



C (45) Patentti ajoneuvon
Patentti 110248 10 04 1980

(51) Kv.IK⁴/Int.Cl.⁴ B 60 D 7/00, B 60 P 1/04

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21)	Patenttihakemus - Patentansökning	863603
(22)	Hakemispäivä - Ansökningsdag	08.09.86
(23)	Alkupäivä - Giltighetsdag	08.09.86
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	09.03.88
(44)	Nähtäväksipanon ja kuuljulkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.12.88
(86)	Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32) (33) (31)	Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	

(71) Velj. Karvonen Konepaja, PL 20, 77601 Suonenjoki, Suomi-Finland(FI)

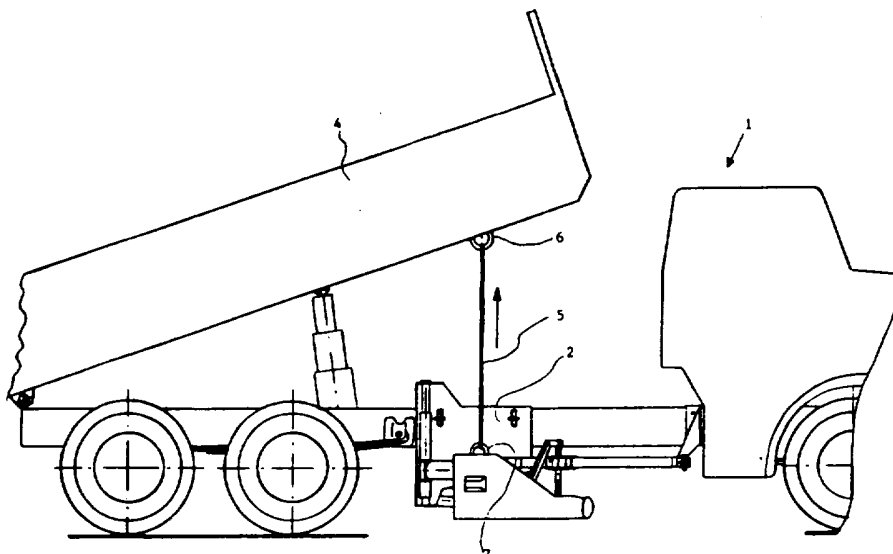
(72) Otto Karvonen, Suonenjoki, Suomi-Finland(FI)

(74) Hannu Pitkänen

(54) Laite ajoneuvon lisälaitteiden kiinnittämiseksi ja irrottamiseksi -
Anordning för fast- och löskoppling av ett fordons tilläggsanordningar
vid detsamma

(57) TIIVISTELMÄ

Keksinnön kohteena on ajoneuvojen lisälaitteiden kiinnitys- ja irrottamismenetelmä sekä laite menetelmän soveltamiseksi. Lisälaitteiden nostaminen, kiinnittäminen ja irrottaminen on hankalaa ja siinä tarvitaan erillinen nostolaite. Keksinnön mukaisessa menetelmässä lisälaitteeseen (2) ja ajoneuvon (1) lavaan (4) kiinnitetään tukielin (5) ja lisälaitetta nostetaan ja lasketaan käyttäen hyväksi lavan nosto- ja laskuliikettä. Keksinnön mukaiseen laitteeseen kuuluu ajoneuvon lavaan ja lisälaitteeseen kiinnitettävä tukielin.



(57) Sammandrag

Föremål för uppfinningen är en metod att koppla och friställa tilläggsutrustningar för fordon samt en anordning för tillämpande av denna metod. Uppliftning, koppling och friställning av tilläggsutrustningar är besvärligt och därvid erfordras en separat lyftanordning. I metoden i enlighet med uppfinningen fästs vid tilläggsutrustningen (2) och fordonets (1) flak (4) ett stödorgan (5) och tilläggsutrustningen upplyfts och nedsänks genom att utnyttja flakens upplyftnings- och nedsänkingsrörelse. Till anordningen i enlighet med uppfinningen hör ett stödorgan, som fästs vid fordonets flak och vid tilläggsutrustningen.

LAITE AJONEUVON LISÄLAITTEIDEN KIINNITTÄMISEKSI JA IRROTTAMISEKSI

Keksinnön kohteena on laite ajoneuvon lisälaitteiden, erityisesti teiden kunnossapitolaitteiden, kiinnittämiseksi ja irrottamiseksi ajoneuvoon, johon laitteeseen kuuluu ajoneuvoon kiinnitetty kunnossapitolaitteen tukirakenne, 5 johon kunnossapitolaite on järjestetty kiinnitettäväksi.

Ajoneuvoihin kiinnitetään irrotettavasti erilaisia lisälaitteita, jolloin ajoneuvoja voidaan käyttää erilaisiin tarkoituksiin kuten esim. teiden ja katujen kunnossapitoon, 10 puhdistamiseen, tasaamiseen, auraamiseen tai muihin tunnetuihin tarkoituksiin. Lisälaitteet kiinnitetään ajoneuvon runkoon kiinnitettyihin tukirakenteisiin, jotka on muotoiltu lisälaitetta varten. Tällaisia lisälaitteita ovat esim. sivuaura, alusterä, erilaiset puhdistuslaitteet jne. 15 Ne ovat yleensä hyvin raskaita ja ne joudutaan nostamaan erikoislaitteella ajoneuvon vierellä lisälaitteen tukirakenteen kohdalle ja kiinnittämään tiukasti paikalleen. Samoin lisälaitteen irrottaminen on vaivalloista, aikaavievää ja joko paljon työvoimaa tai erikoislaitteita vaativaa 20 työtä. Näin ollen lisälaitteita ei yleensä irroteta ajoneuvosta silloinkaankun sitä käytetään muihin työtehtäviin ja se voi vaikeuttaa muiden työtehtävien tekemistä ja joka tapauksessa lisälaite on ylimääräisenä painona. Lisälaite on yleensä suhteellisen lähellä tien pintaa 25 ja se joutuu turhaan korroosiolle alttiiksi, mikäli sitä ei poisteta silloin kun sitä ei tarvita. GB-patenttijulkaisussa numero 1 079 125 on esitetty ajoneuvoon säädettävästi kiinnitetyt teiden puhdistuslaitteet, mutta laitteiden kiinnitys on monimutkaisesti ja hankalasti toteutettu.

30

Keksinnön tarkoituksena on tuoda esiin laite ajoneuvon lisälaitteiden kiinnittämiseksi ja/tai irrottamiseksi, jota käyttäen erilaisten lisälaitteiden kiinnittäminen, irrot-

taminen ja vaihtaminen on helppoa. Lisäksi keksinnön tarkoituksena on tuoda esiin laite, joka on yksinkertainen valmistaa ja käyttää.

- 5 Keksinnön tarkoitus saavutetaan laitteella, jolle on tunnusomaista se, mitä on esitetty patenttivaatimuksissa.

Keksinnön mukaiseen laitteeseen kuuluu ajoneuvon lavaan kiinnitetty kiinnityselin ja kiinnityselimeen ja kunnossa-
10 pitolaitteeseen irrotettavasti kiinnitettävissä oleva tukielin. Lisäksi kunnossapitolaitte on järjestetty keksinnön mukaan nostettavaksi ajoneuvoon kiinnitetyn tukirakenteen kohdalle ja/tai laskettavaksi tukielimen varassa käyttäen hyväksi ajoneuvon lavan liikettä. Keksinnön
15 mukaista laitetta käytettäessä kiinnitetään lisälaitteeseen ja ajoneuvon lavaan kiinnitettyyn kiinnityselimeen tukielin ja lisälaitteen nostamiseksi ajoneuvon lavaa nostetaan, jolloin lisälaitte nousee tukielimen kannattamana halutulle korkeudelle, edullisesti tukirakenteen kohdalle
20 ja lisälaitte kiinnitetään tukirakenteeseen. Vastaavasti lisälaitetta irrotettaessa se irrotetaan ensin tukirakenteesta ja sitten lasketaan alas tukielimen tukiessa lisälaitetta irrottamisen ja alaslaskemisen aikana. Tukielin on myös tällöin kiinnitetty lavan kiinnityselimeen ja
25 lisälaitte lasketaan alaspäin laskemalla lavaa alaspäin. Lisälaitteen kiinnittämisessä ja irrottamisessa käytetään hyväksi ajoneuvon lavan nosto- ja laskuliikettä ja yksi mies voi sekä kiinnittää että irrottaa painavankin lisälaitteen helposti ja nopeasti.

30 Keksinnön mukaisessa laitteessa tukielin on kiinnitetty edullisesti lisälaitteen painopisteen kohdalle. Mikäli kiinnityskohtia on useita, on tukielin kiinnitetty siten, että lisälaitteen painopiste on pääasiassa kiinnityskohtien
35 keskipisteessä. Lisälaitteen ollessa tasapainossa sitä on erittäin helppo käsitellä ja esim. kiinnittää haluttuun kohtaan halutulle korkeudelle.

- Tukielimenä käytetään tarkoitukseen soveltuvia tunnettuja rakenteita; se voi olla esim. kettinki vaijeri, tanko, näiden yhdistelmä tai jokin muu tunnettu ratkaisu. Kiinnitystapa ja -kohdat kiinnityselimeen ja lisälaitteeseen
- 5 voivat eri sovelluksissa vaihdella tarkoituksenmukaisella tavalla. Kuljetuksen aikana tukielin voi olla kiinnitettynä joko lavaan tai lisälaitteeseen tai sitä voidaan säilyttää erillään halutussa paikassa.
- 10 Seuraavaksi keksintöä selvitetään tarkemmin viittamalla oheiseen piirustukseen, jossa
- kuva 1 esittää erästä sovellusta keksinnön mukaisesta laitteesta ja sen käytöstä sivulta katsottuna,
- kuva 2 esittää erästä sovellusta kiinnityselimistä lisä-
- 15 laitteen kiinnittämiseksi ajoneuvoon sivulta katsottuna,
- kuva 3 esittää kuvan 2 mukaista sovellusta ylhäältä katsottuna,
- kuva 4 esittää erästä toista sovellusta kiinnityselimistä lisälaitteen kiinnittämiseksi ajoneuvoon sivulta katsottuna,
- 20 ja kuva 5 esittää kuvan 4 mukaista sovellusta sivulta katsottuna.
- Kuvassa 1 esitetyssä sovelluksessa on ajoneuvon 1 lavaan 4 kiinnitettyyn kiinnityselimeen, joka tässä sovelluksessa
- 25 on rengas 6, kiinnitetty tukielin 5, joka tässä sovelluksessa on vaijeri. Vaijeri on kiinnitetty myös lisälaitteeseen 2, joka tässä tapauksessa on sivuaura ja tarkemmin määriteltynä sivuauran runko, kiinnitettyyn renkaaseen 7. Ajoneuvon runkoon on kiinnitetty lisälaitteen tukirakenne,
- 30 joka ei näy kuvassa, koska lisälaite on jo paikallaan.

Tässä sovelluksessa käytetään tukielimen kiinnityskohtina rengasmaisia ulokkeita, mutta muissa sovelluksissa voidaan käyttää muita tunnettuja ratkaisuja.

Eräissä sovellutuksissa tukielimeen kuuluu joustinosa lisälaitteen kiinnittämisen helpottamiseksi. Tällainen joustinosa voi olla edullisesti esim. jousielin. Tällöin lisälaitetta ei tarvitse nostaa hyvin tarkasti tietylle korkeudelle vaan jousielin antaa periksi jossakin määrin ja lisälaitetta voidaan siirtää kiinnityselimien kohdille.

Kuvissa 2 ja 3 esitetyssä sovellutuksessa ajoneuvon runkoon 8 on kiinnitetty tukirakenne, jonka muodostavat pääasiassa levymäinen osa 3a ja siitä välimatkan päähän sijoitettu, rungosta ulkoneva osa 3b. Kiinnityseliminä ovat osiin 3a ja 3b muodostetut levymäiset ulkonemat 9, joissa on reiät. Lisälaitteeseen, joka kuvissa on merkitty katkoviivoilla, on muodostettu ulkonemia vastaaville kohdille aukot. Lisälaitte kiinnitetään tukirakenteeseen siten, että asetetaan reiät ulkonemien kohdille, painetaan lisälaitte vasten tukirakennetta ja lukitaan paikalleen esim. kiilatappien avulla.

Kuvissa 4 ja 5 esitetyssä sovellutuksessa on tukirakenteen muoto sama kuin edellä esitetyssä sovellutuksessa. Osan 3b kiinnityselimet ja niiden toiminta ovat vastaavat kuin edellä on esitetty. Levymäisen osan kiinnityseliminä ovat yläosassa levyt, jotka on taivutettu pääasiassa suoraan kulmaan ulommaisesta päästään. Alaosassa kiinnityselimenä on pystysuoraan sijoitettu reikälevy. Lisälaitteeseen on vastaaville kohdille muodostettu aukot ja lisälaitte asetetaan tukirakenteen kohdalle ja lasketaan hieman alaspäin, jolloin yläosan levyt toimivat ripustimina, kun taas alaosassa ja osassa 3b lisälaitte kiinnitetään tapeilla tai vastaavilla.

Keksintöä ei rajata esitettyihin sovellutuksiin vaan se voi vaihdella patenttivaatimuksien puitteissa sopivalla tavalla.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Laite ajoneuvojen lisälaitteiden, erityisesti teiden kunnossapitolaitteiden, kiinnittämiseksi ja irroittamiseksi ajoneuvoon, johon laitteeseen kuuluu ajoneuvoon (1) kiinnitetty kunnossapitolaitteen tukirakenne (3), johon kunnossapitolaitte on järjestetty kiinnitettäväksi, t u n n e t t u siitä, että laitteeseen kuuluu ajoneuvon lavaan (4) kiinnitetty kiinnityselin (6) ja kiinnityselimeen ja kunnossapitolaitteeseen irroitettavasti kiinnitettävissä oleva tukielin (5) ja, että kunnossapitolaitte on järjestetty nostettavaksi ajoneuvoon kiinnitetyn tukirakenteen (3) kohdalle ja/tai laskettavaksi tukielimen varassa käyttäen hyväksi ajoneuvon lavan liikettä.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielimeen kuuluu joustinosa lisälaitteen kiinnittämisen helpottamiseksi.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielin on kiinnitetty lisälaitteeseen pääasiassa sen painopisteen kohdalle.
4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että tukielin on kiinnitetty painopisteen molemmille puolille siten, että kiinnityskohdat ovat pääasiassa yhtä kaukana painopisteestä.
5. Jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukainen laite, t u n n e t t u siitä, että tukirakenteeseen on muodostettu rei'illä varustetut ulkonemat (9) ja, että kunnossapitolaitteeseen on muodostettu ulkonemia vastaavat aukot ja laitteeseen kuuluu lukituselimet, edullisesti kiilatapit (10) kunnossapitolaitteen kiinnittämiseksi tukirakenteeseen asettamalla rei'ät ulkonemien kohdalle, painamalla kunnossapitolaitte vasten tukirakennetta ja asettamalla lukituselimet aukkoihin.

PATENTKRAV

1. Anordning för fast- och löskoppling av ett fordons tilläggsanordningar vid detsamma, i synnerhet av anordningar för vägunderhåll, till vilken anordning hör en vid fordonet (1) fäst stödkonstruktion (3) för underhållsanordningen, vid vilken konstruktion underhållsanordningen är anordnad att koplas, k ä n n e t e c k n a d av, att anordningen uppvisar ett vid fordonets flak (4) fäst fastsättningsorgan (6) och ett stödorgan (5), som kan löstagbart fästas vid fastsättningsorganet och underhållsanordningen och, att underhållsanordningen är anordnad att lyftas intill den vid fordonet fästa stödkonstruktionen (3) och/eller att sänkas stödd på stödorganet med utnyttjande av rörelsen på fordonets flak.
2. Anordningen i enlighet med patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av, att till stödorganet hör en fjädrande del för underlättande av fastkoppling av tilläggsanordningen.
3. Anordningen i enlighet med patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av, att stödorganet är fäst vid tilläggsanordningen i huvudsak vid dess tyngdpunkt.
4. Anordningen i enlighet med patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av, att stödorganet är fastsatt på båda sidorna av tyngdpunkten sålunda, att fästpunkterna befinner sig i huvudsak lika långt från tyngdpunkten.
5. Anordningen i enlighet med något av patentkraven 1-4, k ä n n e t e c k n a d av, att på stödkonstruktionen har bildats med hål försedda utsprång (9) och, att i underhållsanordningen har bildats öppningar motsvarande utsprången och att till anordningen hör regleringselement, företrädesvis kiltappar (10) för koppling av underhållsanordningen vid stödkonstruktionen genom att ställa hålen intill utsprången, trycka underhållsanordningen mot stödkonstruktionen och skjuta regleringselementen in i öppningarna.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 1 945 289 (63 c 39), 2 525 216 (B 60 P 1/04).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Sveitsi-Schweiz(CH) 426 508 (63 c 39). Iso-Britannia-Storbritannien(GB) 1 079 125 (E 01 h 1/00). Norja-Norge(NO) 73 413 (63 c 39).

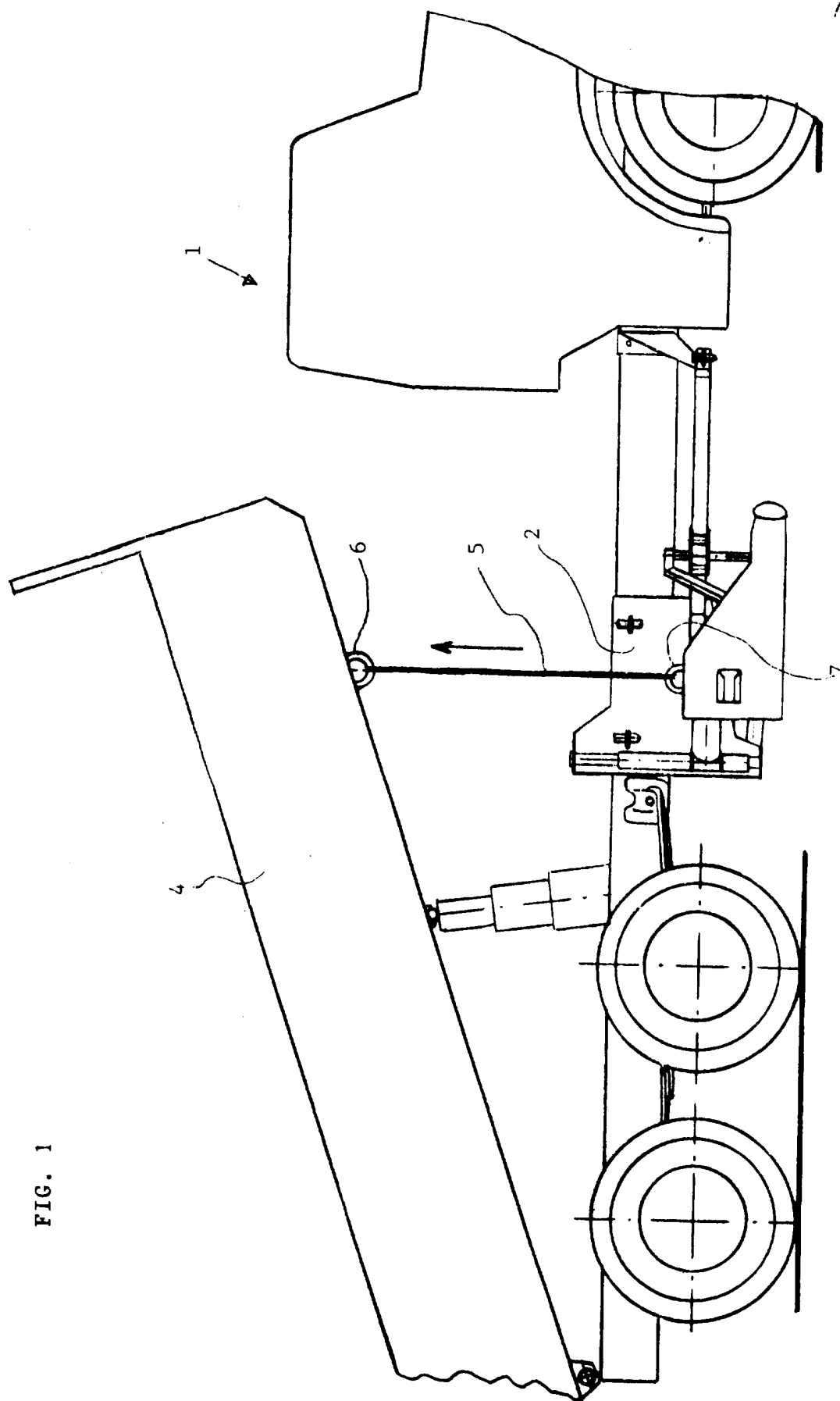


FIG. 1

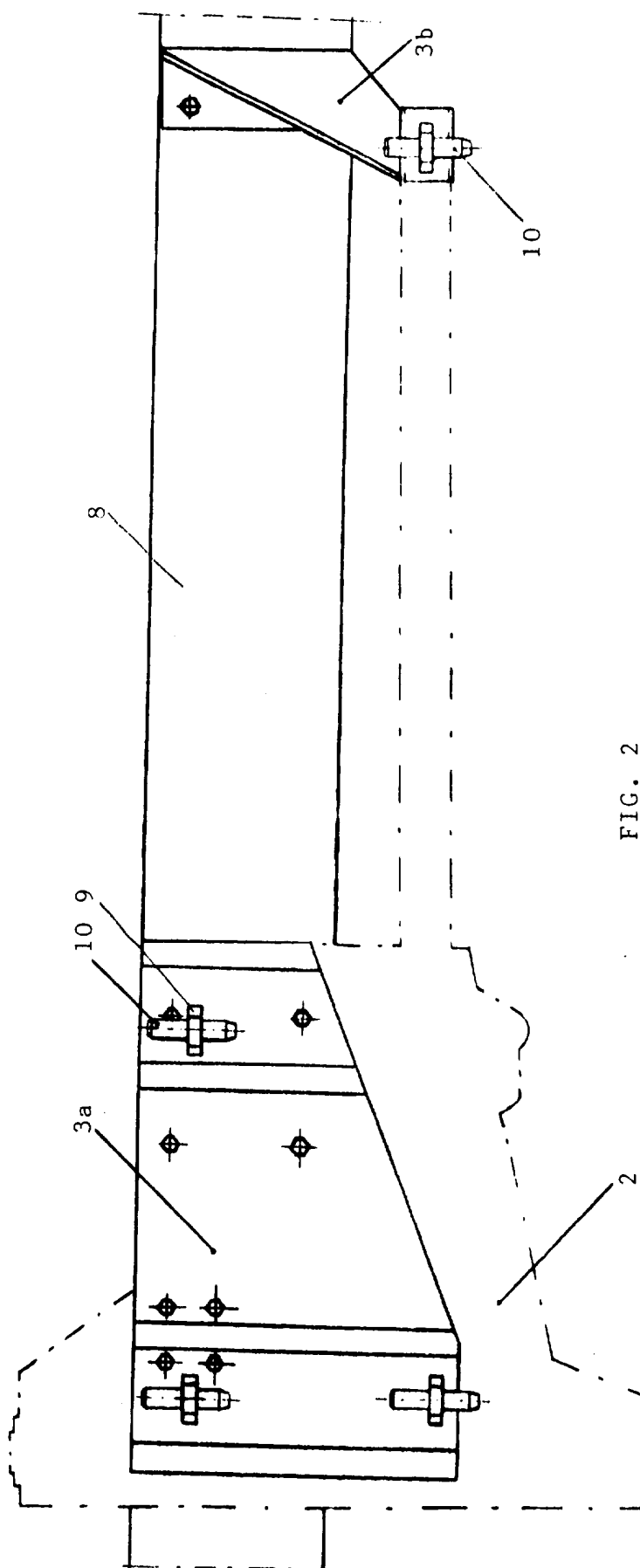


FIG. 2

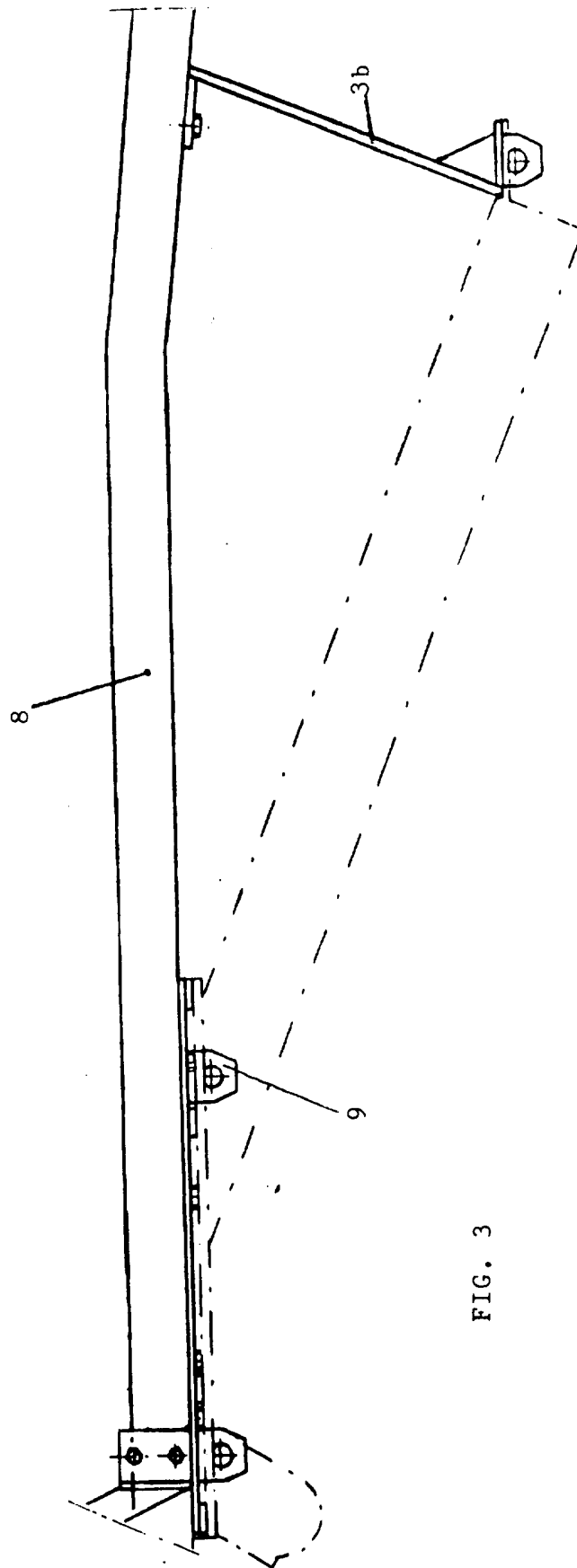


FIG. 3

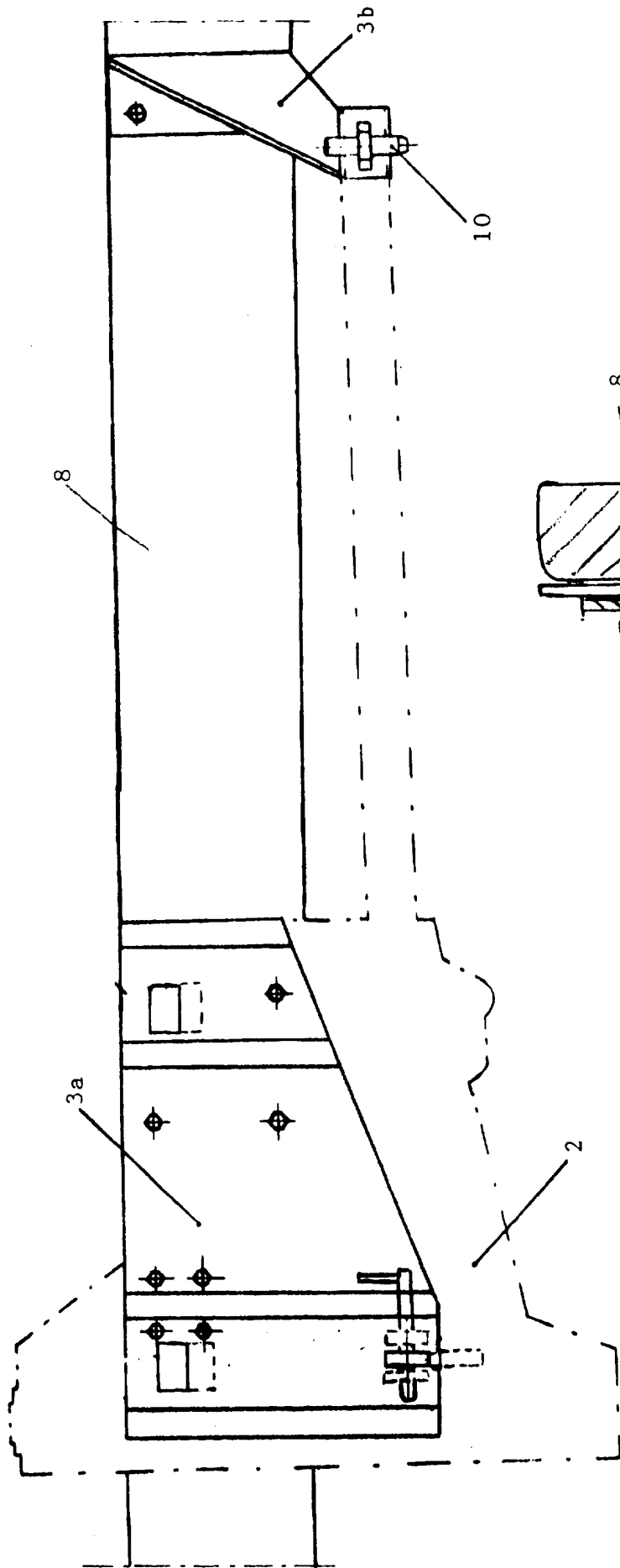


FIG. 4

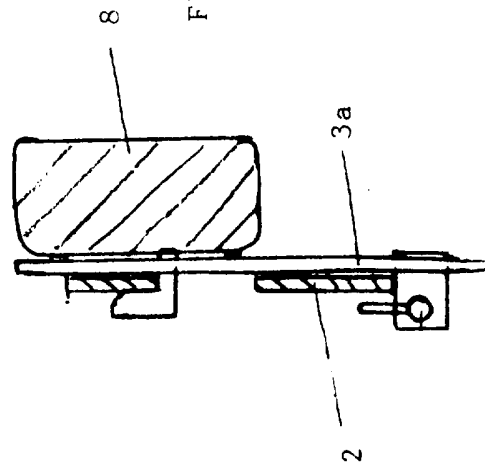


FIG. 5