(19)

SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 933553 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS**
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE PUBLIC

(21) Patenttihakemus - Patentansökan - Patent application 933553

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification
B60J 5/06

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **29.07.1991**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **11.08.1993**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **11.08.1993**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

(86) Kansainvälinen hakemus - Internationell ansökan - International application **29.07.1991 PCT/US1991/005351**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

12.02.1991 US 654241

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Evers, Ande, 1600 Huntingdon Trail Atlanta, Ga. 30303, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Evers, Ande, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention
Kuorma-auton tavaravaunun seinämä, jossa on parannettu sisäänpääsy
Förbättrad ingång för lastbils lastutrymmes vägg

Kuorma-auton tavaravaunun seinämä, jossa on parannettu sisäänpääsy

Tekniikan ala

Tämä keksintö koskee kuorma-auton perävaunun suojaseinämää, jossa on liikuteltava sulkuseinämä, jossa on sisäänpääsyaukko, joka voidaan sijoittaa joko vaunun takaosaan tai jommallekummalle sivulle vaunun lastauksen ja purun helpottamiseksi, seinämän aukko on sijoitettu vaunun etuosaan sen sulkemiseksi.

Tekninen tausta

US-patentti 3 709 552, joka on julkaistu tammikuun 9. päivänä 1973, julkaisee kuorma-auton vaunun, jossa on avoin sivu, joka on suljettavissa liukuvalla verholla, joka on ripustettu vaunun rungon katosta.

US-patentti 4 545 611, joka on julkaistu lokakuun 8. päivänä 1985, julkaisee vaunun rungon, jossa on laskostetut sivut, jotka tuottavat sivuaukot, jotka on suljettavissa liukuvilla ovirakenteilla, jotka koostuvat kahdesta kiinteäpäätyisestä ovesta, jotka liitetään yhteen ja peitetään taitettavalla verholla.

US-patentti 4 844 524, joka on julkaistu heinäkuun 4. päivänä 1989, julkaisee kuorma-auton perävaunun seinämäkokonaisuuden taipuisan verhon kiristämiseksi aukon päälle käsittäen varren pystysuorassa akselissa yhdessä laakereiden kanssa, jotka pyörivästi liittävät varren perävaunuun.

Keksinnön kuvaus

Tämän keksinnön erään muodon mukaisesti tuotetaan kuorma-auton vaunu, jossa on lattiataso, jossa on useita lattiatasolle tuettuja kulmarullia, joiden akselit on pystysuorassa, päätön seinämä, joka on sijoittu rullien ympärille ja joka painautuu tiukasti niiden päälle, seinämään muodostettu sisäänpääsyaukko ja laitteet, joilla seinämää voidaan kokonaisuudessaan kiertää rullien ympärillä niin,

että valinnaisesti sisäänpääsyaukko voidaan sijoittaa vaunun etuosaan, takaosaan tai jommallekummalle sivulle.

Piirustusten lyhyt kuvaus

Piirustuksissa, kuvio 1 on perspektiivikuva kuorma-autosta ja siihen liitettävästä vaunusta, johon tämä keksintö sopii; kuvio 2 on kuviota 1 vastaava kuva, mutta vaunun osat on leikattu pois ja kuva on otettu eri perspektiivistä; ja kuviot 3, 4, 5, 6 ja 7 ovat yksityiskohtaisia perspektiivikuvia ominaispiirteistä, joista tämä keksintö muodostuu.

Keksinnön paras suoritusmuoto

Kuvioissa 1 ja 2 viitenumerolla 1 on viitattu tavanomaisen kuorma-auton hyttiä ja numerolla 2 on merkitty yleisesti autoon liitettyä vaunuosaa.

Viitaten kuvioon 2, siinä viitenumerolla 3 on merkitty lattiatasoa ja numerolla 4 on merkitty vaunun kattoa. Tietenkin kuvioiden 1 ja 2 rakenne on asennettu tavanomaisen alustan rungon päälle, jota ei ole esitetty piirustuksissa. Kulmatuki 5 on sijoitettu pystysuoraan ja asennettu lattiatason 3 päälle. Vastaava kulmatuki on tuotettu myös vastakkaisella puolella rakennetta, mutta sitä ei näy piirustuksista. Etuseinä W on kiinnitetty kulmatukeen 5 ja vastakkaiseen tukeen, joka ei näy kuviossa 2, ja se ulottuu lattiasta 3 kattoon 4. Vaunun taakse on tuotettu pari kulmatukea 6 ja 7 ja vastaava tuki 5 on asennettu lattiatason 3 päälle ja ne on sijoitettu pystysuoraan.

Vaunun seinämärakenne käsittää kulmarullat 8, 9, 10 ja 11, joiden ympäri päätön liikkuva seinämä 12 on sijoitettu tiiviisti. Päätön seinämä 12 käsittää verhon 13, joka on kiinnitetty yläreunastaan ylälistaan 14 ja alareunastaan alalistaan 15, joka on lattiatason alapuolella. Aluslattia 3b on ylemmän lattian 3 alapuolella ja se tukee rullia 8 - 11 ja muita niihin liittyviä rakenteita. Kosketusta alalistan 15 ja rullien 8 - 11 alapäiden välillä

on siten helpotettu. Verhon 13 erillään olevat päätyreunat 16 ja 17 rajoittavat sisäänpääsyaukon, joka voidaan sijoittaa jommallekummalle vaunun sivulle tai taakse niin, että vaunun sisäpuolelle päästään. Kun sisäänpääsyaukko 18 on sijoitettu vaunun etuosaan ja välittömästi etuseinämään W hytin 1 viereen ja sen taakse, vaunu on tehokkaasti suljettu.

Viitaten kuvioon 3 vaunun katto 4 on tuettu tukirungon avulla, joka voi olla muodostettu kanavista, kuten 19 ja 20, jotka on kiinnitetty viereisistä päistään vaunun kulmien muodostamiseksi ja jotka on tuettu kulmatukien, kuten 5, 6 ja 7 ja muiden tukien, kuten vastakkaisen tuen 5, avulla.

Rulla 11 on esitetty suurennettuna kuvioissa 3 ja 4. Kuvio 3 esittää rullan 11 yläpäätä, kun taas kuvio 4 esittää tuon rullan alapäätä. Ontelo 11a on muodostettu rullan 11 yläpäähän ja sopivasti se sopii yhteen päättömän ylälistan 14 kanssa, kun taas kehäsyvennys 11b on muodostettu rullan 11 alapäähän ja se sopii yhteen päättömän alalistan 15 kanssa.

Jotta riittävä kireys säilyy päättömässä listassa 12, voidaan käyttää kuviossa 5 esitettyä rakennetta. Tätä varten aluslaatta, kuten 23, on kiinnitetty pulttien 24 ja 25 avulla kanavaan 19 ja liikkuva kiristyslevy 26 voi olla asennettu aluslevyyn 23 tapilla 27. Rullan 9 yläpää on kiinnitetty tavanomaisen laakerirakenteen avulla kiristyslevyn 26 oikean puoliseen päähän. Rullan 9 alapäähän on liitetty aluslevy 28, joka on kiinnitetty pulteilla 29 ja 30 lattiatasoon 3b. Kiristyslevy 31 on liitetty aluslevyyn 28 tapin 32 avulla. Rullan 9 alapää on laakeroidusti asennettu pyöriväksi tavanomaisen tukilaakerin avulla kiristyslevyyn 31 ja sitä ei ole esitetty piirustuksissa.

Jotta varmistutaan, että rulla 9 pysyy pystysuorassa suunnassa, liitostanko 34 on kiinnitetty lujasti, kuten

hitsaamalla, yläpäästään kiristyslevyyn 26 ja alapäästään kiristyslevyyn 31.

Jotta kiristysvoima kohdistuisi päättömään seinämään, kuviossa 6 esitettyä rakennetta voidaan käyttää ja se voi käsittää mäntäsylinterirakenteen, jota on yleisesti merkitty viitenumerolla 37. Männän varsi 38 on saranoidusti liitetty aluslevyyn 28 tapilla 39 ja sylinterin 40 pää on saranoitu tapilla 41 kiristyslevyyn 31. Näin mäntäsylinterilaitteen 37 toiminta tuottaa heilahdusliikkeen kiristyslevyyn 31 ja rullaan 9, jolloin päättömän seinämän 12 kireyttä voidaan säätää. On selvää, että kiristysrakennetta voidaan käyttää haluttaessa yhteen tai useampaan rullaan.

Jotta päätöntä seinämää 12 voidaan liikuttaa kokonaisuudessaan tuotettu moottorilaite, kuten kuviossa 7 on sähkömoottorin M ja siihen liittyvien laakerirakenteen B avulla on esitetty, saa aikaan pyörimisliikkeen akseliin S, joka on kiinteästi kiinnitetty rullaan 10. Kuten kuviosta 7 nähdään, moottori M ja siihen liittyvä laakeri B on sijoitettu aluslattiatason 3B alle. Lisäksi rulla 10 voisi olla joutorulla ja päätöntä seinämää 12 voitaisiin liikuttaa sisäänpäin.

On selvää, että moottorin M ja siihen liittyvän laakerin B toiminta saavat rullan, kuten 10, pyörivään liikkeeseen. Tämä pyörimisliike aiheuttaa päättömän seinämän 12 liikkumisen kokonaisuudessaan niin, että sisäänpääsyaukko 18 voidaan sijoittaa vasemmalle, oikealle tai vaunun 2 takaosaan, kuten halutaan, riippuen paikallisista olosuhteista, jolloin vaunun lastaus ja purku helpottuu. Haluttaessa seinämää 12 voidaan siirtää manuaalisesti moottorin M sijasta.

Koska katto 4 on päättömän seinämän 12 kuin myös kulmatukien 5, 6, 7 ja kulmatukien vastakkaisten tukien 5 ja ei kuvissa esiintyvien rullien 8, 9, 10 ja 11 päällä, vaunuun lastattu kuorma on suojassa sateelta. Vaikka help-

po pääsy vaunun sisäosiin on tuotettu lastaus- ja purkutarkoituksessa, vaunun turvallisuus saavutetaan myös yksinkertaisesti liikuttamalla päätöntä seinämää 12 niin, että sisäänpääsyaukko 18 sijoittuu välittömästi vaunun 2 etuseinän W taakse ja välittömästi hytin 1 taakse.

Vaikka keksintöä on kuvattu edellä kuorma-auton vaunuun soveltuvana, se ei rajoitu tähän laitteeseen ja se voisi muodostaa kopin, jossa on nelisivuinen lattiataso, useita rullia, jotka on asennettu mainitun lattiatason kulmiin ja joissa on pystysuoraan sijoitetut akselit ja päätön seinämä on sijoitettu mainittujen rullien ympärille, ja tiukasti suojaksi niiden ympärille, sisäänpääsyaukko on muodostettu mainittuun seinämään, laitteet mainitun seinämän liikuttamiseksi kokonaisuudessaan mainittujen rullien ympärillä niin, että valinnaisesti mainittu aukko voidaan sijoittaa mainitun kopin eteen, taakse tai jommallekummalle sivulle ja sopivat nostolaitteet, kuten koukut, joita voidaan käyttää siltanosturilla nostettaessa tai siinä voi olla kuormalavatyyppisen alusta, jota käytetään siirrettäessä koppia haarukkatrukin tai vastaavan avulla.

Patenttivaatimukset:

1. Kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että se käsittää nelisivuisen lattiatason, useita mainitun lattiatason kulmiin asennettuja rullia, joissa on pystysuoraan sijoitetut akselit, päättömän seinämän, joka on sijoitettu mainittujen rullien ympärille ja joka painautuu tiukasti niiden päälle, mainittuun seinämään muodostetun sisäänpääsyaukon ja laitteet, joiden avulla mainittua seinämää voidaan kokonaisuudessaan liikuttaa mainittujen rullien ympärillä niin, että valinnaisesti mainittu sisäänpääsyaukko voidaan sijoittaa mainitun kuorma-auton vaunun etuosaan, takaosaan tai jommallekummalle sivulle.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittu päätön seinämä käsittää verhon ja päättömän ylemmän ja alemman listan, jotka on kiinnitetty mainitun verhon ylä- ja alareunoihin.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että siinä jotkut mainituista rullista on joutorullia ja ainakin yksi mainituista rullista on vetorulla.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että siinä seinämän kiristyslaitteet on liitetty ainakin joihinkin mainituista rullista rajoitetun seinämän kiristysliikkeen aikaansaamiseksi.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että kukin mainituista seinämän kiristyslaitteista käsittää ylemmät ja alemmat laitteet, jotka on liitetty ainakin joidenkin mainittujen rullien ylempiin ja alempiin päihin ja kukin mainituista ylemmistä ja alemmista laitteista, jotka on liitetty ainakin joihinkin mainittuihin rulliin, on kiinteästi liitetty yhteen liitostangon avulla samanaikaista liikettä varten.

6. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittujen rullien ylemmät ja alemmat päätyosat ovat hieman pienemmän halkaisijan omaavia mainitun ylemmän ja mainitun alemman listan vastaanottoa varten.

7. Kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että se käsittää lattian, etuseinämän, alustan, mainitusta lattiatasosta ylöspäin työntyvät pystysuorat kulmatuet, mainittujen tukien päälle asennetun katon, mainittujen kulmatukien viereen asennetut rullat, päättömän seinämän, joka on sijoitettu mainittujen rullien ympärille ja joka painautuu tiukasti niiden päälle, mainittuun seinämään muodostetun sisäänpääsyaukon, joka on sijoitettu niin, että se tuottaa sisäänpääsyn mainitun vaunun sisälle vaunun takaosasta tai jommaltakummalta sivulta.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittu katto on mainittujen rullien ja mainitun seinämän päällä.

9. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittu päätön alempi lista on sijoitettu mainitun lattiatason alapuolelle.

10. Patenttivaatimuksen 2 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainitun verhon erillään olevat päätyreunat rajaavat mainitun sisäänpääsyaukon sivureunat.

11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittu kuorma-auton vaunu on tehokkaasti suljettu, kun mainittu sisäänpääsyaukko on sijoitettu mainitun auton vaunun etuosaan lähelle vaunun etuseinämää ja siihen liitetyn auton hytin rinnalle.

12. Patenttivaatimuksen 7 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittu pystysuora kulmatuki on kulmakiskorakennetta.

13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainitut pystysuorat kulmatuet, jotka on sijoitettu vaunun etuosaan ovat mainitun päättömän seinämän ulkopuolella ja mainitut pystysuorat kulmatuet, jotka on sijoitettu vaunun takaosaan, ovat mainitun päättömän seinämän sisäpuolella ja osittain ympäröivät viereistä rullaa.

14. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittua seinämää liikutetaan kokonaisuudessaan sähkömoottorin ja siihen liitetyn hammaspyörän avulla.

15. Patenttivaatimuksen 1 mukainen kuorma-auton vaunu, t u n n e t t u siitä, että mainittua seinämää liikutetaan manuaalisesti.

16. Koppi, t u n n e t t u siitä, että se käsittää nelisivuisen lattiatason, useita mainitun lattiatason kulmiin asennettuja rullia, joissa on pystysuoraan sijoitetut akselit, loputtoman seinämän, joka on sijoitettu mainittujen rullien ympärille ja joka painautuu tiukasti niiden päälle, mainittuun seinämään muodostetun sisäänpääsyaukon ja laitteet, joiden avulla mainittua seinämää voidaan kokonaisuudessaan liikuttaa mainittujen rullien ympärillä niin, että valinnaisesti mainittu sisäänpääsyaukko voidaan sijoittaa mainitun kuorma-auton vaunun etuosaan, takaosaan tai jommallekummalle sivulle ja laitteet mainitun kopin nostamisen ja kuljettamisen helpottamiseksi.

Patentkrav:

1. Lastvagn för lastbil, k ä n n e t e c k n a d därav, att den har ett fyrsidigt golvplan, ett flertal rullar monterade i hörnen av nämnda golvplan och med vertikala axlar, en ändlös vägg anordnad runtom och tätt mot rullarna, en ingångsöppning utformad i nämnda vägg, och organ, med vilka nämnda vägg i sin helhet kan föras runtom nämnda rullar så, att nämnda ingångsöppning kan placeras valbart i nämnda lastvagns framdel, bakdel eller någondera sida.

2. Lastvagn enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda ändlösa vägg omfattar en gardin och en ändlös övre och undre rem fäst respektive i nämnda gardins övre och undre kanter.

3. Lastvagn enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att några av nämnda rullar är tomgångsrullar och åtminstone en av nämnda rullar är en drivrulle.

4. Lastvagn enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att väggspänningsorgan finns i anslutning till åtminstone några av nämnda rullar för åstadkommande av en begränsad väggspänningsrörelse i dem.

5. Lastvagn enligt patentkrav 4, k ä n n e t e c k n a d därav, att vart och ett av nämnda väggspänningsorgan inkluderar övre och undre anordningar i anslutning till de övre och undre ändarna av åtminstone några nämnda rullar, och att varje övre och undre anordning ansluten med åtminstone några av nämnda rullar är fast förbundna med en förbindelsestång för samtidig rörelse.

6. Lastvagn enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att de övre och undre ändavsnitten i nämnda rullar har en något minskad diameter för upptagning av nämnda övre och nämnda undre remmar.

7. Lastvagn omfattande golvplan, framvägg, vertikala hörnstolpar gående uppåt från nämnda golvplan, tak mon-

terat ovanom nämnda stolpar, vertikala rullar monterade intill nämnda hörnstolpar, en ändlös vägg anordnad runtom och i tät kontakt med nämnda rullar, en ingångsöppning utformad i nämnda vägg och anordnad att ge tillträde till nämnda lastvagns inre bakifrån eller från någondera av dess sidor.

8. Lastvagn enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda tak ligger över nämnda rullar och nämnda vägg.

9. Lastvagn enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda ändlösa undre rem har anordnats nedanom nämnda golvplan.

10. Lastvagn enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda gardins åtskilda ändkanter bestämmer sidokanterna i nämnda ingångsöppning.

11. Lastvagn enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda lastvagn är effektivt tillsluten, då nämnda ingångsöppning ligger på framsidan av nämnda lastvagn i omedelbar närhet av lastvagnens framvägg och tillhörande förarhytt.

12. Lastvagn enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda vertikala hörnstolpar är konstruerade av vinkeljärn.

13. Lastvagn enligt patentkrav 12, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda på vagnens framsida anordnade vertikala hörnstolpar är utanför nämnda ändlösa vägg, och att nämnda på vagnens baksida anordnade hörnstolpar är innanför nämnda ändlösa vägg och delvis omsluter intilliggande rulle.

14. Lastvagn enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda vägg i sin helhet drivs av en elmotor och ett därtill anslutet kugghjul.

15. Lastvagn enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda vägg drivs manuellt.

16. Hytt, k ä n n e t e c k n a d därav, att den omfattar ett fyrsidigt golvplan, ett flertal i nämnda golvplans hörn monterade rullar med vertikala axlar, en ändlös vägg anordnad runtom nämnda rullar och i tät kontakt med dem, en i nämnda vägg utformad ingångsöppning och organ, med vilka nämnda vägg i sin helhet kan föras runtom nämnda rullar så, att nämnda ingångsöppning kan valbart placeras på nämnda hytts framsida, baksida eller någondera av sidorna, och anordningar för underlättande av lyftning och transport av nämnda hytt.

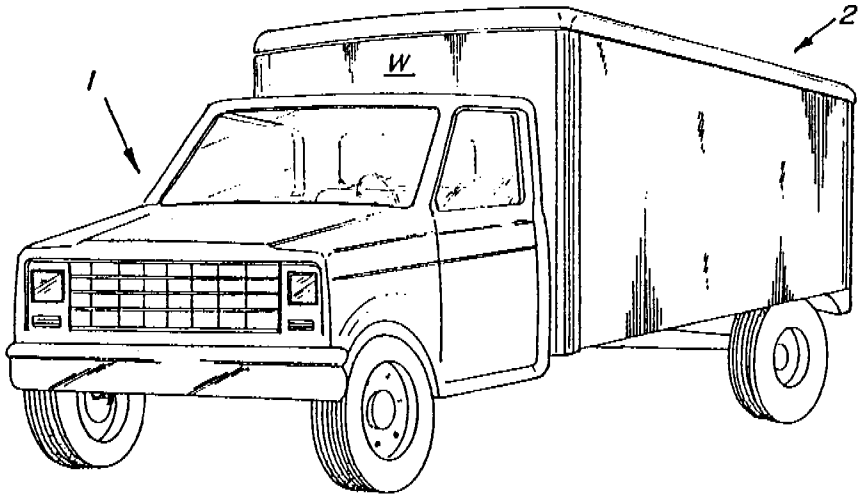


FIG. 1

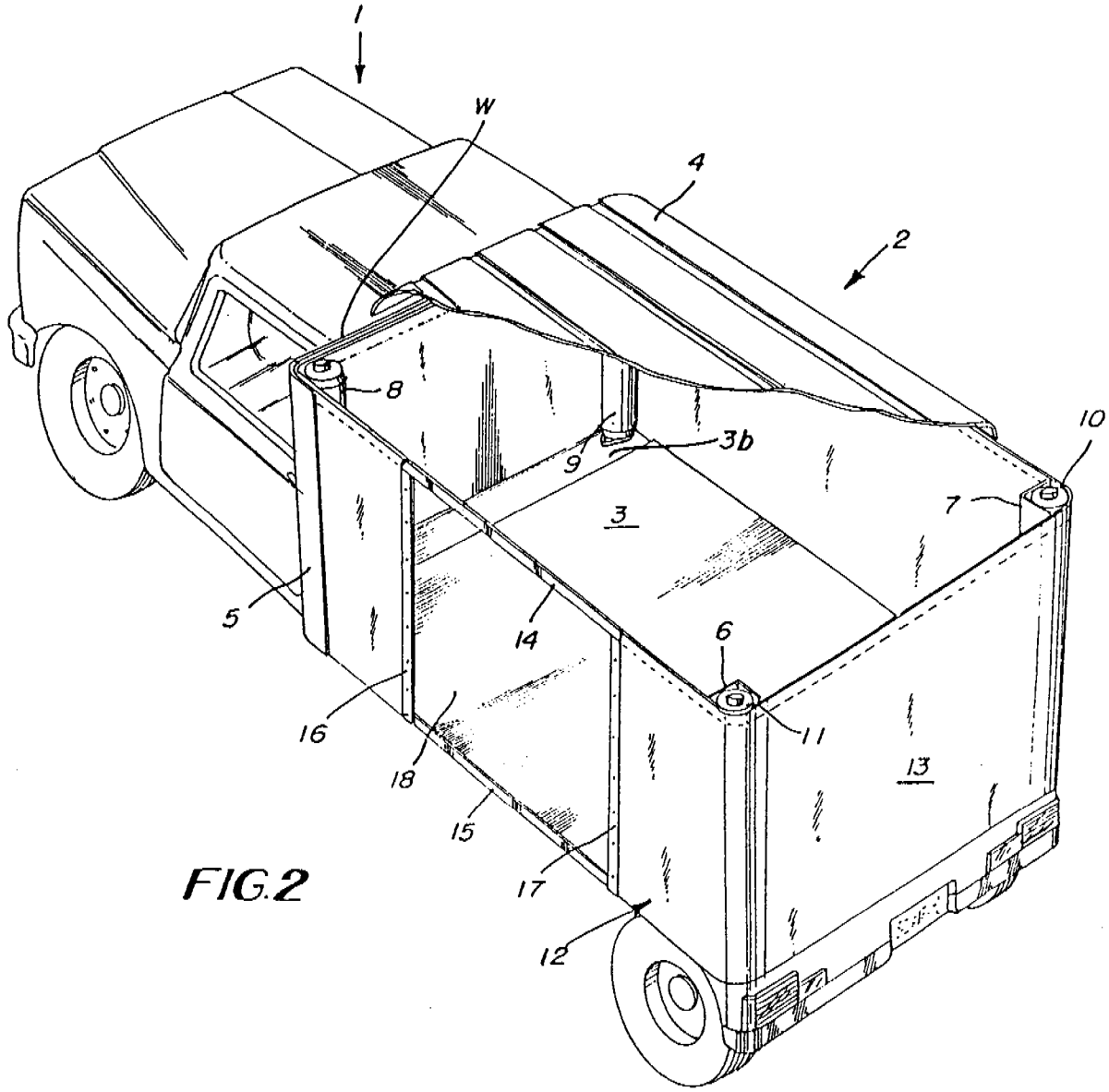


FIG. 2

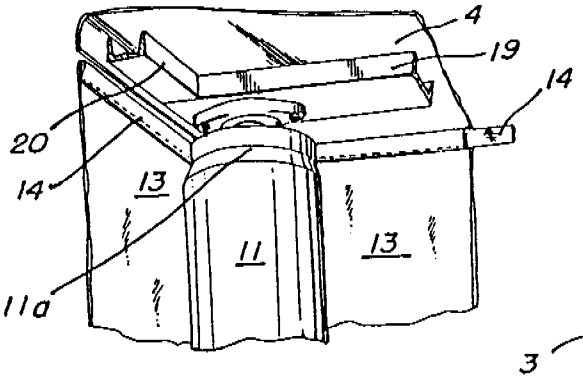


FIG. 3

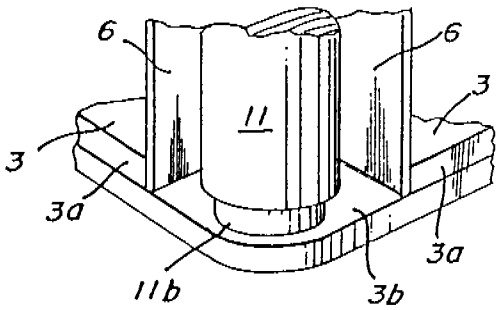


FIG. 4

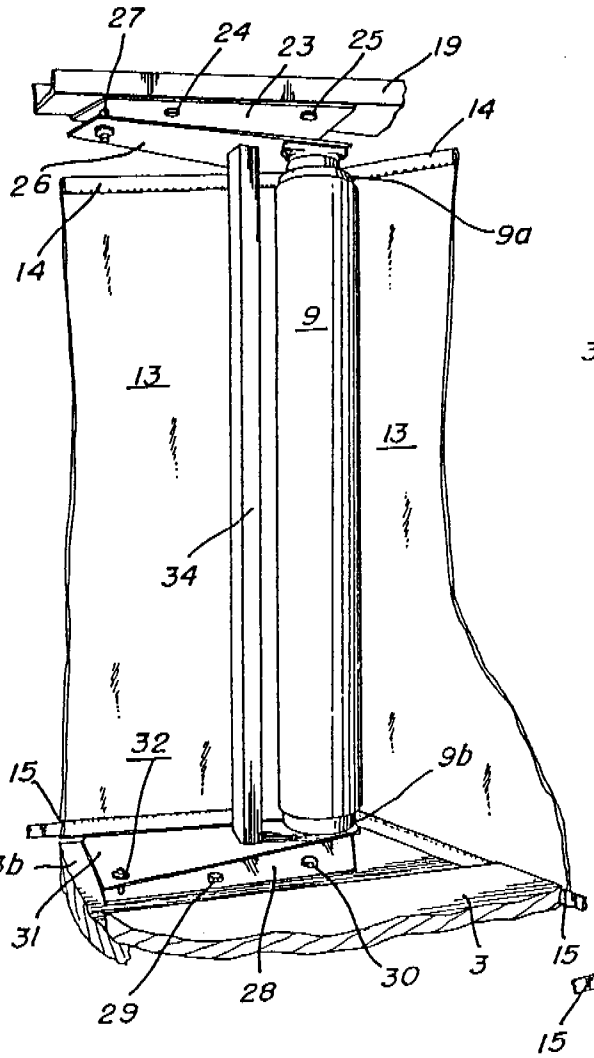


FIG. 5

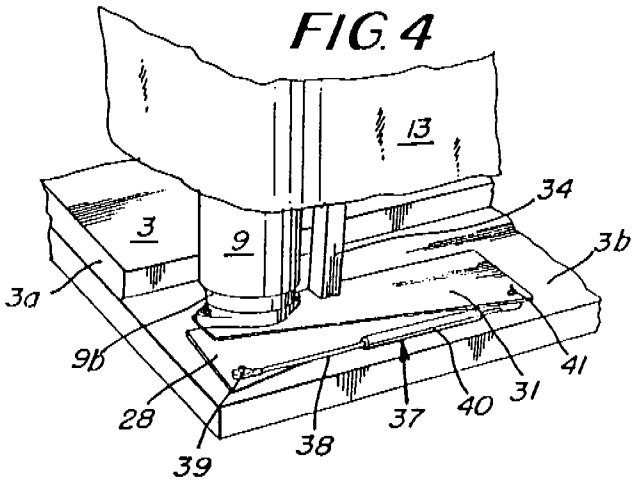


FIG. 6

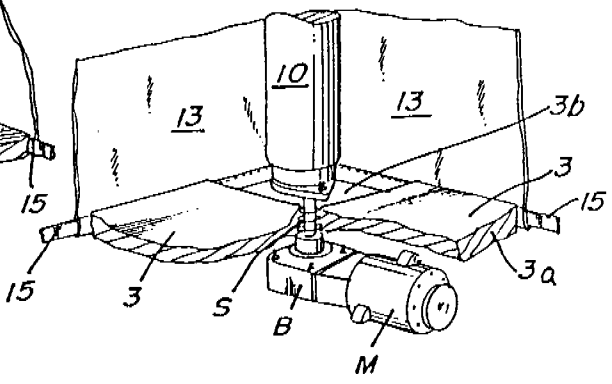


FIG. 7