



[B] (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLÄGKNINGSSKRIFT 70854

C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 27 10 1986

(51) Kv.Ik.4/Int.Cl.4 B 65 D 19/16

SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus — Patentansökning 803182
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag 07.10.80
(23) Alkupäivä — Giltighetsdag 07.10.80
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig 17.04.81
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. —
Ansökan utlagd och utskriften publicerad 18.07.86
(86) Kv. hakemus — Int. ansökan
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet 16.10.79
Englanti-England(GB) 7935920
Toteennäytetty-Styrkt

(71)(72) Peter Howe, 24, Headroomgate Road, St. Annes-on-Sea,
Lancashire, Englanti-England(GB)

(74) Leitzinger Oy

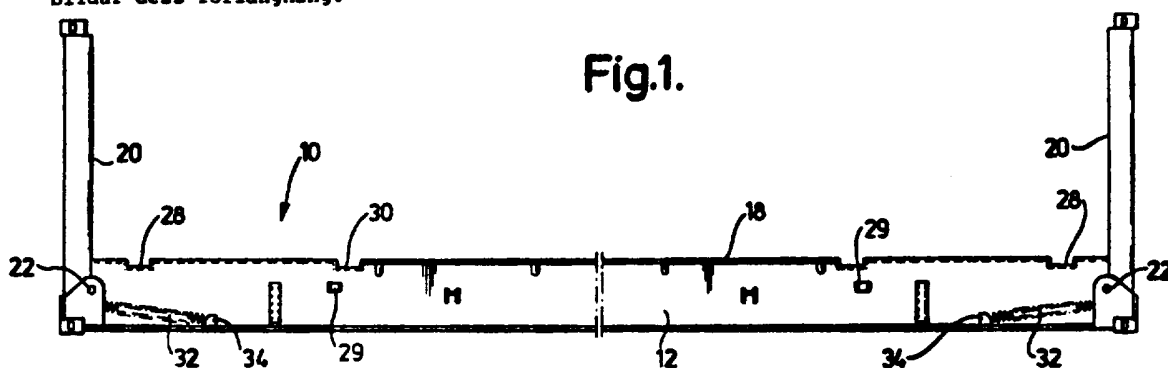
(54) Taittuva kuorma-alusta - Hopfällbart lastunderlag

(57) Tiivistelmä

Taittuva kuorma-alusta muodostuu tasaisesta suorakulmaisesta perusrakenteesta, jonka yläpinta muodostaa kuormaa kantavan rahtilavan, jolloin perusrakenteen kuhunkin kulmaan on kiinnitetty kääntyvästi pylväsosat, jotka voidaan kääntää pystyasennosta taittoasentoon, jolloin edellisessä pylväs ulottuu ylöspäin perusrakenteesta ja jälkimmäisessä pylväsosat ovat yhdensuuntaiset perusrakenteen kanssa. Perusrakenteen kulmien läheisyydessä on urat, joihin pylväsosat sijoittuvat alastaitetussa asennossaan siten, että pylväsosat eivät työnnä kuormaa kantavan rahtilavan yläpuolelle ja muodostavat sen jatkeen.

(57) Sammandrag

Ett hopvikkbart lastunderlag, som består av en jämn rätvinklig baskonstruktion, vars övre del bildar ett lastflak, varvid i varje hörn av baskonstruktionen svängbart fästs stolpdelar, som kan svängas från en uppsvängd ställning till en nedfälld ställning, varvid stolpen i den förra sträcker sig uppåt från baskonstruktionen och stolpdelarna i den senare är parallella med baskonstruktionen. I närheten av baskonstruktionens hörn finns urtag, som mottar stolpdelarna i deras nedfällda ställning så, att stolpdelen inte sträcker sig ovanför lastflaket och bildar dess förlängning.



Taittuva kuorma-alusta- Hopfällbart lastunderlag.

Esillä olevan keksinnön kohteena ovat taittavat kuorma-alustat tai säiliöt, joita tavallisesti tunnetaan rahtilavoina, ja erityisesti, vaikkakaan ei yksinomaan keksinnön kohteena on sellainen kuorma-alusta, joka on kuvattu brittiläisissä patenteissa 1,217,334; 1,252,000; 1,266,689; 1,432,542 ja käsittelyn alaisessa brittiläisessä patenttihakemuksessa 21474/77.

Tämän tyyppisessä kuorma-alustassa on olennaisesti laakea suorakulmainen perusrakenne, joka muodostaa kuormaa kantavan rahtilavan, jonka kussakin kulmassa on pylväsosa, joka on kääntyvästi kiinnitetty perusrakenteeseen. Kutakin pylväsosaa voidaan siirtää taittoasennon ja pystyasennon välillä, jolloin taittoasennossa pylväs lepää perusrakenteella ja ulottuu yhdensuuntaisesti sen kanssa ja pystyasennossa pylväs työntyy ylöspäin perusrakenteesta.

Pylväiden ollessa pystyasennossaan voidaan niiden väliin liittää yksi tai useampia poikkiosia alustan sivu- ja päätyosien muodostamiseksi, ja tietyissä lavatyypeissä perusrakenteen kummassakin päässä olevat kaksi pylvästä on pysyvästi yhdistetty yhdellä tai useammalla poikkiosalla yhtenäisen päätyrakenteen muodostamiseksi. Kun nämä pylväävät on pystytetty ja niiden sivut ja päät ovat paikallaan, kuormalava muodostaa laatikon tai kontin perusrakenteelle lastattavaa rahtia varten. Tavallisesti mukana on järjestely kulmapylväiden lukitsemiseksi pystyasentoon ja brittiläisessä patentissa 1,217,334 ja brittiläisessä patenttihakemuksessa 21474/77 on kuvattu kaksi vaihtoehtoista lukitusjärjestelytyyppiä.

Kun kuorma-alusta on tyhjä ja kulmapylväävät taitetussa asennossaan, voidaan yksi tai useampia kuorma-alustoja pinota päällekkäin tilan säästämiseksi siirrettäessä tyhjiä kuormalavoja. Tavallisesti muodostetaan kuhunkin kuormalavaan niiden välinen lukitusjärjestely taitetun lavan kiinnittämiseksi

toiseen samanlaiseen taitettuun lavaan, joka on pinottu sen päälle. Tällaisia lukitusjärjestelmiä on esitetty brittiläisessä patentissa 1.525.000 ja brittiläisessä patenttihakemuksessa 21474/77.

Edelleen muodostettaessa tällainen pino taitettuja kuormalavoja, on välttämätöntä, että pinon kokonaiskorkeus pysyy pystytetyn lavan korkeuden rajoissa, jotta pino mahtuu rautatietai maantiejoneuvoissa tai laivoissa olevaan normaaliin tilaan tällaisten kuormalavojen tai konttien kuljettamiseksi.

Yllä kuvatuissa tunnetuissa taittuvissa kuormalavoissa kulmapylväät tai yhtenäiset päätyrakenteet lepäävät taitetussa asennossaan perusrakenteen yläpinnalla. Tästä syystä sijoitettaessa samanlainen kuormattu kuormalava pinon muodostamiseksi muodostuu se haittapuoli, että kulmapylväiden tai yhtenäisten päätyrakenteiden viemä tila voi vähentää taitettujen kuormalavojen määrää, joka on mahdollista muodostaa yhdeksi pinoksi, jonka kokonaiskorkeus pysyy pystytetyn kuormalavan korkeuden rajoissa.

Lisäksi tiettyjen rahtityyppien kuljetuksessa pitää usein muodostaa tasainen kuormalava tai tukipinta. Yllä kuvatuissa tunnetun tyyppisissä taittuvissa kuormalavoissa on siis kulmapylväät tai yhtenäiset päätyrakenteet, jotka taitetuissa asennoissaan lepäävät kuormalavan päällä ja vaikeuttavat tai tekevät jopa mahdottomaksi taitetun kuormalavan käyttämisen alustapintana, ja tämän keksinnön tarkoituksena onkin saada aikaan taittuva kuorma-alusta jossa yllä mainitut haittapuolet ja vaikeudet on poistettu.

Keksinnön kohteena on erityisesti taittuva kuorma-alusta, johon kuuluu perusrakenne, jolla on oleellisesti tasainen, jatkuva yläpinta, joka muodostaa kuormaa kantavan rahtilavan, sekä perusrakenteen kussakin kulmassa tai kulman välittömässä läheisyydessä olevat pylväsosat, jotka on kiinnitetty kääntyvästi siihen siten, että ne voidaan valinnaisesti kääntää pystyasennosta, jossa useita kuorma-alustoja voidaan pinota päälletysten, alastaitettuun asentoon, jossa kukin pylväs on yhdensuuntainen

tai olennaisesti yhdensuuntainen perusrakenteen kanssa.

Keksinnön mukaiselle kuorma-alustalle on tunnusomaista, että alastaitetussa asennossa pylväs-osat eivät työnny perusrakenteen yläpinnan yläpuolelle ja ne muodostavat yhdessä olemassa olevan yläpinnan kanssa osan kuormaa kantavan rahtilavan jatkuvasta tasosta ulottuen oleellisesti poikki kuormalavan koko leveyden ja pituuden.

Edullisessa sovellutusmuodossa on järjestetty siten, että kunkin kulman välittömässä läheisyydessä on perusrakenteen sivuissa urat joihin vastaava pylväsosa asettuu alastaitetussa asennossaan.

Perusrakenteen kummassakin päässä olevat kaksi pylväsosaa on edullisesti yhdistetty toisiinsa yhdellä tai useammalla poikittaisosalla yhtenäisen päätyrakenteen muodostamiseksi, ja perusrakenteen yläpinta on varustettu yhdellä tai useammalla vastavalla syvennyksellä, joihin vastaava poikittaisosa sijoittuu päätyrakenteen ollessa alastaitetussa asennossa siten, että poikittaisosista ei ainoakaan työnny perusrakenteen mainitun yläpinnan yläpuolelle.

Kunkin pylvään alapäässä on edullisesti kiinnitysosa, jolloin pylväiden ollessa alastaitetussa asennossaan kiinnitysosa voidaan yhdistää nostolaitteeseen alastaitetun kuorma-alustan nostamiseksi tai kuljettamiseksi joko kuormitettuna tai kuormittamattomana. Samoin edullisesti kunkin pylväsosan kääntöakseli on lähellä sen alapäätä, mutta välimatkan päässä kiinnitysosan paikasta pylväs-o vapaata yläpäätä kohti ja/tai on porrastettu pystyssä olevan pylväsosan pituusakselista perusrakenteeseen pituusakselilla sisäänpäin olevaan suuntaan siten, että nostettaessa kuorma-alustaa pylväiden ollessa alastaitetussa asennossa käyttämällä kussakin pylväsosassa olevaa kiinnitysosaa pylvääseen kohdistuva nostovoima työntää pylväitä kohti niiden alastaitettua asentoa.

Perusrakenteeseen on edullisesti muodostettu tai kiinnitetty tuet, jotka on sovitettu tarttumaan pylväsosiin kohdissa, jotka

ovat välimatkan päässä niiden kääntöakselista pylväsosien tukemiseksi niiden alastaitetussa osennossa ja kuormankantokyvyn antamiseksi pylväsosille tai yhtenäiselle päätyrakenteelle, josta pylväsosat muodostavat osan.

Keksinnön erästä edullista suoritusmuotoa selvitetään seuraavassa esimerkin muodossa viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa:

Kuvio 1 on sivupystykuva taittuvasta kuorma-alustasta pystytyssä asennossa.

Kuvio 2 on sivukuva alustasta tai lavasta taitetussa asennossa.

Kuvio 3 on osittain leikattu pintakuvantona kuvion 2 mukaisesta lavasta.

Kuvio 4 on leikkausta pitkin kuvion 3 viivaa A-A.

Kuvio 5 on päätykuva kuvion 1 mukaisesta lavasta.

Piirustusten mukaisesti taittuva kuorma-alusta tai kontti, jollainen tavallisesti tunnetaan taittuvana kuormalavana, käsittää olennaisesti tasaisen suorakulmaisen perusrakenteen, jota on esitetty yleisesti ottaen viitenumerolla 10. Perusrakenne 10 muodostuu kahdesta yhdensuuntaisesta ja välimatkan päässä toisistaan olevasta, pituussuuntaan ulottuvasta palkista 12, jolloin perusrakenteen kummassakin sivussa on yksi palkki 12. Näiden kahden palkin 12 väliin on sijoitettu kaksi välimatkan päässä toisistaan olevaa, yhdensuuntaista ja pituussuuntaan ulottuvaa välipalkkia 14 ja sarja yhdensuuntaisia, välimatkan päässä toisistaan olevia poikkipalkkeja 16 on hitsattu palkkeihin 12 ja välipalkkeihin 14. Perusrakenteen 10 yläpinta on päällystetty kannella, joka on muodostettu esimerkiksi lankuista kuormaa kantavan siirtolavan 18 muodostamiseksi.

Pylväsosa on kääntyvästi kiinnitetty perusrakenteen 20 kuhunkin kulmaan kääntötapeilla 22, ja kukin pylväs on voi-

daan kääntää kuviossa 1 esitetystä pystyasennosta kuviossa 2 esitettyyn taittoasentoon. Lavan kummassakin päässä olevat kaksi pylvästä 20 on yhdistetty toisiinsa pysyvästi niiden päiden välisestä pisteestä poikkiosalla 24 ja läheltä niiden vapaita päitä pääkiskolla 26. Tällöin lavan kummassakin päässä olevat kaksi pylvästä 20 muodostavat yhdessä välikiinnitysosan 24 ja pääkiskon 26 kanssa yhtenäisen päätyrakenteen, joka voidaan kääntää kuviossa 1 ja kuviossa 5 esitetystä pystyasennosta kuvioissa 2 ja 3 esitettyyn alaskäännettyyn asentoon.

Perusrakenteen 10 kummankin sivun päiden läheisyydessä on pitkittäisura 27 siihen liittyvän pylvään 20 vastaanottamiseksi käännettäessä yhtenäinen päätyrakenne, josta pylväät 20 muodostavat osan, taittoasentoon. Tuet 29 on kiinnitetty perusrakenteeseen 10 kunkin uran 27 viereen ja järjestetty tarttumaan pylväisiin 20 pisteestä, joka on erillään pylväiden kääntöakseleista pylväiden 20 tukemiseksi taittoasentoonsa ja kuormituksen kantokyvyn antamiseksi alastaitetuille pylväille 20. Perusrakenteen 10 kuormalava 18 on myös varustettu kummastakin päästään poikittaisilla urilla 28 ja 30, jotka vastaanottavat poikkiosan 24 ja yläkiskon 26 käännettäessä kyseinen yhtenäinen päätyrakenne taittoasentoon. Kuviossa 4 on esitetty poikkileikkauksena toisen yläkiskon 26 asema kuormalavassa 18 olevassa urassa 30.

Kääntötapit, jotka yhdistävät pylväät 20 kääntyvästi perusrakenteeseen 10, on sijoitettu olennaisesti perusrakenteen lavan 18 tason alapuolelle siten, että käännettäessä yhtenäiset päätyrakenteet taittoasentoon pylväiden 20, poikkiosien 24 ja yläkiskojen 26 yläpinnat, jotka mainitut osat yhdessä muodostavat yhtenäiset päätyrakenteet, sijaitsevat olennaisesti samassa tasossa lavan 18 pinnan kanssa eivätkä työnny sen yläpuolelle. Tästä syystä on selvää, että lavan tai alustan ollessa taittoasennossa, pylväiden 20, poikkiosien 24 ja yläkiskojen 26 muodostamat yhtenäiset päätyrakenteet muodostavat kuormaa kantavan rahtilavan 18 jatkeen.

Kääntötapit 22 on myös järjestetty välimatkan päähän niihin liittyvien pylväiden 20 alapäästä, ja ruuvikiristysjousi 32 on kiinnitetty kunkin pylväsosan 20 alapään ja lavan perusrakenteessa 10 olevan korvakkeen 34 väliin. Kunkin jousen 32 pituus kasvaa käännettäessä kyseisiä pylväitä 20, poikittaisosia 24 ja yläkiskoja 26 alaspäin pystyasennosta taittoasentoon. Jouset 32 kohdistavat voimaa yhtenäiseen päätyrakenteeseen, joka voima työntää mainittua yhtenäistä päätyrakennetta pystyasentoa kohti tasoittaen siten ainakin osan sen painosta. Kunkin pylvään 20 alapää on varustettu levyllä 36, johon on muodostettu aukko 38. Levy 36 on kiinnitetty kyseiseen pylvääseen 20 siten, että pylvään ollessa taittoasennossa levy 36 sijaitsee lavan kussakin kulmassa ja levyssä oleva aukko 38 muodostaa kiinnitysosan kuormalavan kiinnittämiseksi nostolaitteeseen, kuten esimerkiksi nosturin runkoon, jota nosturia voidaan käyttää taitetun kuormalavan nostamiseksi ja siirtämiseksi joko kuormittamattomassa tai kuormitetussa tilassa.

Yleisesti ottaen viitenumerolla 40 esitetty lukkolaite on järjestetty perusrakenteen 10 jokaiseen kulmaan. Tämän tyyppinen lukkolaite on kuvattu englantilaisessa patenttihakemuksessa 21474/77 ja se on järjestetty suorittamaan kaksoistointia kyseisten pylväsosien 20 lukitsemiseksi ja siis yhtenäisten päätyrakenteiden lukitsemiseksi, joista rakenteista pylväät muodostavat osan, jolloin lukitus tapahtuu kyseisten osien pystyasentoon ja myös yhtenäisten päätyrakenteiden alaskäännettyyn asentoon, jolloin lukkolaite 40 on järjestetty lukitsemaan kokoontaitettu kuormalava sen päälle sijoitettuun samanlaiseen taitettuun kuormalavaan.

On selvää, että tällöin voidaan muodostaa taitettujen kuormalavojen muodostama pino ja niinikään on selvää, että pylväiden 20, poikittaisosien 24 ja yläkiskojen 26 kääntäminen taittoasentoonsa siten, että niiden muodostama yhtenäinen päätyrakenne on samassa tasossa kuormalavan 18 yläpinnan kanssa eikä työnny sen yläpuolelle, jolloin voidaan muodostaa suurempi määrä taitettuja kuormalavoja tietyn korkuiseksi pinoksi kuin

mitä olisi mahdollista, jos yhtenäiset päätyrakenteet taittoasennossaan lepäisivät ainoastaan kuormalavan 18 päällä.

Eräässä muunnosmuodossa poikittaisosa 24 ja yläkisko 26 on järjestetty irroitettaviksi niihin liittyvistä pylväistä 20, jolloin perusrakenteen 10 kuormalavassa 18 olevia uria 28 ja 30 ei tarvita.

Lisäksi poikittaisosat tai yläkiskot, jotka voidaan irroitettavasti kiinnittää pylväisiin 20, voidaan jättää kokonaan pois ja varustaa perusrakenne ainoastaan vapaasti seisovilla ja kääntyvillä pylväillä 20, jotka sijoitetaan jokaiseen kulmaan. Tämä rakenne mahdollistaa esteettömän pääsyn kuormalavaan 18 lavan molemmilta sivuilta ja lisäksi sen päistä lavaa kuormattaessa.

On selvää, että esillä olevan keksinnön kohteena oleva taittuva kuormalava voi suorittaa kaksoistoimintaa siten, että se muodostaa kontin, jossa rahtia voidaan kuljettaa ja lisäksi sitä voidaan käyttää puhtaana kuormalavana tai tukilavana pylväiden 20 ollessa taittoasennossaan, joten kuljetettava rahti ainoastaan sijoitetaan lavan perusrakenteen 10 lavalle 18.

Patenttivaatimukset

1. Taaittuva kuorma-alusta, johon kuuluu perusrakenne (10), jolla on oleellisesti tasainen, jatkuva yläpinta, joka muodostaa kuormaa kantavan rahtilavan (18), sekä perusrakenteen (10) kussakin kulmassa tai kulman välittömässä läheisyydessä olevat pylväsosat (20), jotka on kiinnitetty kääntyvästi siihen siten, että ne voidaan valinnaisesti kääntää pystyasennosta, jossa useita kuorma-alustoja voidaan pinota päälletysten, alastaitettuun asentoon, jossa kukin pylväs (20) on yhdensuuntainen tai olennaisesti yhdensuuntainen perusrakenteen (10) kanssa, t u n n e t t u siitä, että alastaitetussa asennossa pylväsosat (20) eivät työnnä perusrakenteen (10) yläpinnan yläpuolelle ja ne muodostavat yhdessä olemassa olevan yläpinnan kanssa osan kuormaa kantavan rahtilavan (18) jatkuvasta tasosta ulottuen oleellisesti poikki kuormalavan koko leveyden ja pituuden.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen taaittuva kuorma-alusta, t u n n e t t u siitä, että kunkin kulman välittömässä läheisyydessä on perusrakenteen (10) sivuissa urat (27) joihin vastaava pylväsosa (20) asettuu alastaitetussa asennossaan.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen taaittuva kuorma-alusta, t u n n e t t u siitä, että perusrakenteen (10) kummassakin päässä olevat kaksi pylväsosaa (20) on yhdistetty toisiinsa yhdellä tai useammalla poikittaisosalla (24, 26) yhtenäisen päätyrakenteen muodostamiseksi, ja perusrakenteen (10) yläpinta on varustettu yhdellä tai useammalla vastaavalla uralla (30), joihin vastaava poikittaisosa (24, 26) sijoittuu päätyrakenteen ollessa alastaitetussa asennossa siten, ettei poikittaisosista (24, 26) ainoakaan työnnä perusrakenteen (10) mainitun yläpinnan yläpuolelle.

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen taattu kuorma-alusta, t u n n e t t u siitä, että kunkin pylväsosan (20) alapäässä on kiinnitysosa (36, 38), jolloin pylväiden (20) ollessa alastaitetussa asennossaan kiinnitysosa (36, 38) voidaan yhdistää nostolaitteeseen alastaitetun kuorma-alustan nostamiseksi tai kuljettamiseksi joko kuormittamattomana tai kuormitettuna.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen taattu kuorma-alusta, t u n n e t t u siitä, että kunkin pylväsosan (20) kääntöakseli on lähellä sen alapäätä, mutta välimatkan päässä kiinnitysosan (36, 38) paikasta pylväsosan (20) vapaata yläpäätä kohti ja/tai on porrastettu pystyssä olevan pylväsosan (20) pituusakselista perusrakenteen (10) pituusakselilla sisäänpäin olevaan suuntaan siten, että nostettaessa kuorma-alustaa pylväiden (20) ollessa alastaitetussa sennossa käyttämällä kussakin pylväsosassa (20) olevaa kiinnitysosaa (36, 38) pylvääseen kohdistuva nostovoima työntää pylväitä (20) kohti niiden alastaitettua asentoa.

6. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen taattu kuorma-alusta, t u n n e t t u siitä, että perusrakenteeseen (10) on muodostetut tai kiinnitetyt tuet (29), jotka on sovitettu tarttumaan pylväsosiin (20) kohdissa, jotka ovat välimatkan päässä niiden kääntöakselista pylväsosien (20) tukemiseksi niiden alastaitetussa osennossa ja kuormankantokyvyn antamiseksi pylväsosille (20) tai yhtenäiselle päätyrakenteelle, josta pylväsosat (20) muodostavat osan.

Patentkrav

1. Hopfällbart lastunderlag, vartill hör en grundkonstruktion (10) med en väsentligen jämn fortlöpande överyta, som bildar ett lastbärande fraktflak (18), samt vid grundkonstruktionens (10) varje hörn eller i omedelbar närhet av hörnet befintliga stolpdelar (20), vilka svängbart fästas därvid sålunda, att de valbart kan svängas från upprätt läge, där flera lastunderlag kan staplas på varandra, till ett nedfällt läge, där varje stolpe (20) är parallell eller väsentligen parallell med grundkonstruktionen (10), k ä n n e t e c k n a t därav, att stolpdelarna (20) i det nedfällda läget icke överskjuter grundkonstruktionens (10) överyta och de bildar tillsammans med den existerande överytan en del av det lastbärande fraktflakets (18) fortlöpande plan och sträcker sig väsentligen tvärs över frakflakets hela bredd och längd.

2. Hopfällbart lastunderlag enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att i varje hörns omedelbara närhet finns i grundkonstruktionens (10) sidor spår (27), i vilka en motsvarande stolpdel (20) placerar sig i sitt nedfällda läge.

3. Hopfällbart lastunderlag enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att de i grundkonstruktionens (10) vardera ända befintliga två stolpdelarna (20) förenats med varandra med en eller flera tvärgående delar (24, 26) för att bilda en enhetlig gavelkonstruktion, och grundkonstruktionens (10) överyta försetts med ett eller flera motsvarande spår (30), i vilka en motsvarande tvärgående del (24, 26) placerar sig, då gavelkonstruktionen befinner sig i nedfällt läge sålunda, att inte en enda av de tvärgående delarna (24, 26) överskjuter grundkonstruktionens (10) nämnda överyta.

4. Hopfällbart lastunderlag enligt något av föregående patent-

krav, k ä n n e t e c k n a t därav, att vid den nedre ändan av varje stolpdel (20) finns en fästdel (36, 38), varvid fästdelen (36, 38) då stolparna (20) definner sig i sitt nedfällda läge, kan förenas med en lyftanordning för upplyftande eller för transport av det nedfällda lastunderlaget antingen i olastat eller lastat tillstånd.

5. Hopfällbart lastunderlag enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att respektive stolpdels (20) svängningsaxel ligger nära dess nedre ända, men på ett avstånd från fästdelens (36, 38) plats mot stolpdelens (20) fria övre ända, och/eller är stegivs anordnad från den uppfällda stolpdelens (20) längdaxel på grundkonstruktionens (10) längdaxel i inåtgående riktning sålunda, att vid lyftning av lastunderlaget, då stolparna (20) är i nedfällt läge genom användning av den vid respektive stolpdel (20) befintliga fästdelen (36, 38) skjuter den mot stolpen riktade lyftkraften stolparna (20) mot deras nedfällda läge.

6. Hopfällbart lastunderlag enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a t därav, att i grundkonstruktionen (10) har bildats eller fästats stöd (29), som anordnats att ingripa med stolpdelarna (20) i punkter, vilka befinner sig på ett avstånd från deras svängningsaxlar för att uppstöda stolpdelarna (20) i deras nedfällda läge och för att ge lastbärförmåga åt stolpdelarna (20) eller den enhetliga gavelkonstruktionen, av vilken stolpdelarna (20) bildar en del.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Kuulutusjulkaisuja:-Utläggningsskrifter: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 450 906 (B 66 C 1/16). Ruotsi-Sverige(SE) 357 179 (B 65 d 19/12), 372 484 (B 65 d 19/12).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 1 455 267 (B 62 D 33/02).

Fig.1.

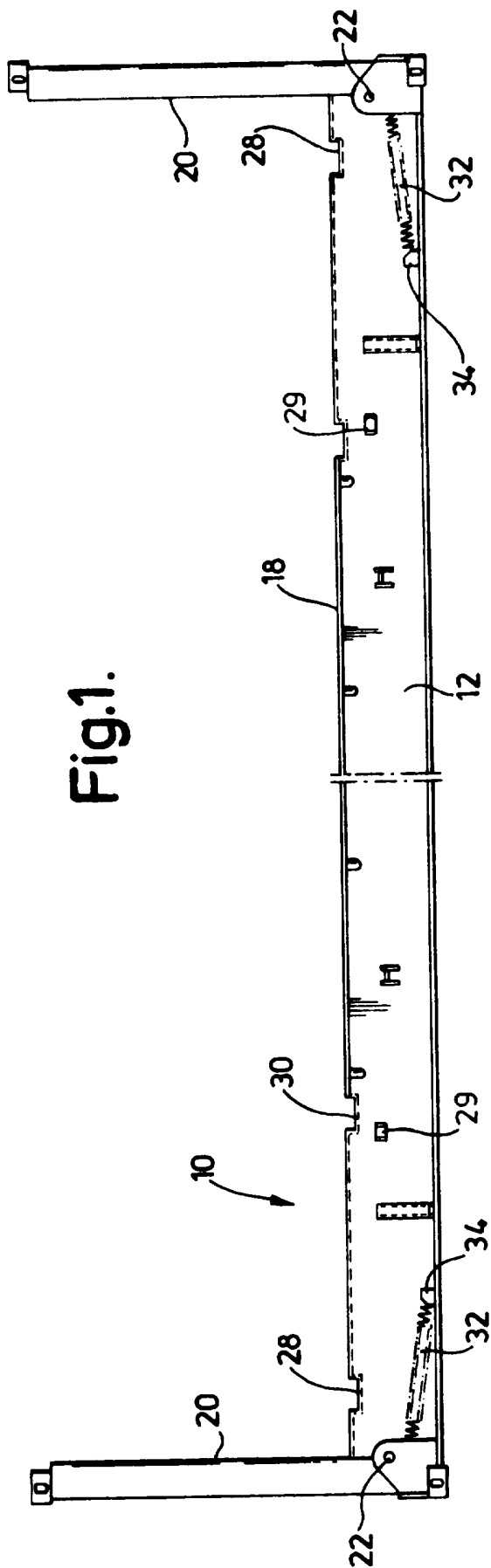


Fig.2.

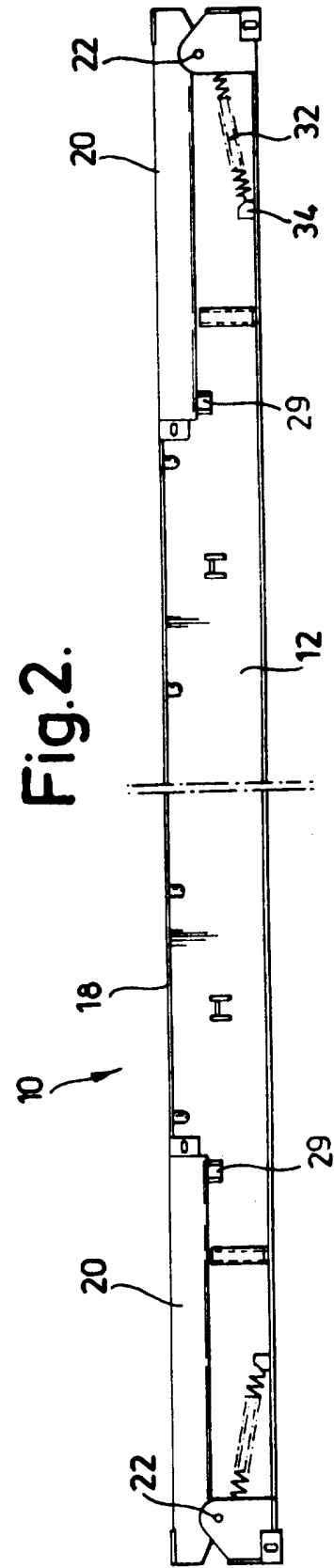
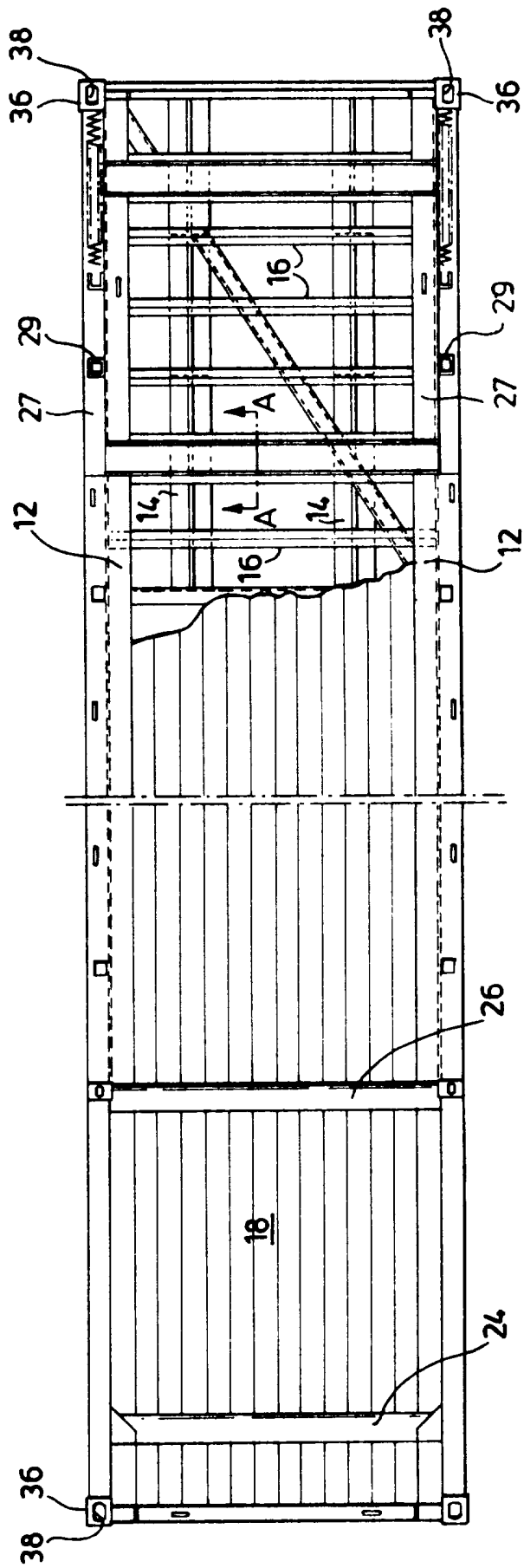


Fig.3.



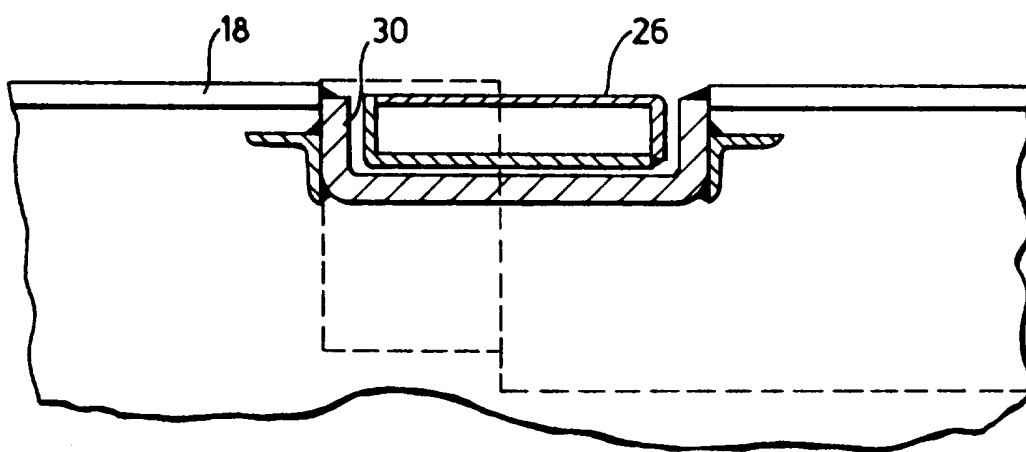
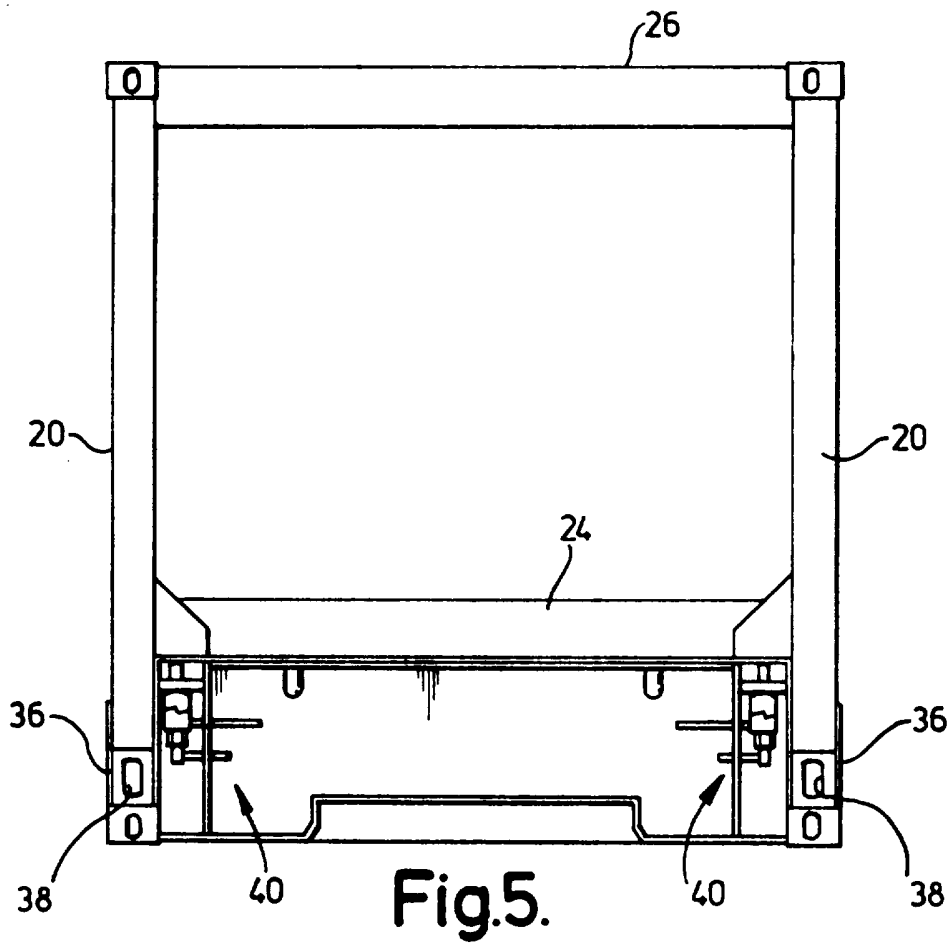


Fig. 4.