heti onko hänen mitoilleen/haluilleen sopivia kohteita 2 tarjolla vuokralle.

Kohde 2 voi olla yksi tai useampi polkupyörä, potkulauta, pyörätuoli, lastenvaunut,

10 skootteri tai mopedi, sähköllä kulkeva liikkumisväline, ruohonleikkuri, lumilinko tai muu sellainen esine tai väline tai laite, sekä edellä mainittujen apuväline tai tarvike esim. varapolttolaitte, tarvittava suojavaate tai muu suojain kuten kypärä, kuulosuojaimet jne...

Runko 1 voidaan valmistaa rotaatiovaluna tai tyhjiömuovauksena/lämpömuovauksena.

15 <https://www.plastics.fi/fin/muovitieto/muovit/tuotantomenetelmat/>

Rotaatiovalu

Rotaatiovalussa (Rotation molding, eng., rotationsgjutning) muovijauhe tai -tahna kuumennetaan suljetussa muotissa. Muottia pyöritetään kunnes sen seinämät ovat peittyneet tasaisella polymeerikerroksella. Rotaatiovalumenetelmällä valmistetaan isot, ontot kap-

20 paleet kuten roskakorit, polttoainesäiliöt ja erilaiset lieriöt.

Tyhjiömuovaus/Lämpömuovaus

Tyhjiömuovauksessa (Thermoforming, eng., formpressning, varmformning, vakuumformning, sv.) muovilevyä lämmitetään samanaikaisesti kummaltakin puolelta. Läm-

25 mennyt muovilevy imaistaan alipaineen avulla muotin pinnan muotoiseksi. Esimerkiksi vappunaamarit valmistetaan tyhjiömuovauksella.

Lisää tietoa tuotantomenetelmistä löytyy Muovitekniikan perusteet -kirjasta, jota myy Muoviyhdistys ry.

30 Sisätila 3 ja sisätila 4 ovat erotettavissa toisistaan väliseinällä 1f. Väliseinä 1f on irrotettavissa jolloin on yhdistettävissä vierekkäiset sisätilat 3 ja 4 yhdeksi yhtenäiseksi sisätilaksi. Väliseinä 1f on kiinnitetty ruuveilla tai poistettavilla ja takaisin laitettavilla

sokkatapeilla tai kumilenkeillä (joita käytetään mm. kuorma-autojen perävaunujen pressukapellien kiinnitykseen ja irrotukseen).

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti väliseinä 1f toimii rakenteen diagonaalina jäykisteenä ja on oleellinen osa alasivun 1b (lattian) kantavaa rakennetta, kun
 5 varasto rungostaan 1 ripustetaan yläsivusta 1a (katosta) kiinni haluttuun kannattimeen, johon kannattimeen voidaan kiinnittää useita varastoja rinnakkain, niin väliseinä 1f vie nuo voimat alasivun 1b (lattian) kannatukseksi. Väliseinä 1f toimii välillisenä alasivun 1b kannattimena/tukena silloin kun runko 1 on kiinnitetty yläsivusta 1b riippumaan ja vas-
 10 taavasti väliseinä 1f toimii yläsivun 1a kannattimena/tukena silloin kun runko 1 on laitettu alasivun 1b varaan jollekin halutun alustaan päälle esim. yksittäinen varasto nurmikolle, asvaltille tai muulle tunnetulle alustalle.

Väliseinä 1f kiinnittyy edullisesti ovielimen 1e (oven vastakappaleeseen) oviaukon
 15 pystysuuntaiseen sivuun, joka voi olla ovenkarmi 1g. Rotaatiovalulla rungon 1 valmistus onnistuu niin, että oviaukko toimii samalla ovielimen 1e sulkupintana (ovenkarmina 1g).

Keksityllä väliseinä 1f rakenteella hallitaan paitsi lämpölaajenemisasioita, että pidetään rakenne mahdollisimman kevyenä. Väliseinä 1f on edullisessa muodossaan tehty ai-
 20 neesta, jolla on suurin piirtein sama lämpölaajenemiskerroin, kuin itse rungolla 1 (rungen 1 materiaalilla). Eli esimerkiksi jos seinät ovat rotaatiovalettua Polyeteeniä, väliseinä 1f on myös polyeteeniä tai polypropeenä. Eli lämpölaajeneminen ei ole aivan sama, mutta samassa luokassa. Tämä on tärkeää, sillä muovit laajenevat yli 10 x teräs. Siksi väliseinä 1f ei oikeastaan edes voi olla vaneria koska vanerin lämpölaajenemiskerroin on lähes 0.

25

<https://fi.wikipedia.org/wiki/L%C3%A4mp%C3%B6laajeneminen>

Lämpölaajeneminen tarkoittaa materiaalien laajenemista eli tilavuuden kasvamista lämpötilan noustessa. Lämpölaajenemisessa lämpölaajenemiskerroin on positiivinen, mutta jotkut harvat materiaalit voivat myös kutistua lämmitessään tietyillä lämpötilavä-
 30 leillä, jolloin lämpölaajenemiskerroin on negatiivinen ja voidaan puhua lämpökutistumisesta. Lämpölaajeneminen ei ole välttämättä lineaarista, vaan materiaalista riippuen mahdolliset tietyt lämpötilavälit, materiaalin kiderakenteet ja olomuodonmuutokset vaikuttavat lämpölaajenemiskertoimeen. Lämpölaajeneminen ei vaikuta vain yhteen

suuntaan vaan luonnollisesti kun lämpötila laskee, tapahtuu käänteinen muutos materiaalissa eli materiaalin tilavuus pienenee. Lämpölaajenemisen vaikutuksia voidaan laskea pituuksille (kuinka paljon kappale pidentyy) ja tilavuuksille (kuinka paljon kappaleen tilavuus kasvaa). Lämpölaajenemisen vaikutuksia voidaan laskea kiinteille olomuodoille, nesteille ja kaasuille. Aineen lämpölaajenemista kuvaa lämpölaajenemiskerroin, joka kertoo paljonko kappaleen koko muuttuu sen lämpötilan muuttuessa yhden asteen Celsius- tai Kelvin-asteikolla. Kerroin voi riippua lämpötilasta ja kappaleen rakenteesta (muun muassa kiderakenteesta) ja olla eri suuruinen eri suuntiin. Lämpölaajenemiskertoimen yksikkö on $1/^{\circ}\text{C}$ tai $1/\text{K}$.

10

Ohjain 5 kohteen 2 ohjaamiseksi paikoilleen ja pitämiseksi paikoillaan. Ohjain 5 on kohteen 2 ollessa polkupyörä, ohjain 5 on v:n muotoinen terävästä kärjestään kiinnitysosalla 5a ovielimen 1e vastakkaisen päädyn 1d sisäpuolelle sisätilaan 3 ja/tai 4 kiinnitetty (ruuvaamalla tai niittaamalla tai liimaamalla tai muulla tunnetulla kiinnitystavalla) polkupyörän takapyörän ohjain. Päältä katsottuna v:n muotoisen ohjaimen 5 v-aukko ohjaa polkupyörän takapyörän 6 haluttuun asentoon ja lukitsee takapyörän 6 sisätilaan 3 ja/tai 4 ja samalla estäen polkupyörän kaatumisen sisätilassa 3 ja/tai 4, v:n muotoinen ohjain 5 poistaa rungon 1 sisälle alasivun 1b sisäpuolelle eli yläpuolelle laitettavan (ts. lattialle laitettavan) polkupyörän ohjaimen tarpeen, jolloin rungon 1 lattia jää vapaaksi muiden kohteiden 2 säilyttämiselle.

20

Kuvioissa 6, 7, 8 ja 9 on esitetty, että varaston runko 1 joka muodostuu kahdesta runko-osasta 1X ja 1Y osat ovat samanlaisia, joten yhteen liitettynä runko-osat 1X ja 1Y muodostavat varaston rungon 1. Runko-osien 1X ja 1Y välisivu 1Xa ja 1Ya on avoin jolloin runko-osat 1X ja 1Y voidaan pakata limittäin (kuva 9) kuljetuksen ajaksi, josta syystä varasto kuljetuspakattuna vie huomattavasti vähemmän tilaa kuin jos varasto olisi valmiiksi koottu. Runko-osat 1X ja 1Y yhdistetään toisiinsa väliseinällä 1f joka kiinnitetään väliseinäkiinnityselimillä 1fa toisiinsa.

25

Keksitty varasto on kiinnitettävissä myös ajoneuvoon, eräs keksinnöllinen kiinnitystapa on esitetty kuvissa 11, 12, 13 ja 14. Ongelmana autoon kiinnitetyissä laatikoissa on se, että varastetaan koko laatikko. Kattobokseissa se tapahtuu nappaamalla taakkatelineine

30

kaikkineen mukaan. Keksityn kiinnitystavan ansiosta varaston rungon 1 kiinnikkeet jäävät lukittujen ovielinten 1e (ovien) sisäpuolelle.

Kuvissa 11, 12, 13 ja 14 on esitetty, että ensin kiinnitetään auton vetokoukkuun kiinnitysrunko 7 "hanko", runko 1 nostetaan sen kiinnitysrungon 7 päälle ja kiinnitetään runko 1 yhdellä tai useammalla runkokiinnikkeellä 8, joka voi olla sormiruuvi tai muulla yleisesti tunnettu kiinnike, joka tulee lukittujen ovielinten 1e sisäpuolelle. Kiinnitysrungossa 7 on vastakiinnikkeet 8a kiinnikkeille 8, kuvissa 12, 13 ja 14 vastakiinnikkeet 8a ovat sisäkierteitä, joihin kiinnikkeiden 8 ulkokierteet ovat ruuvattavissa. Runkokiinnike 7b voi olla myös pikasalpa, sokka, tms. vastaava tunnettu kiinnitysväline. Kiinnitysrunko 7 on kuvissa pyöreästä putkesta u:n muotoon taivutettu hankomainen osa.

Kiinnitysrunko 7 kiinnitetään auton vetokoukunnuppiin 10 vetokoukkukiinnikkeellä 7a (avaimen-reikä-koukku-kiinnike). Ideana siis on, että uitetaan vetokoukkukiinnikkeen 7a alapuolelta vetokoukun pallo sisään putkeen 7aa, jossa putkessa 7aa on päältä katsottuna avaimenreiän mallinen reikä putken 7aa alasivulla 7aaa, joka reikä muodostuu suorakaideaukosta 7aaab, jonka suorakaideaukon 7aaab päässä on pyöreä aukko nuppidätin 7aaaba johon vetokoukun nuppi mahtuu uppoamaan 1-15 mm, josta johtuen vetokoukun nuppi ei pääse perääntymään kohti suorakaideaukkoa 7aaab, silloin kun vetokoukun nuppia painetaan yläpuolelta alaspäin. Vetokoukun nuppia painetaan yläpuolelta alaspäin putken 7aa yläsivulla 7aab on sisäkierrereikä 7aaba kiristyselimelle 9, jolla vetokoukun nuppia painetaan alaspäin jolloin vetokoukunnuppi lukittuu nuppidätimeen 7aaaba. Kiristyselin 9 on parhaiten sormin pyöritettävä ulkokierteillä varustettu ruuvi, jolla vetokoukun nuppi eli pallo puristuu "päiväntasaajan" alapuolelta ja pohjoisnavalta ruuvattavan kiristyselimen 9 voimalla puristuksiin nuppidätimeen 7aaaba. Toisin sanoen vetokoukun nuppi jää putken 7aa sisään kiristyselimen 9 kiinnittämänä/ alaspäin painamana.

Auton vetokoukunnuppi 10.

Keksinnön kohteena on varasto, jota käytetään irrallisten kohteiden (2) kuten esineiden tai välineiden tai laitteiden avattavaan ja suljettavaan tilaan varastointiin, varasto muodostuu rungosta (1), jossa on yläsivu (1a), alasivu (1b), sivu (1c) pääty (1d) ja ovielin (1e).

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti runko (1) on muovia, rungon (1) vastakkaisissa päädyissä (1d) yksi tai useampi avattava ja suljettava ovielin (1e).

5 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti rungon (1) sisässä on yksi tai useampi väliseinä (1f), jolla/joilla on erotettavissa vastakkaisista päädyistä (1d) ovielimien (1e) kautta täytettävät vierekkäiset sisätilat (3) ja (4) toisistaan.

10 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti väliseinä (1f) on irrotettavissa jolloin on yhdistettävissä vierekkäiset sisätilat (3) ja (4) yhdeksi yhtenäiseksi sisätilaksi, jonka molemmissa päädyissä (1d) on ovielimet (1e).

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti että vierekkäisten sisätilojen (3) ja (4) sisäpuolella ovielimen (1e) vastakkaisella päädyssä (1d) on yksi tai useampi ohjain (5).

15 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti vierekkäisten sisätilojen (3) ja (4) sisäpuolella ovielimen (1e) vastakkaisella päädyssä (1d) on yksi tai useampi ohjain (5), ohjain (5) on kohteen (2) ollessa polkupyörä, ohjain (5) on v:n muotoinen terävästä kärjestään ovielimen (1e) vastakkaisen päädyn (1d) sisäpuolelle sisätilaan (3) ja/tai (4) kiinnitetty polkupyörän takapyörän (6) ohjain, v:n muotoinen ohjain (5) jolla on ohjattavissa polkupyörän takapyörä (6) haluttuun asentoon sisätilaan (3) ja/tai (4) ja samalla
20 on ohjaamisen lisäksi estää polkupyörän kaatumisen sisätilassa (3) ja/tai (4).

25 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti väliseinä (1f) on rakenteen diagonaalinen jäykiste se on oleellinen osa alasivun (1b) (lattian) kantavaa rakennetta, kun varasto rungostaan (1) ripustetaan yläsivusta (1a) (katosta) kiinni haluttuun kannattimeen, johon kannattimeen voidaan kiinnittää useita varastoja rinnakkain, niin väliseinä (1f) vie nuo riiputusvoimat alasivun (1b) (lattian) kannatukseksi.

30 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti väliseinä (1f) on alasivun (1b) kannatin/tuki kun runko (1) on kiinnitetty yläsivusta (1b) riippumaan, väliseinä (1f) on vetojännitystä kestävä muovia tai metallia.

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti että väliseinä (1f) on yläsivun (1a) kannatin/tuki kun runko (1) on alasisivun (1b) varassa halutulla alustalla, väliseinä (1f) on puristusjännitystä kestävää muovia tai metallia.

- 5 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti väliseinä (1f) on kiinni yhdellä tai useammalla väliseinäkiinnityselimellä (1fa) ovielimen (1e) (oven vastakappaleessa) oviaukon pystysuuntaisessa sivussa, joka on ovenkarmi (1g).

- 10 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti väliseinä (1f) on kiinni yhdellä tai useammalla väliseinäkiinnityselimellä (1fa) rungon (1) yläsivussa (1a) ja alasisivussa (1b).

- 15 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti rungon (1) yläsivulla (1a) on yksi tai useampi kiinnitysvahvike (1aa), joka kiinnitysvahvike (1aa) muodostuu yläsivuun (1a) muovatusta u:n muotoisesta yläsivuun (1a) nähden poikittain olevasta syvennyksestä tai kohokkeesta.

- 20 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti rungon (1) alasisivulla (1b) on yksi tai useampi alasisivuvahvike (1ba), joka alasisivuvahvike (1ba) muodostuu alasisivuun (1b) muovatusta u:n muotoisesta alasisivuun (1b) nähden poikittain olevasta syvennyksestä tai kohokkeesta, kohokkeen muotoinen alasisivuvahvike (1ba) ulottuu alaspäin rungosta 1 poispäin ulokkeeksi.

- 25 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti runko (1) on rotaatiovalettu yksi kappale joka muodostuu kulmistaan toisissaan kiinni olevista yläsivusta (1a), alasisivusta (1b) ja vastakkaisista sivuista (1c).

- 30 Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti rungon (1) yhdellä tai molemmilla sivuilla (1c) on yksi tai useampi sivuvahvike (1ca), joka sivuvahvike (1ca) muodostuu sivuun (1c) muovatusta u:n muotoisesta sivuun (1c) nähden pituussuunnassa olevasta rungon (1) sisäänpäin ulottuvasta syvennyksestä tai sivuvahvike (1ca) muodostuu kohokkeesta, kohokkeen muotoinen sivuvahvike (1ca) ulottuu rungosta (1) poispäin ulokkeeksi, ulkonevaksi pituussuuntaiseksi palkiksi.

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti runko (1) joka muodostuu kahdesta runko-osasta (1X) ja (1Y) osat ovat samanlaisia, joten yhteen liitettynä runko-osat (1X) ja (1Y) muodostavat varaston rungon (1), runko-osien (1X) ja (1Y) välisivu (1Xa) ja (1Ya) on avoin jolloin runko-osat (1X) ja (1Y) on pakattavissa limittäin kuljetuksen ajaksi, josta
 5 syystä varasto (1) kuljetuspakattuna vie huomattavasti vähemmän tilaa kuin valmiiksi koottu varasto (1), runko-osat (1X) ja (1Y) on yhdistettävissä toisiinsa väliseinällä (1f) joka väliseinä (1f) kiinnitettävissä yhdellä tai useammalla väliseinäkiinnityselimellä 1fa.

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti varasto on rungostaan (1) veto-
 10 koukunnuppiin 10 vetokoukkukiinnikkeellä (7a), jossa vetokoukkukiinnikkeessä (7a) on putki 7aa, jossa putkessa 7aa on päältä katsottuna avaimenreiän mallinen reikä putken 7aa alasivulla 7aaa, joka reikä muodostuu suorakaideaukosta 7aaab, jonka suorakaideaukon 7aaab päässä on pyöreä aukko nuppipidätin 7aaaba johon vetokoukunnuppiin (10) mahtuu uppoamaan 1-15 mm, vetokoukunnuppia (10) painetaan yläpuolelta alaspäin
 15 putken (7aa) yläsivulla (7aab) on sisäkierrereikä (7aaba) kiristyselimelle (9), jolla veto-koukunnuppia (10) painetaan alaspäin jolloin vetokoukunnuppi (10) lukittuu nuppipi-dättimeen (7aaaba).

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti kiristyselin (9) on ulkokierteillä va-
 20 rustettu ruuvi, jolla vetokoukunnuppi (10) eli pallo puristuu "päiväntasaajan" alapuolelta ja pohjoisnavalta ruuvattavan kiristyselimen (9) voimalla puristuksiin nuppipidättimeen (7aaaba).

Erään keksinnöllisen rakenneratkaisun mukaisesti runko 1 on kiinnitettävissä yhdellä tai
 25 useammalla runkokiinnikkeellä (8) kiinnitysrunkoon (7), runkokiinnike (8) on lukittujen ovielinten (1e) sisäpuolella, kiinnitysrungossa (7) on vasta-kiinnikkeet (8a) kiinnikkeille (8).

KEKSINNÖN KÄYTTÖ

30 Varastoa käytetään kuten lukittavaa kaappitilaa/varastotilaa.

Keksitty varasto voidaan valmistaa tunnetuilla menetelmillä tunnetuista materiaaleista. Varaston edullisin valmistustekniikka on muovista rotaatio valamalla valmistaminen.

- Alan ammattimiehelle on selvää, että edellä esitetyt esimerkinomaiset suoritusmuodot ovat selityksen havainnollisuuden vuoksi rakenteeltaan ja toiminnaltaan verraten yksinkertaisia. Tässä patenttihakemuksessa esitettyä mallia noudattaen on mahdollista valmistaa erilaisia hyvinkin rakenneratkaisuja, jotka hyödyntävät tässä patenttihakemuksessa esitettyä keksinnöllistä ajatusta. Keksintö ei rajoitu vain edellä esiteltyihin vaihtoehtoihin, vaan monet muunnokset ovat mahdollisia oheisten patenttivaatimusten määrittämän keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Varasto, jota käytetään irrallisten kohteiden (2) kuten esineiden tai välineiden tai laitteiden avattavaan ja suljettavaan tilaan varastointiin, varasto muodostuu rungosta (1), jossa on yläsivu (1a), alasivu (1b), sivu (1c) pääty (1d) ja ovielin (1e),

5 t u n n e t t u siitä, että

- runko (1) on muovia,

- rungon (1) vastakkaisissa päädyissä (1d) yksi tai useampi avattava ja suljettava ovielin (1e),

10 - rungon (1) sisässä on yksi tai useampi väliseinä (1f), jolla/joilla on erotettavissa vastakkaisista päädyistä (1d) ovielimien (1e) kautta täytettävät vierekkäiset sisätilat (3) ja (4) toisistaan.

- väliseinä (1f) on rakenteen diagonaalinen jäykiste se on oleellinen osa alasivun (1b) (lattian) kantavaa rakennetta, kun varasto rungostaan (1) ripustetaan yläsivusta (1a) (katosta) kiinni haluttuun kannattimeen, johon kannattimeen voidaan kiinnittää useita

15 varastoja rinnakkain, niin väliseinä (1f) vie nuo riiputusvoimat alasivun (1b) (lattian) kannatukseksi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että väliseinä (1f) on irrotettavissa jolloin on yhdistettävissä vierekkäiset sisätilat (3) ja (4) yhdeksi yhtenäiseksi

20 sisätilaksi, jonka molemmissa päädyissä (1d) on ovielimet (1e).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että vierekkäisten sisätilojen (3) ja (4) sisäpuolella ovielimen (1e) vastakkaisella päädyssä (1d) on yksi tai useampi ohjain (5).

25

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että vierekkäisten sisätilojen (3) ja (4) sisäpuolella ovielimen (1e) vastakkaisella päädyssä (1d) on yksi tai useampi ohjain (5), ohjain (5) on kohteen (2) ollessa polkupyörä, ohjain (5) on v:n muotoinen terävästä kärjestään ovielimen (1e) vastakkaisen päädyn (1d) sisäpuolelle sisätilaan (3) ja/tai (4) kiinnitetty polkupyörän takapyörän (6) ohjain, v:n muotoinen ohjain

30 (5) jolla on ohjattavissa polkupyörän takapyörä (6) haluttuun asentoon sisätilaan (3) ja/tai (4) ja samalla on ohjaamisen lisäksi estää polkupyörän kaatumisen sisätilassa (3) ja/tai (4).

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että väliseinä (1f) on kiinni yhdellä tai useammalla väliseinäkiinnityselimellä (1fa) ovielimen (1e) (oven vastakappaleessa) oviaukon pystysuuntaisessa sivussa, joka on ovenkarmi (1g).

5 6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että väliseinä (1f) on kiinni yhdellä tai useammalla väliseinäkiinnityselimellä (1fa) rungon (1) yläsivussa (1a) ja alasivussa (1b).

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että rungon (1) yläsivulla
10 (1a) on yksi tai useampi kiinnitysvahvike (1aa), joka kiinnitysvahvike (1aa) muodostuu yläsivuun (1a) muovatusta u:n muotoisesta yläsivuun (1a) nähden poikittain olevasta syvennyksestä tai kohokkeesta.

8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että rungon (1) alasivulla
15 (1b) on yksi tai useampi alasivuvahvike (1ba), joka alasivuvahvike (1ba) muodostuu alasivuun (1b) muovatusta u:n muotoisesta alasivuun (1b) nähden poikittain olevasta syvennyksestä tai kohokkeesta, kohokkeen muotoinen alasivuvahvike (1ba) ulottuu alaspäin rungosta 1 pois päin ulokkeeksi.

20 9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että runko (1) on rotaatiovalettu yksi kappale joka muodostuu kulmistaan toisissaan kiinni olevista yläsivusta (1a), alasivusta (1b) ja vastakkaisista sivuista (1c).

10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että rungon (1) yhdellä tai
25 molemmilla sivuilla (1c) on yksi tai useampi sivuvahvike (1ca), joka sivuvahvike (1ca) muodostuu sivuun (1c) muovatusta u:n muotoisesta sivuun (1c) nähden pituussuunnassa olevasta rungon (1) sisäänpäin ulottuvasta syvennyksestä tai sivuvahvike (1ca) muodostuu kohokkeesta, kohokkeen muotoinen sivuvahvike (1ca) ulottuu rungosta (1) pois päin ulokkeeksi, ulkonevaksi pituussuuntaiseksi palkiksi.

30

11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että runko (1) joka muodostuu kahdesta runko-osasta (1X) ja (1Y) osat ovat samanlaisia, joten yhteen liitettynä runko-osat (1X) ja (1Y) muodostavat varaston rungon (1), runko-osien (1X) ja

(1Y) välisivu (1Xa) ja (1Ya) on avoin jolloin runko-osat (1X) ja (1Y) on pakattavissa limittäin kuljetuksen ajaksi, josta syystä varasto (1) kuljetuspakattuna vie huomattavasti vähemmän tilaa kuin valmiiksi koottu varasto (1), runko-osat (1X) ja (1Y) on yhdistettävissä toisiinsa väliseinällä (1f) joka väliseinä (1f) kiinnitettävissä yhdellä tai useammalla väliseinäkiinnityselimellä 1fa.

12. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että varasto on rungostaan (1) vetokoukunnuppiin 10 vetokoukkukiinnikkeellä (7a), jossa vetokoukkukiinnikkeessä (7a) on putki 7aa, jossa putkessa 7aa on päältä katsottuna avaimenreiän mallinen reikä putken 7aa alasivulla 7aaa, joka reikä muodostuu suorakaideaukosta 7aaab, jonka suorakaideaukon 7aaab päässä on pyöreä aukko nuppidätin 7aaaba johon vetokoukunnuppiin (10) mahtuu uppoamaan 1-15 mm, vetokoukunnuppia (10) painetaan yläpuolelta alaspäin putken (7aa) yläsivulla (7aab) on sisäkierrereikä (7aaba) kiristyselimelle (9), jolla vetokoukunnuppia (10) painetaan alaspäin jolloin vetokoukunnuppi (10) lukittuu nuppidätimeen (7aaaba).

13. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että kiristyselin (9) on ulkokierteillä varustettu ruuvi, jolla vetokoukunnuppi (10) eli pallo puristuu "päiväntasaajan" alapuolelta ja pohjoisnavalta ruuvattavan kiristyselimen (9) voimalla puristuksiin nuppidätimeen (7aaaba).

14. Patenttivaatimuksen 1 mukainen varasto, t u n n e t t u siitä, että runko 1 on kiinnitettävissä yhdellä tai useammalla runkokiinnikkeellä (8) kiinnitysrunkoon (7), runkokiinnike (8) on lukittujen ovielinten (1e) sisäpuolella, kiinnitysrungossa (7) on vastakiinnikkeet (8a) kiinnikkeille (8).

Patentkrav:

1. Lager som används för att lagra lösa objekt (2) såsom föremål eller redskap eller anordningar i ett utrymme som kan öppnas och stängas, lagret består av en ram (1) som uppvisar en övre sida (1a), en nedre sida (1b), en sida (1c), en ända (1d) och ett dörrorgan (1e),

kännetecknat av att

 - ramen (1) är av plast,
 - ramens (1) motsatta ändar (1d) uppvisar ett eller flera dörrorgan (1e) som kan öppnas och stängas,
 - innanför ramen (1) ligger en eller flera mellanväggar (1f), med vilken/vilka intilliggande innerutrymmen (3) och (4) som fylls från de motsatta ändarna (1d) genom dörrorganen (1e) kan skiljas från varandra.
 - mellanväggen (1f) utgör en diagonal förstyvning till konstruktionen, den är en väsentlig del av den nedre sidans (1b) (golvets) bärande konstruktion, när lagret från sin ram (1) hängs från den övre sidan (1a) (taket) fast vid önskad bärare, vid vilken bärare det kan fästas flera lager bredvid varandra, så för mellanväggen (1f) de där hängningskrafterna för att stöda den nedre sidan (1b) (golvet).
2. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att mellanväggen (1f) kan lösgöras, varvid de intilliggande innerutrymmena (3) och (4) kan kombineras till ett sammanhängande innerutrymme vars båda ändar (1d) uppvisar dörrorganen (1e).
3. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ett eller flera styrdon (5) ligger innanför de intilliggande innerutrymmena (3) och (4) i dörrorganets (1e) motsatta ända (1d).
4. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ett eller flera styrdon (5) ligger innanför de intilliggande innerutrymmena (3) och (4) i dörrorganets

- (1e) motsatta ända (1d), styrdonet (5) är när objektet (2) är en cykel, styrdonet (5) är ett v-formigt styrdon som i sin vassa spets har fästs innanför dörrorganets (1e) motsatta ända (1d) i innerutrymmet (3) och/eller (4) och som fungerar som styrdon för ett bakhjul (6) av cykeln, det v-formiga styrdonet (5), med vilket cykelns bakhjul (6) kan styras till önskad position till innerutrymmet (3) och/eller (4) och samtidigt utöver styrande hindrar cykeln från att välta i innerutrymmet (3) och/eller (4).
- 5
5. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att mellanväggen (1f) är fäst med ett eller flera mellanväggsfästorgan (1fa) i dörrorganets (1e) (i dörrens motstycke) dörröppnings vertikala sida som utgörs av en dörrkarm (1g).
- 10
6. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att mellanväggen (1f) är fäst med ett eller flera mellanväggsfästorgan (1fa) i ramens (1) övre sida (1a) och nedre sida (1b).
- 15
7. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ramens (1) övre sida (1a) uppvisar en eller flera fästförstärkningar (1aa), vilken fästförstärkning (1aa) består av en u-formig fördjupning eller upphöjning som är formad i den övre sidan (1a) och som i förhållande till den övre sidan (1a) är anordnad på tvären.
- 20
8. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ramens (1) nedre sida (1b) uppvisar en eller flera nedersidoförstärkningar (1ba), vilken nedersidoförstärkning (1ba) består av en u-formig fördjupning eller upphöjning som är formad i den nedre sidan (1b) och som i förhållande till den nedre sidan (1b) är anordnad på tvären, nedersidoförstärkningen (1ba) i form av upphöjningen sträcker sig nedåt bort från ramen (1) till ett utsprång.
- 25

9. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ramen (1) utgörs av ett rotationsgjutet stycke som består av den övre sidan (1a), den nedre sidan (1b) och de motsatta sidorna (1c) som vid sina hörn är sammanhängande.
- 5 10. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ramens (1) en eller båda sidor (1c) uppvisar en eller flera sidoförstärkningar (1ca), vilken sidoförstärkning (1ca) består av ramens (1) inåt sig sträckande u-formiga fördjupning som är formad i sidan (1c) och som i förhållande till sidan (1c) är anordnad i längdriktningen eller sidostärkningen (1ca) består av upphöjningen, sidoförstärkningen (1ca) i form av upphöjningen sträcker sig
10 bort från ramen (1) till ett utsprång, till en utspringande balk i längdriktningen.
11. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ramen (1) som består av två
15 ramdelar (1X) och (1Y), delarna är likadana, varför när de är sammankopplade bildar ramdelarna (1X) och (1Y) ramen (1) till lagret, ramdelarnas (1X) och (1Y) mellansida (1Xa) och (1Ya) är öppen, varvid ramdelarna (1X) och (1Y) kan packas överlappsvis under transport, av vilken orsak lagret (1) som transportpackat upptar betydligt mindre
20 utrymme än ett färdigmonterat lager (1), ramdelarna (1X) och (1Y) kan fogas ihop med mellanväggen (1f), vilken mellanvägg (1f) kan fästas med ett eller flera mellanväggsfästorgan (1fa).
12. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att lagret är från sin ram (1) till
25 en dragkroksknopp (10) med ett dragkroksfäste (7a), vilket dragkroksfäste (7a) uppvisar ett rör (7aa), vilket rör (7aa) är från ovan sett ett hål i form av ett nyckelhål på en nedre sida (7aaa) av röret (7aa), vilket hål består av en rektangelöppning (7aaab), vilken rektangelöppnings (7aaab) ända uppvisar en rund öppning, en knopphållare (7aaaba), i vilken dragkroksknopp (10)
30 ryms att sjunka 1–15 mm, dragkroksknoppen (10) trycks uppifrån nedåt, en övre sida (7aab) av röret (7aa) uppvisar ett innergånghål (7aaba) för ett

spännorgan (9), med vilket dragkroksknoppen (10) trycks nedåt, varvid dragkroksknoppen (10) låser sig vid knopphållaren (7aaaba).

5 13. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att spännorganet (9) utgörs av en med yttergång försedd skruv, med vilken dragkroksknoppen (10), det vill säga bollen, blir ihopklämd med knopphållaren (7aaaba) nedanför "ekvatorn" och med kraften från spännorganet (9) som skruvas från nordpolen.

10 14. Lager enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att ramen (1) kan fästas med ett eller flera ramfästen (8) vid en fästram (7), ramfästet (8) är anordnat innanför de låsta dörrorganen (1e), fästramen (7) uppvisar motfästen (8a) för fästena (8).

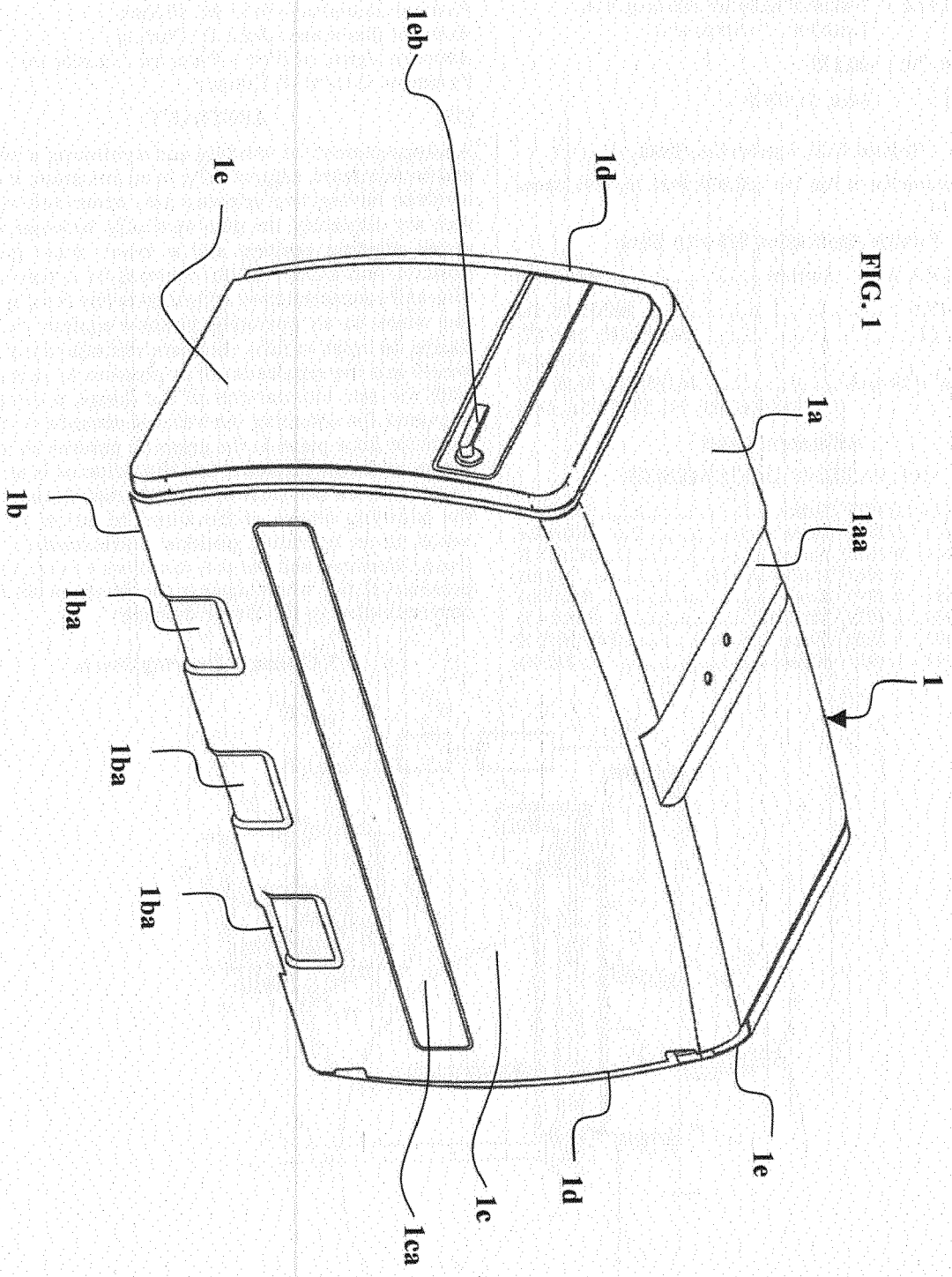


FIG. 1

FIG. 2

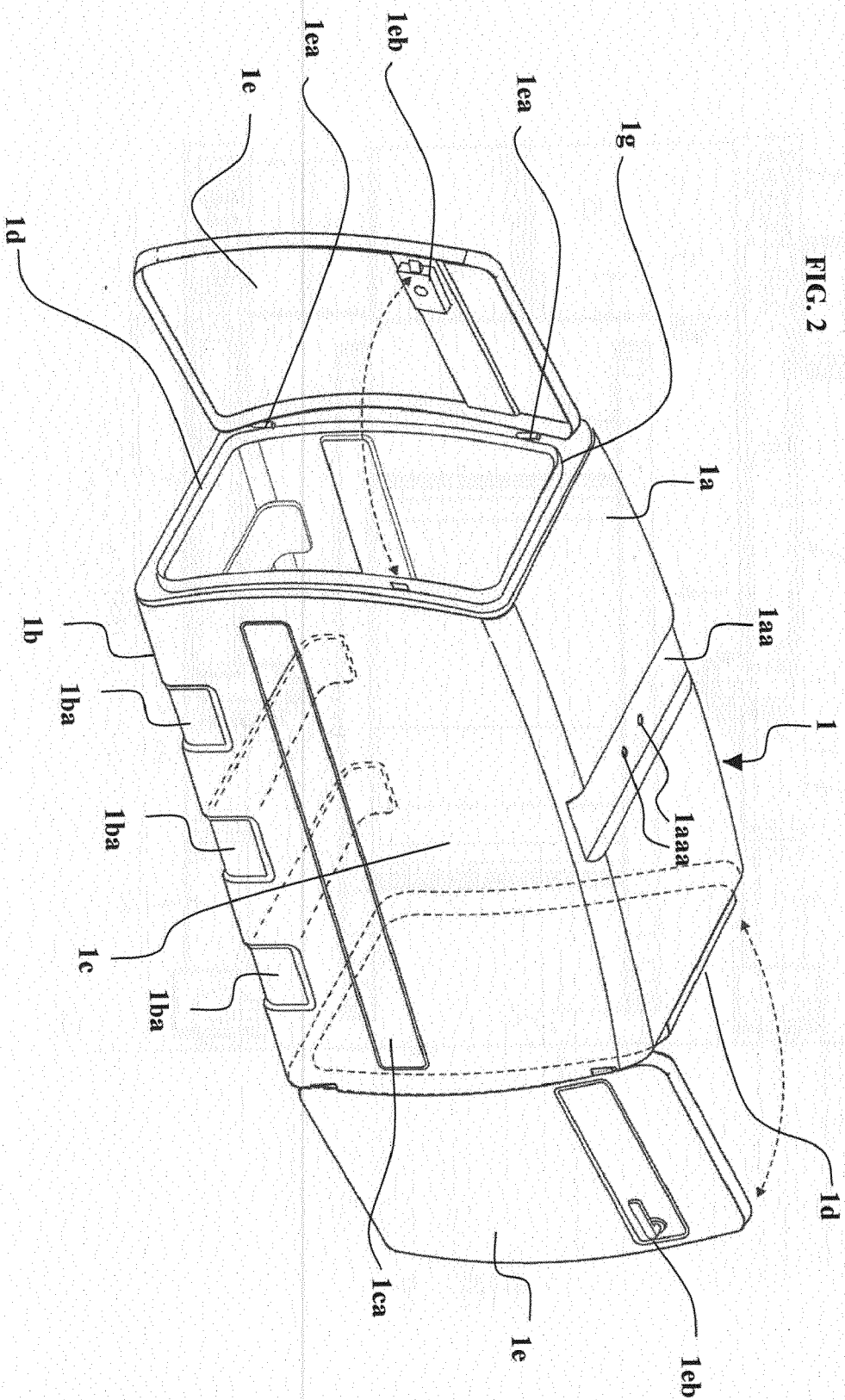
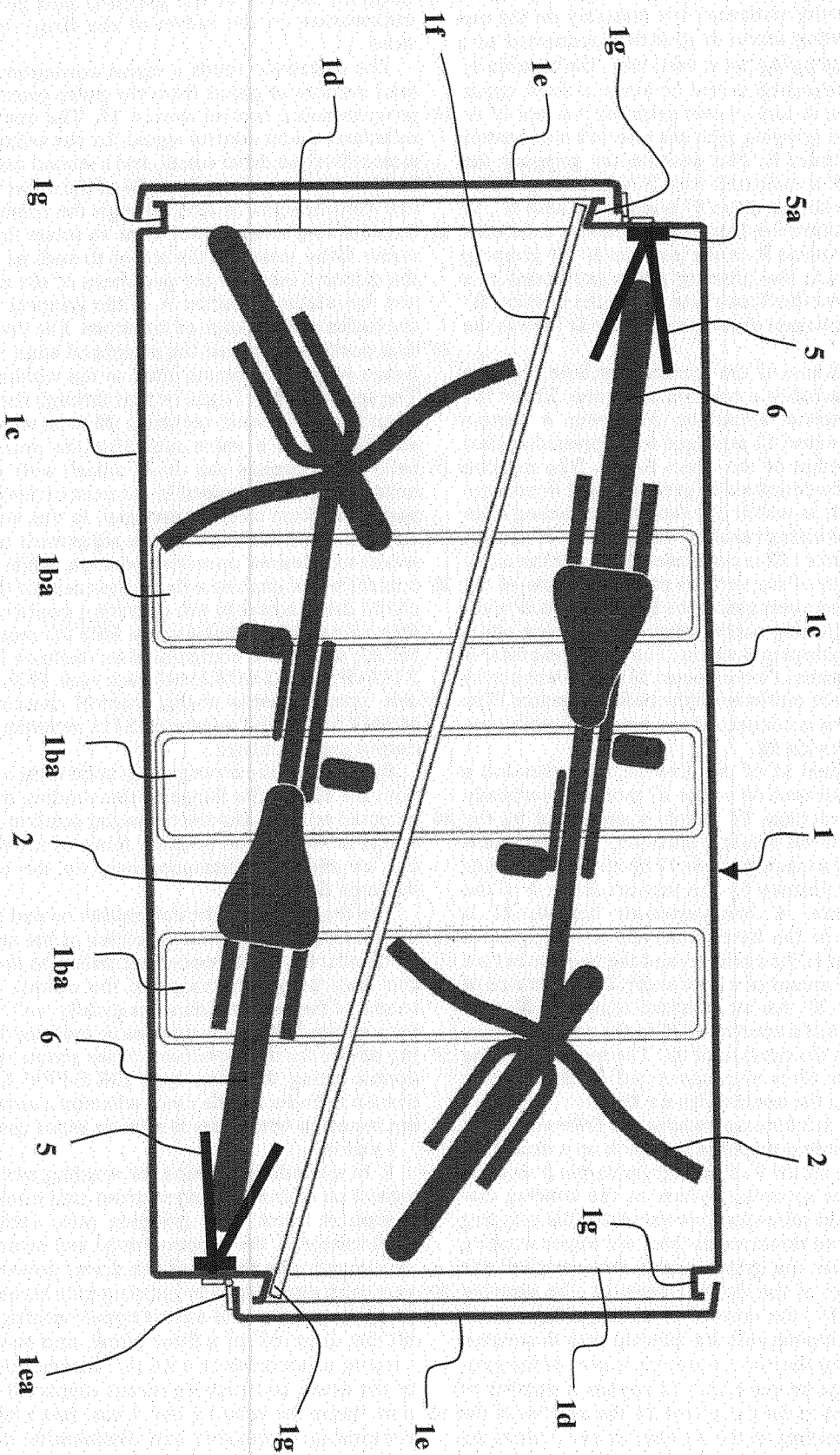


FIG. 3



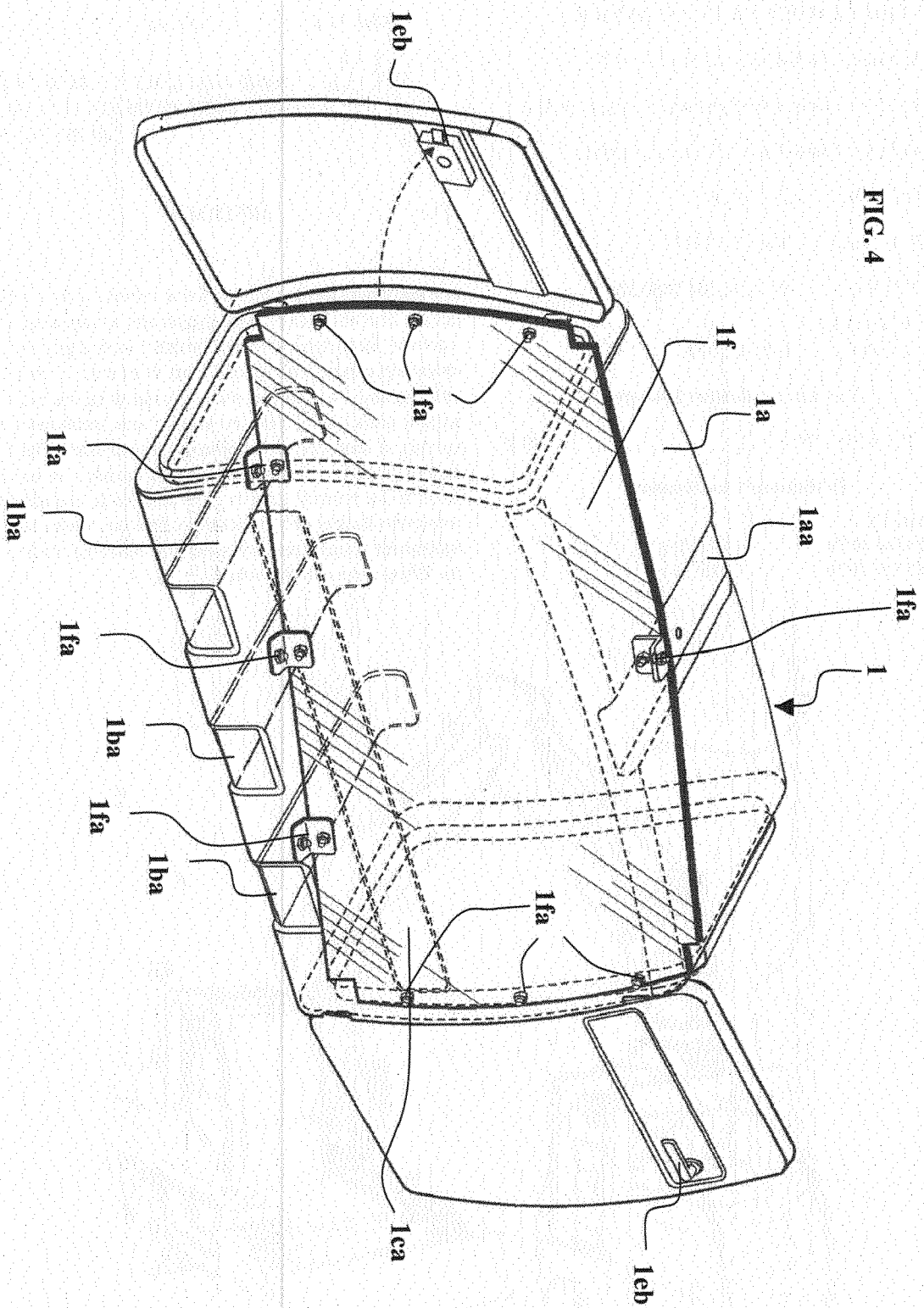


FIG. 5

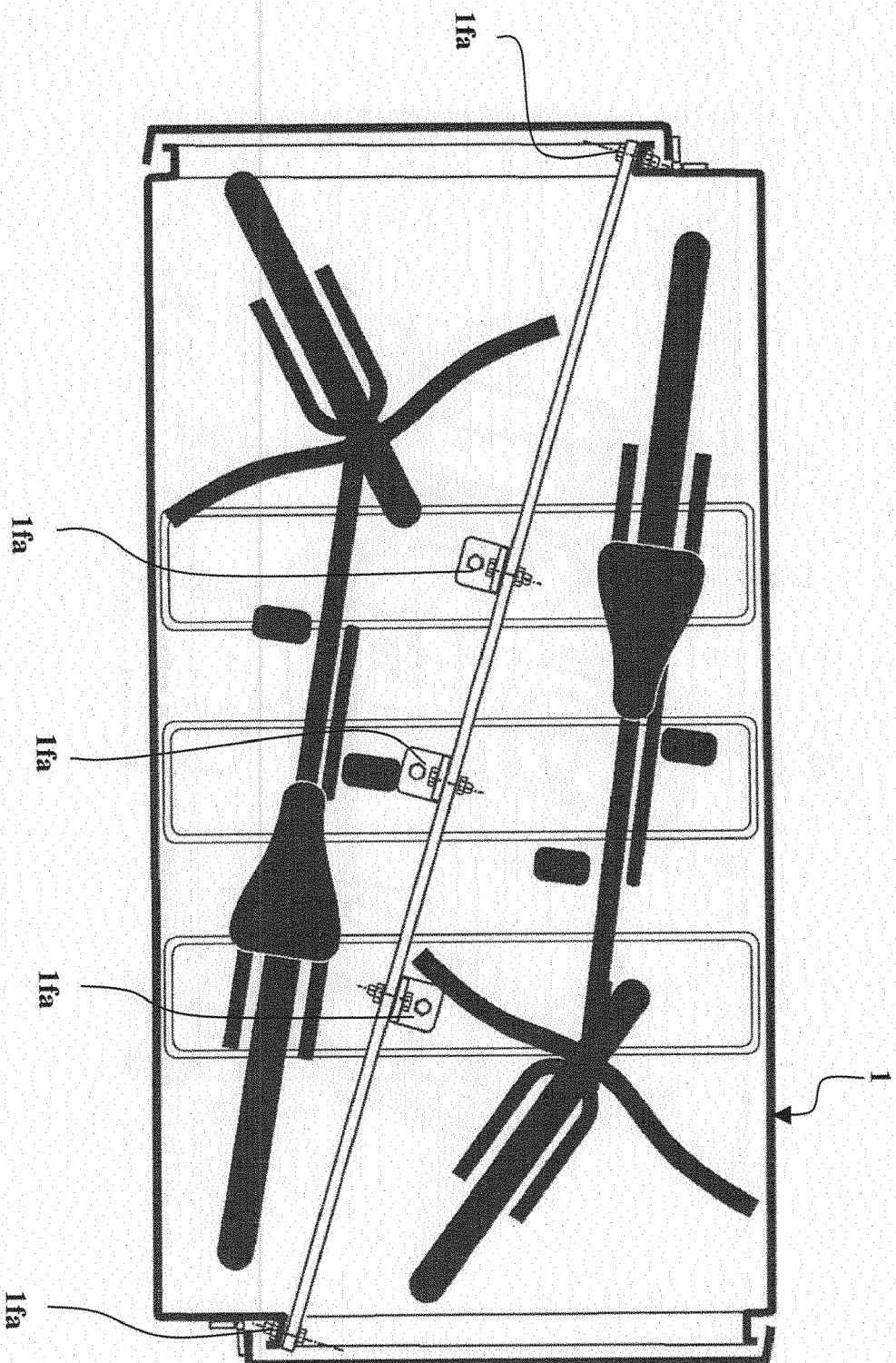


FIG. 6

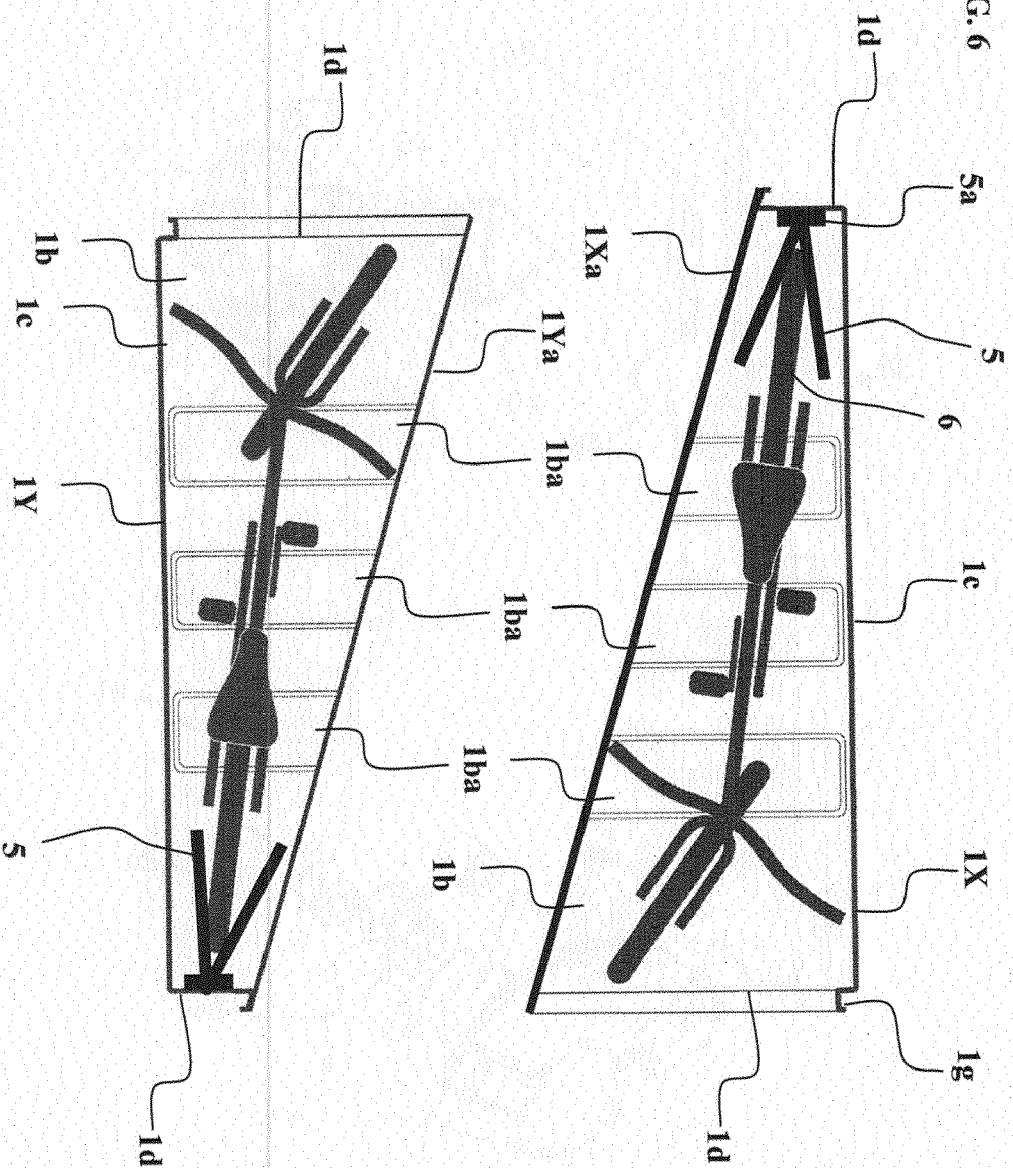


FIG. 7

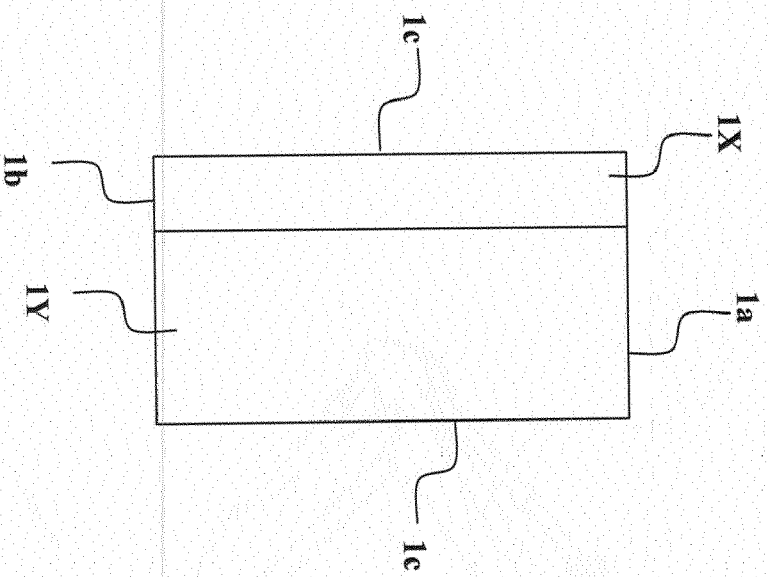


FIG. 8

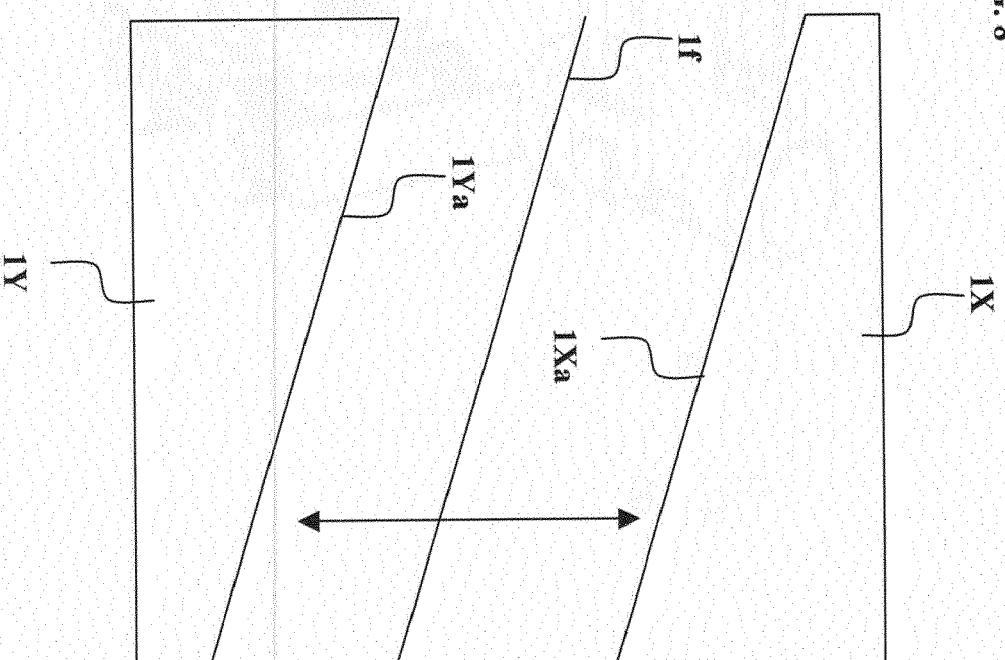


FIG. 9

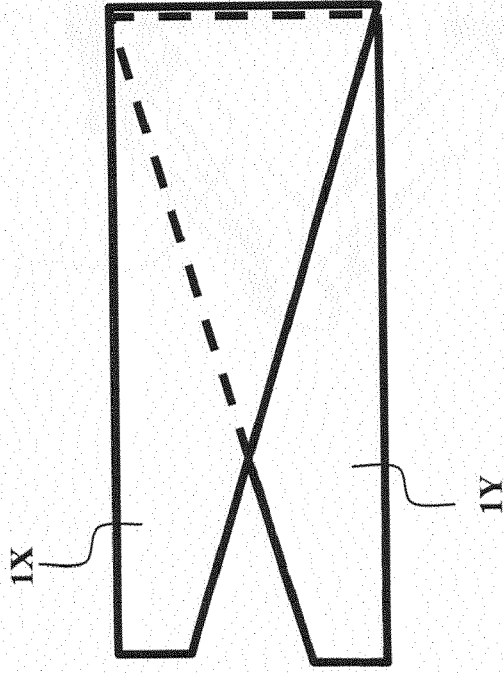


FIG. 10

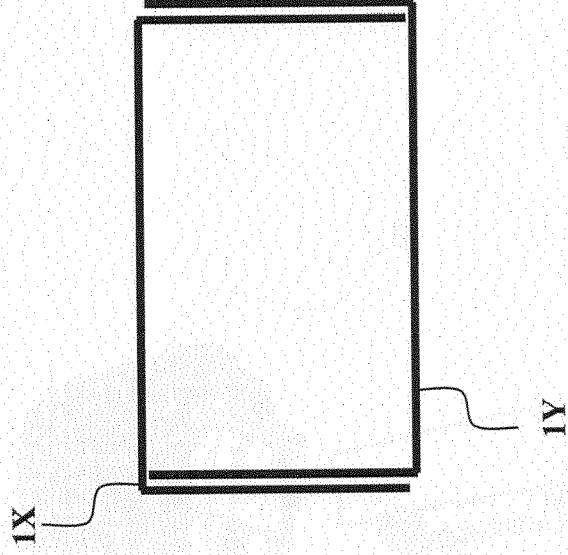
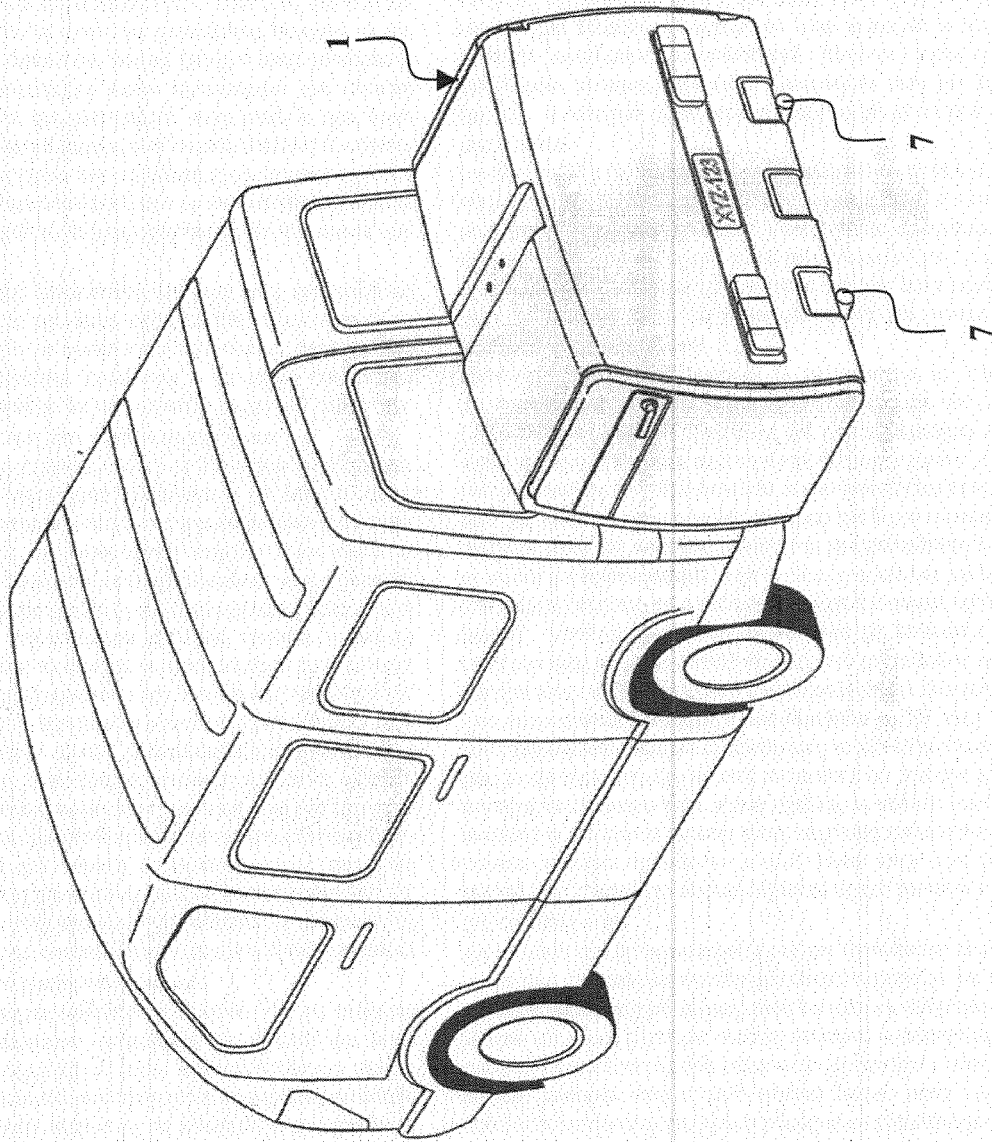


FIG. 11



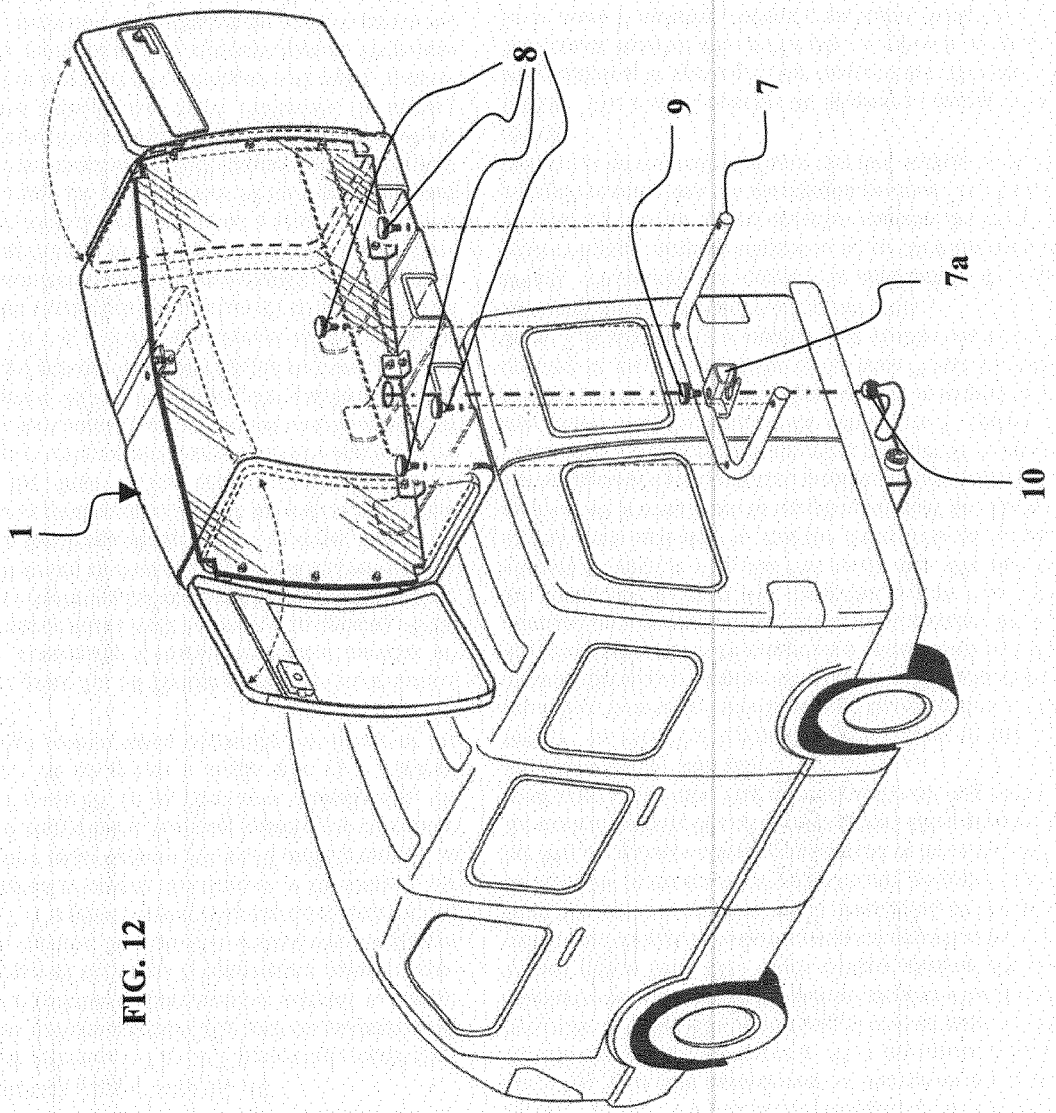


FIG. 12

FIG. 13

