



SUOMI – FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN



FI000125752B

(12) PATENTTIJULKAISU PATENTSKRIFT

(10) FI 125752 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

15.02.2016

(51) Kv.lk. - Int.kl.

B65D 88/12 (2006.01)

B65D 90/66 (2006.01)

B65D 45/00 (2006.01)

E05B 83/02 (2014.01)

(21) Patentihakemus - Patentansökning

20075146

(22) Saapumispäivä - Ankomstdag

28.02.2007

(24) Tekemispäivä - Ingivningsdag

28.02.2007

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

29.08.2008

(73) Haltija - Innehavare

1 • Oy Lanh Ship Ab, Alaskartano, 21500 PIIKKIÖ, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • Lanh, Hans, Piikkiö, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud

Kolster Oy Ab, Iso Roobertinkatu 23, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Kontin katon lukitusjärjestely

Låsanordning för containertak

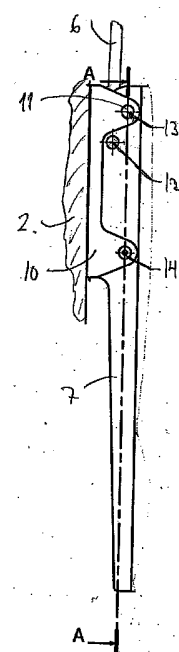
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

FR 2730710 A1, US 5667261 A, WO 2006021734 A1, GB 551457 A, GB 407426 A

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on kontin katon lukitusjärjestely, johon kuuluu pystytanko (6), vaakasuuntainen osa (4) pystytangon yläpäässä sekä kahva (7) pystytangon alapäässä lukitusjärjestelyn käyttämistä varten. Kahva on kiinnitetty kiinnityskohdasta (13) kontin seinään (2) ja kytketty pystytangon alapäähän kiinnityskohdasta (12). Pystytangon kiinnityskohta on alempana kuin kahvan kiinnityskohta ja lisäksi lähempänä kontin seinää kuin kahvan kiinnityskohta.

Uppfinningen avser ett låsarrangemang för ett containertak, vilket omfattar en vertikal stång (6), en horisontal del (4) i den vertikala stångens övre ända samt ett handtag (7) i den vertikala stångens nedre ända för användning av låsarrangemanget. Handtaget är fäst i en fästpunkt (13) vid containerväggen (2) och kopplat till den vertikala stångens nedre ända i fästpunkten (12). Den vertikala stångens fästpunkt är belägen lägre ner än handtagets fästpunkt och dessutom närmare containerväggen än handtagets fästpunkt.



Kontin katon lukitusjärjestely

Keksinnön tausta

Keksinnön kohteena on kontin katon lukitusjärjestely, johon kuuluu vaakasuuntainen osa estämään katon nousemista ylöspäin, pystytanko vaakasuuntaisesta osasta alaspäin ja kahva pystytangon alapäässä lukitusjärjestelyn käyttämiseksi.

Tavarankuljetuskontit varustetaan avattavalla katolla, jotta mahdollistetaan esimerkiksi kuljetettavien tavaroiden lastaus ja purku yläkautta esimerkiksi nosturin avulla. Kontin katto voidaan lukita paikoilleen esimerkiksi kontin yläreunaan sovitettujen salpojen tai säppien avulla. Kontin yläreunaan sovitetun lukitusvälineen avaaminen on kuitenkin erittäin hankalaa, koska lukitusvälineen käyttämistä varten on kiivettävä kontin yläreunan tasalle.

Tunnetaan myös sellainen kontin katon lukitusjärjestely, johon kuuluu lukitustanko, jossa on vaakasuuntainen osa ja pystysuuntainen osa siten, että lukitustanko muodostaa ylösalaisin käännetyn L-kirjaimen muotoisen rakenteen. Lukitustangon vaakasuuntainen osa sovitetaan katon päälle ja pystysuuntaisen osan alapäähän sovitetaan kahva, jolla tanko lukitaan paikoilleen. Tällaisen lukitusjärjestelyn käyttö ja erityisesti sen kireyden säätö on varsin hankalaa ja työlästä. Edelleen ajan myötä pystysuuntainen osa taipuu helposti siten, että vaakasuuntainen osa ei kunnolla tue kattoa paikoilleen. Julkaisussa FR 2730710 A1 on esitetty kontin katon lukitusjärjestely. Julkaisussa US 5607261 A on esitetty salpa kahden liikkuvan osan liittämiseksi toisiinsa. Julkaisussa WO 2006021734 A1 on esitetty kiinnitinelimet kontin katon kiinnittämiseksi. Julkaisussa GB 551457 A on esitetty kääntösalpa ja julkaisussa GB 407426 A on esitetty salpa tynnyrin tai vastaavan säiliön sulkemiseksi.

Keksinnön lyhyt selostus

Tämän keksinnön tarkoituksena on saada aikaan uudentyyppinen kontin katon lukitusjärjestely.

Keksinnön mukaiselle lukitusjärjestelylle on tunnusomaista se, että kahva on kiinnitetty toisesta päästään kontin seinään siten, että kahva on käännettävissä kiinnityskohtansa suhteen siten, että kahva on käytettävissä pystysuunnassa ja että pystytanko on kiinnitetty alapäästään kahvan yhteyteen siten, että kyseinen kiinnityskohta on pystysuunnassa tarkasteltuna alempana kuin kahvan kiinnityskohta sekä edelleen matkan päässä kahvan kiinnityskoh-

dasta seinään päin, jolloin kahvan painaminen alaspäin vetää pystytankoa alaspäin.

Keksinnön ajatuksena on, että lukitusjärjestelyssä on vaakasuuntainen osa estämässä kontin katon nousemista ylöspäin ja vaakasuuntaisesta osasta on sovitettu tanko ylhäältä alas. Pystysuuntaisen tangon alapäähän on sovitettu kahva lukitusjärjestelyn käyttämiseksi. Kahva on kiinnitetty toisesta päästään kontin seinään siten, että kahva on käännettävissä kiinnityskohtansa suhteen siten, että kahva on liikutettavissa pystysuunnassa. Pystysuuntainen tanko on kiinnitetty alapäästään kahvan yhteyteen siten, että tangon kiinnityskohta on matkan päässä kahvan kiinnitysakselista seinään, jolloin kahvan painaminen alaspäin vetää tankoa alaspäin. Pystytangon kiinnityskohta sijaitsee siten eri pystysuuntaisella akselilla ja alempana kuin kahvan kiinnityskohta lukitusasennossa tarkasteltuna. Tällainen kontin katon lukitusjärjestely on erittäin toimintavarma ja helppo sekä nopea käyttää.

Erään sovellutusmuodon ajatuksena on, että pystysuuntainen tanko on kiinnitetty kahvaan holkilla, joka on kiinnitetty kahvaan siten, että holkki pääsee kääntymään kahvan suhteen ja tanko on sovitettu holkissa olevan reiän läpi siten, että tanko pääsee liikkumaan reiässä. Edullisesti tangon alapäähän on muodostettu kierteet ja kierteisiin on sovitettu rajoitinelimiksi mutterit, jolloin lukitusjärjestelyn kireyttä pystytään helposti säätämään säätämällä kiinnityskohdan alapuolisen mutterin sijaintia pystytangossa. Holkin yläpuolinen mutteri toimii rajoittimena, jolloin kahvalla voidaan nostaa pystytankoa ylöspäin ja sovittamalla vaakasuuntainen osa esimerkiksi katon ulokkeen alapuolelle saadaan lukitusjärjestelyllä nostettua kattoa ylöspäin. Tällainen lukitusjärjestely on siis erittäin helppo säätää ja monikäyttöinen.

Erään toisen sovellutusmuodon ajatuksena on, että vaakasuuntainen osa ulottuu pystytangosta kahteen suuntaan, jolloin siis pystytangon yläpää on T-muotoinen ja kontin katon yhteyteen on muodostettu korvakkeet, joiden päälle vaakasuuntaisen osan kappaleet asettuvat kattoon kiinnitettäessä. Tällainen rakenne tekee lukitusjärjestelystä erittäin jäykän ja pystytään saamaan aikaan lukitusjärjestely, jossa tanko säilyy vääntymättömänä erittäin raskaissakin käyttöolosuhteissa.

Kuvioiden lyhyt selostus

Keksintö selitetään tarkemmin oheisissa piirustuksissa, joissa kuvio 1 esittää kaavamaisesti kontin katon lukitusjärjestelyä sivulta-päin katsottuna,

kuvio 2 esittää kaavamaisesti kuvion 1 mukaista lukitusjärjestelyä edestäpäin katsottuna,

kuvio 3 esittää kaavamaisesti kuvion 1 mukaista lukitusjärjestelyä ylhäältäpäin katsottuna,

5 kuvio 4 esittää kaavamaisesti lukitusjärjestelyyn kuuluvaa kahvaa edestäpäin katsottuna,

kuvio 5 esittää kaavamaisesti kuvion 4 mukaista kahvaa sivultapäin katsottuna,

10 kuvio 6 esittää kuvion 4 mukaista kahvaa kuvion 4 linjaa B – B pitkin poikkileikattuna,

kuvio 7 esittää kuvion 5 mukaista kahvaa kuvion 5 linjaa A – A pitkin poikkileikattuna ja

kuvio 8 esittää kaavamaisesti lukitusjärjestelyn kahvaa yläviistosta katsottuna.

15 Kuvioissa keksinnön eräitä suoritusmuotoja on esitetty selvyyden vuoksi yksinkertaistettuna. Samankaltaiset osat on merkitty kuvioissa samoilla viitenumeroilla.

Keksinnön eräiden sovellutusmuotojen yksityiskohtainen selostus

20 Kuviossa 1 on esitettynä kontin katto 1, joka on reunastaan sovitettuna kontin seinän 2 yläpalkkia 3 vasten. Katto 1 on irrotettavissa, jolloin tavarankuljetukseen käytettävään konttiin pystytään lastaamaan ja siitä purkamaan yläkautta kuljetettavia tavaroita.

25 Katto 1 lukitaan paikoilleen siten, että lukitusvälineen vaakasuuntaisella osalla 4 painetaan katon 1 korvaketta 5 alaspäin. Vaakasuuntainen osa 4 on yhdistetty pystytankoon 6.

30 Kuvion 2 mukaisesti vaakasuuntainen osa 4 ulottuu pystytangosta 6 kahteen suuntaan eli pystytangon yläpää on T-muotoinen. Korvakkeita 5 on kaksi kappaletta, jolloin vaakasuuntainen osa 4 asettuu kummankin korvakkeen 5 päälle ja pystytanko 6 ulottuu alaspäin korvakkeiden 5 välistä. Pystytanko 6 on sovitettu kulkemaan yläpalkissa 3 olevan aukon läpi, jolloin pystytanko 6 saadaan tuettua tukevasti seinän 2 yhteyteen.

35 Lukitusjärjestelyyn kuuluu vielä pystytangon alapäähän sovitettu kahva 7. Lukitusjärjestelyä käytetään kohtuullisen alhaalla sijaitsevalla kahvalla 7, jolloin siis lukitusjärjestelyä käytettäessä ei tarvitse nousta kontin alareunan tasoa korkeammalle.

Kahvaa 7 liikutetaan pystysuunnassa. Kun kahva 7 on käännetty ala-asentoon kuvioiden havainnollistamalla tavalla on katto 1 lukittuna paikalleen lukitusjärjestelyllä. Kun kahva 7 käännetään yläasentoon voidaan vaakasuuntainen osa 4 vapauttaa pois korvakkeiden 2 päältä ja katto 1 voidaan nostaa pois. Pystytanko 6 on sovitettu akselinsa ympäri kääntyväksi silloin kun kahva 7 on nostettu pois lukitusasennosta. Pystytankoa 6 voidaan kääntää esimerkiksi kääntökahvan 8 avulla. Kun vaakasuuntainen osa 4 on sovitettu kuviossa 3 yhtenäisellä viivalla esitettyyn asentoon korvakkeiden 5 päälle, saadaan katto 1 lukittua paikoilleen. Kun lukitus poistetaan, käännetään kääntökahvalla 8 pystytanko 6 ja siten samalla vaakasuuntainen osa 4 kuviossa 3 katkoviivalla havainnollistettuun asemaan korvakkeiden 5 väliin ja katto 1 voidaan nostaa pois kontin päältä.

Kuviossa 4 on esitetty lukitusjärjestelyn alaosa. Kahvaan 7 on nivelöity holkki 9 kuvion 6 havainnollistamalla tavalla.

Kuviossa 5 on esitetty kiinnike 10, joka on kiinnitetty seinään 2 esimerkiksi hitsaamalla tai niittaamalla tai jollain muulla sopivalla tavalla. Kahva 7 on nivelöity toisesta päästään kiinni kiinnikkeeseen 10 tappien 11 avulla. Tapit 11 muodostavat saranan siten, että kahva 7 pääsee kääntymään pystysuunnassa kyseisten tappien 11 ympäri.

Holkin 9 kiinnityskohta 12 kahvaan 7 on sovitettu siten, että kun kahva 7 on painettu alas lukitusasentoon on kyseinen kiinnityskohta 12 lähempänä seinää 2 kuin saranan muodostavien tappien 11 keskiakseli 13. Edelleen holkin kiinnityskohta 12 ja akseli 13 ovat matkan päässä toisistaan, jolloin kahvaa 7 alaspäin painettaessa kahva 7 vetää pystytankoa 6 ja samalla vaakasuuntaista osaa 4 alaspäin. Koska holkin kiinnityskohta 12 on kahva 7 alaspäin painettuna lähempänä seinää 2 kuin akseli 13, vaikuttaa pystytankoon 6 kahvaa 7 nostettaessa eli lukitusta avattaessa ensin alaspäin vetävä voima eli lukitus kiristyy. Kiristyminen jatkuu siihen asti kunnes kiinnityskohta 12 ja akseli 13 ovat pystytankon 6 keskilinjalla ja tämän jälkeen lukitus löyhtyy. Edellä esitetystä rakenteesta johtuen ei kattoa ylöspäin tempova voima pääse nostamaan kahvaa ylöspäin eli lukitusjärjestely ei pääse vahingossa aukenemaan.

Kahvan alhaalla pysymisen varmistamiseksi on kahvassa 7 ja kiinnikkeissä 10 olevien reikien läpi sovitettu lukitustappi 14. Kun lukitus halutaan avata, poistetaan lukitustappi 14 ja käännetään kahvaa 7 ylöspäin.

Kahvaan 7 on muodostettu hahlo 15, joka mahdollistaa sen, että kahva 7 pääsee kääntymään ylöspäin törmäämättä pystytankoon 6. Kahvan 7 ollessa ylöspäin kääntyneenä mahtuu pystytanko 6 olemaan hahlossa 15.

Pystytangon 6 alapäähän on sovitettu kierre 16. Kierteeseen 16 on sovitettu rajoitineliimet eli alamutteri 17 ja ylämutteri 18. Rajoitineliimet pitävät pystytangon 6 halutun osan holkin 9 reiän kohdalla. Alamutterilla 17 pystytään säätämään kuinka alas kahva 7 vetää pystytangon 6 ja vaakasuuntaisen osan 4 eli kuinka kireä lukitus on. Ylämutterin 18 avulla valitaan se kohta millä kahvan 7 kääntymisasennolla pystytankoa 6 ja vaakasuuntaista osaa 4 aletaan nostamaan ylöspäin.

Lukitusjärjestelyllä pystytään myös nostamaan kattoa 1. Tällöin vaakasuuntainen osa 4 sovitetaan korvakkeiden 5 alapuolelle ja kahvaa 7 käännetään ylöspäin. Kontin katon 1 ja seinän 2 välille saadaan näin syntymään rako, johon voidaan sovittaa nostoelin tai esimerkiksi haarukkatrukin piikit katon 1 nostamiseksi pois. Kahva 7 voidaan lukita yläasentoonsa mahdollisimman lähelle pystytankoa 6 esimerkiksi ketjun tai tangon tai lukitustapin tai jonkun muun vastaavan sovitelman avulla.

Kuviossa 8 on esitetty kääntökahva 7 selvyiden vuoksi ilman pystytankoa 6 ja siihen liittyviä rajoitineliimiä. Kun kahva on lukitusasennossa on pystytanko 6 ja siihen liittyvät rajoitineliimet kahvan 7 sisäpuolella, jolloin kyseiset rakenteet ovat erittäin hyvässä suojassa vaurioitumiselta.

Joissain tapauksissa tässä hakemuksessa esitettyjä piirteitä voidaan käyttää sellaisenaan, muista piirteistä huolimatta. Toisaalta tässä hakemuksessa esitettyjä piirteitä voidaan tarvittaessa yhdistellä erilaisten kombinaatioiden muodostamiseksi.

Piirustukset ja niihin liittyvä selitys on tarkoitettu vain havainnollistamaan keksinnön ajatusta. Yksityiskohdiltaan keksintö voi vaihdella patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Kontin katon lukitusjärjestely, johon kuuluu vaakasuuntainen osa (4) estämään katon (1) nousemista ylöspäin, pystytanko (6) vaakasuuntaisesta osasta (4) alaspäin ja kahva (7) pystytangon alapäässä lukitusjärjestelyn käyttämiseksi, missä lukitusjärjestelyssä kahva (7) on kiinnitetty toisesta päästään kontin seinään (2) siten, että kahva (7) on käännettävissä kiinnityskohtansa (13) suhteen siten, että kahva (7) on käytettävissä pystysuunnassa, pystytanko (6) on kiinnitetty alapäästään kahvan (7) yhteyteen siten, että kyseinen kiinnityskohta (12) on pystysuunnassa tarkasteltuna alempana kuin kahvan kiinnityskohta (13) sekä lukitusasennossa matkan päässä kahvan kiinnityskohdasta (13) seinään päin, jolloin kahvan (7) painaminen alaspäin vetää pystytankoa (6) alaspäin, pystysuunnassa liikutettava kahva (7) on käytettävissä kontin alareunan tasolta ja pystytanko (6) on sovitettu kontin seinän (2) yläpalkissa (3) olevan aukon läpi.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lukitusjärjestely, tunnettu siitä, että pystytanko (6) on kiinnitetty kahvaan (7) holkillä (9), joka on kiinnitetty kahvaan (7) siten, että holkki pääsee kääntymään kahvan (7) suhteen ja pystytanko (6) on sovitettu holkissa (9) olevan reiän läpi ja siten, että pystytanko (6) pääsee liikkumaan mainitussa reiässä ja että pystytangon (6) alapäähän holkin (9) alapuolelle on sovitettu rajoitinelin rajoittamaan pystytangon (6) liikettä holkin (9) reiän läpi.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen lukitusjärjestely, tunnettu siitä, että pystytankoon (6) on holkin (9) yläpuolelle sovitettu rajoitinelin estämään pystytangon (6) liikettä holkin (9) reiän läpi.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen lukitusjärjestely, tunnettu siitä, että pystytangon (6) alapäähän on sovitettu kierre (16), jolloin rajoitinelin on kierteen (16) avulla liikutettava mutteri (17, 18).

5. Jonkin patenttivaatimuksen 2 – 4 mukainen lukitusjärjestely, tunnettu siitä, että pystytankoon (6) on sovitettu kääntökahva (8) pystytangon (6) kääntämiseksi sen akselin ympäri.

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen lukitusjärjestely, tunnettu siitä, että vaakasuuntainen osa (4) ulottuu pystytangosta (6) kahteen suuntaan siten, että pystytangon (6) yläpää on T-muotoinen ja että kontin katon (1) yhteyteen on sovitettu korvakkeet (5), joiden päälle vaakasuuntainen osa (4) asettuu kattoa (1) paikoilleen lukittaessa.

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen lukitusjärjestely, tunnettu siitä, että lukitusjärjestelyyn kuuluu lukitustappi (14), joka on lukitustilanteessa sovitettu kahvassa (7) olevaan reikään ja seinän (2) yhteydessä olevan kiinnikkeen (10) reiän läpi.

- 5 8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen lukitusjärjestely, tunnettu siitä, että katto (1) käsittää ainakin yhden korvakkeen (5), että vaakasuuntainen osa (4) on sovitettavissa korvakkeen (5) alapuolelle, ja että pystytanko (6) on liikutettavissa ylöspäin kahvan (7) avulla katon (1) nostamista varten.

PATENTKRAV

1. Låsarrangemang för en containers tak, vilket arrangemang omfattar en horisontal del (4) för att förhindra att taket (1) stiger uppåt, en vertikalstång (6) nedåt från den horisontala delen (4) och ett handtag (7) i vertikalstångens nedre ända för att använda låsarrangemanget, i vilket låsarrangemang handtaget (7) är fäst i sin enda ända i containerns vägg (2), så att handtaget (7) kan svängas i förhållande till sin fästpunkt (13), så att handtaget (7) kan användas i vertikalriktningen, vertikalstången (6) är fäst i sin nedre ända i samband med handtaget (7), så att ifrågavarande fästpunkt (12) är i vertikalriktningen sett lägre ned än handtagets fästpunkt (13) samt i låsläget på avstånd från handtagets fästpunkt (13) mot väggen, varvid tryckande av handtaget (7) nedåt drar vertikalstången (6) nedåt, det i vertikalriktningen flyttbara handtaget (7) kan användas från planet för containerns nedre kant och vertikalstången (6) är anordnad genom en öppning i en övre balk (3) hos containerns vägg (2).

2. Låsarrangemang enligt patentkrav 1, kännetecknat av att vertikalstången (6) är fäst i handtaget (7) med en hylsa (9), som är fäst i handtaget (7), så att hylsan kommer åt att svänga i förhållande till handtaget (7) och vertikalstången (6) är anordnad genom ett hål i hylsan (9) och så att vertikalstången (6) kommer åt att röra sig i nämnda hål och att i vertikalstångens (6) nedre ända nedanför hylsan (9) är anordnat ett begränsarorgan för att begränsa vertikalstången (6) rörelse genom hylsans (9) hål.

3. Låsarrangemang enligt patentkrav 2, kännetecknat av att i vertikalstången (6) ovanför hylsan (9) är anordnat ett begränsarorgan för att förhindra vertikalstångens (6) rörelse genom hylsans (9) hål.

4. Låsarrangemang enligt patentkrav 2 eller 3, kännetecknat av att i vertikalstångens (6) nedre ända är anordnad en gänga (16), varvid begränsarorganet är en mutter (17, 18), som kan flyttas medelst gängen (16).

5. Låsarrangemang enligt något av patentkraven 2-4, kännetecknat av att i vertikalstången (6) är anordnat ett vridhandtag (8) för att svänga vertikalstången (6) runt dess axel.

6. Låsarrangemang enligt något av de föregående patentkraven, kännetecknat av att den horisontala delen (4) sträcker sig från vertikalstången (6) i två riktningar, så att vertikalstångens (6) övre ända är T-formad och att i samband med containerns tak (1) är anordnade beslag (5), på vilka den horisontala delen (4) placeras när taket (1) låses på plats.

7. Låsarrangemang enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a t av att låsarrangemanget omfattar en låstapp (14), som i låssituationen är anordnad i hålet i handtaget (7) och genom hålet i ett fäste (10) i samband med väggen (2).

- 5 8. Låsarrangemang enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a t av att taket (1) omfattar åtminstone ett beslag (5), att den horisontala delen (4) kan inpassas nedanför beslaget (5), och att vertikalstången (6) kan flyttas uppåt medelst handtaget (7) för att lyfta taket (1).

1/3

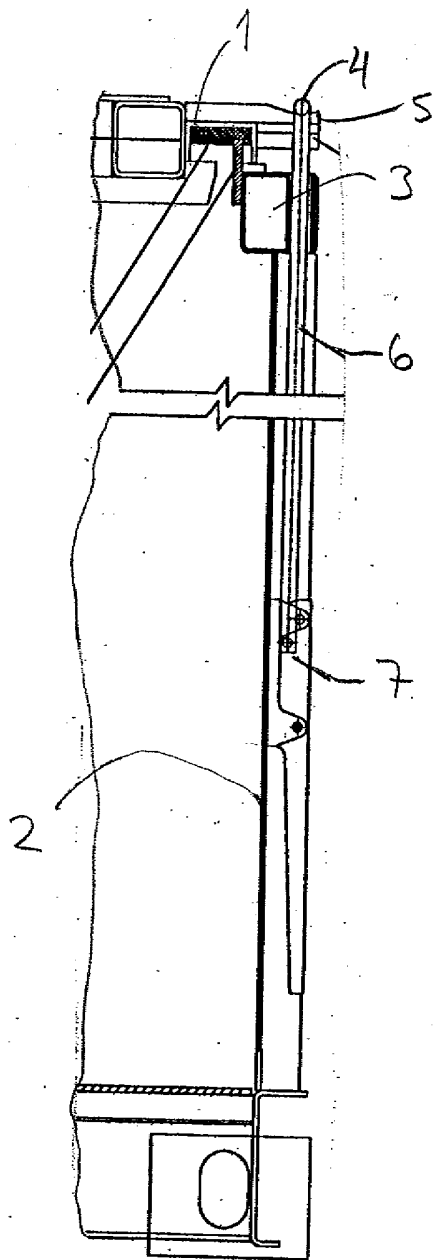


FIG. 1

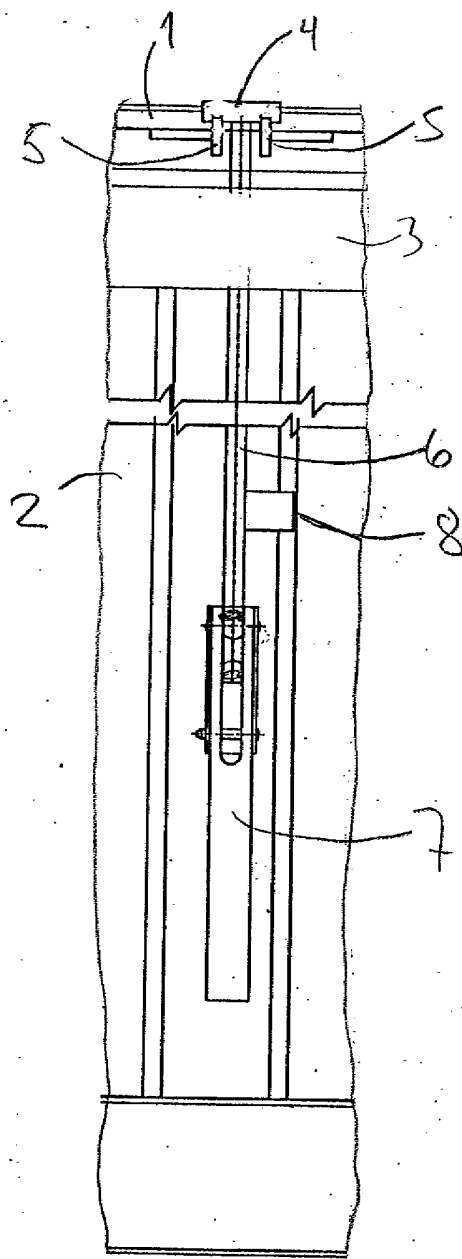


FIG. 2

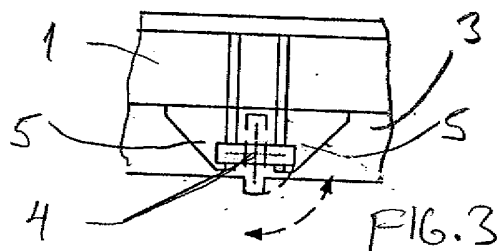


FIG. 3

2/3

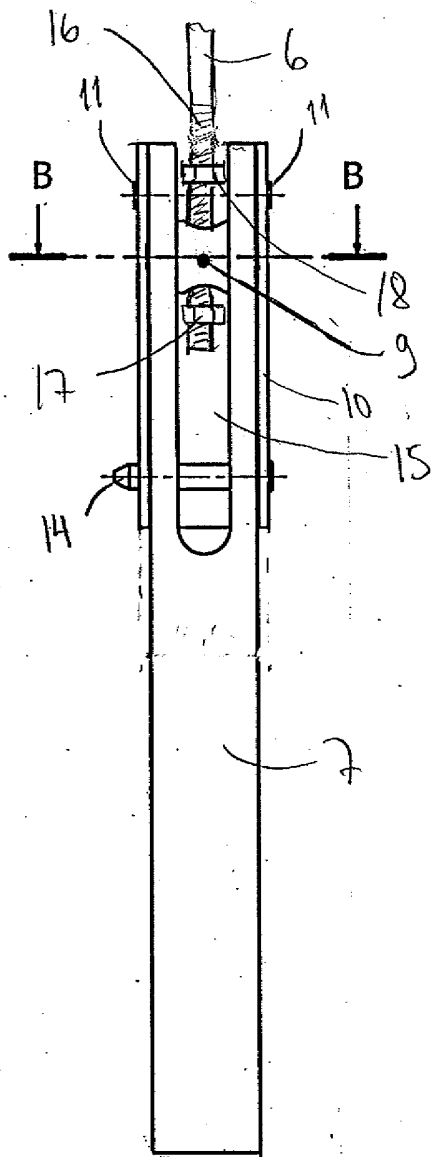


FIG. 4

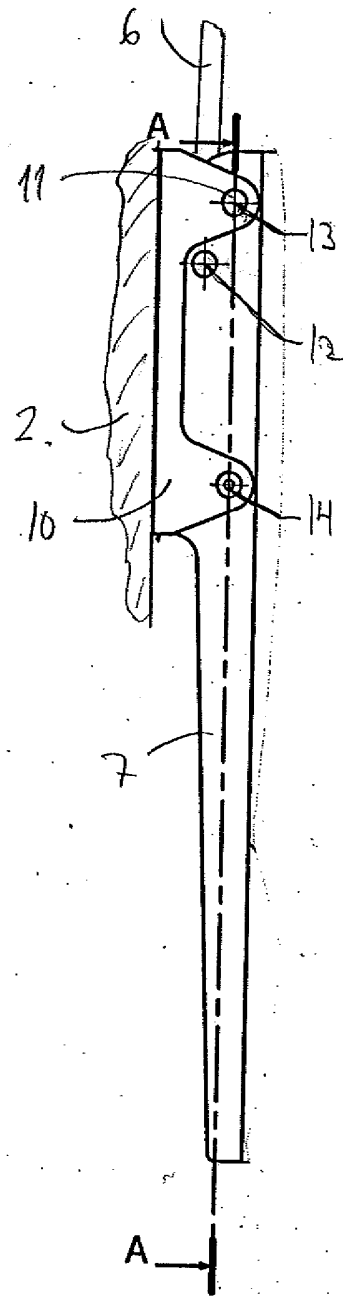


FIG. 5

3/3

