

(19)



(10) **LT IP1399 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

- (21) Paraiškos numeris: **IP1399** (51) Int. Cl. (2006): **B61D 3/00**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1993 10 04**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 04 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (71) Pareiškėjas:
ABB HENSCHEL Waggon Union GmbH, Miraustrasse 30, D-1000 Berlin 27, DE
- (72) Išradėjas:
Klaus KEIL, DE
Gunter KOHLER, DE
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Reda ŽABOLIENĖ, Advokatės Redos Žabolienės kontora METIDA, Verslo centras VERTAS, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Geležinkelio krovinių vagonų nuimama viršutinė dalis
- (57) Referatas:
—

NUIMAMA PREKINIŲ GELEŽINKELIO VAGONŲ PRIEKINĖ DALIS

Aprašymas

Išradimas priskiriamas prekinių geležinkelio vagonų su nuleista pakrovimo aikštele priekinei daliai, turinčiai smūgio-traukimo įrenginį ir galinčiai atitolti vagono pakrovimo arba iškrovimo nuo žemės atveju.

Yra žinomi prekiniai geležinkelio vagonai su nuleista pakrovimo aikštele transportavimui, pavyzdžiui, transporto priemonių transportavimui, šių transporto priemonių pakrovimui bei iškrovimui per priekinę dalį, kuri yra arba pakeliama, kadangi geležinkelio vagono pakrovimo aikštelė yra žemiau smūgio-traukimo įrenginio. Kadangi priekinės dalys gali būti nuleidžiamos arba nukeliamos, galima atsisakyti tiltų, skirtų pravažiavimui per šias priekines dalis.

Pavyzdžiui, VFR patente Nr. 2259209 aprašyta nuleidžiama prekių geležinkelio vagonų su mažais eiginiais ratais ir žemai nuleistomis grindimis priekinė dalis, turinti smūgio-traukimo mechanizmą; be to priekinės dalies slinkimas vertikalia kryptimi iš vienos kraštinės padėties į kitą realizuojamas dviejų lygiagrečių iš abiejų pusių esančių traukų pagalba, o minėta priekinė dalis nejudamai tvirtinama kraštinėse padėtyse ašių pavidalo geometrinio užrakinimo šovomis. Be to, mažiausiai viena iš poros lygiagrečių traukų yra sujungta su atitinkama kitos lygiagrečių traukų poros trauka skersine nesisukančia sija (traversa). Priekinės dalies šovoje yra kabliai ir ašys arba įvorės, kurios kraštinėse padėtyse fiksuojamos vagono ašimis, įvorėmis ir atitinkamais kabliais. Be to, pasiekus viršutinę kraštinę padėtį, automatiškai veikia užkertantis nusileidimą mechanizmas.

Deja, nuleidžiamos priekinės vagono dalys dėl daugybės judan-

šių konstrukcijos elementų, per kuriuos tam tikru masteliu perduodamos ir geležinkelio vagono smūgio-traukos jėgos, yra labai sudėtingos ir brangios. Kitas nuleidžiamų priekinių dalių trūkumas yra tas, kad jomis aprūpintus vagonus negalima prikabinti trumpomis sankabomis kieto geležinkelio sąstato atveju, tuo pačiu netenkama pakrovimo aikštelės. Dar vienas trūkumas - didelė nuleidžiamų dalių masė, neigiamai veikianti paties vagono ir pervežamo krovinio masių santykį.

Europos patente Nr. 0019098 aprašytas krovininis geležinkelio vagonas su ištisinėmis žemai nuleistomis grindimis, skirtas traukinio transportavimo vienetui, sudarytam iš kelių sujungtų trumpomis sankabomis vagonų su žemai nuleistomis grindimis ir mažais eiginiais ratais. Šie traukinio vienetai gali būti skirti, pavyzdžiui, transporto priemonių pervežimui. Kraštininiai vagonai turi pakeltas virš grindų priekines dalis, turinčias smūgio-traukimo įrenginius, ir galinčias pasisukti apie vertikalią ašį. Tuo būdu išlaisvinama traukinio vieneto pakrovimo aikštelė jo pakrovimui iš šono. Be to, šių vagonų priekinės dalys, esančios traukinio vieneto kraštuose, iš abiejų pusių įstatomos į transporto priemonės apatinę rėmą atitinkamų vertikalių ašių, nesančių grindų zonoje pagalba. Šiuo atveju minėtos priekinės dalys gali būti nukeliamos nuo minėtų ašių arba pasirinktinai pasukamos apie vieną iš šių ašių. Šios konstrukcijos atveju priekinę dalį galima pasirinktinai pasukti į vieną arba kitą pusę išilgine traukinio vienetui kryptimi. Tokiu būdu išlaisvinama pakrovimo aikštelė traukinio vieneto pakrovimui arba iškrovimui. Be to priekinė dalis gali būti ir visiškai nuimta. Šios konstrukcijos trūkumas yra tas, kad masyvi priekinė dalis fiksuojama (užsklendžiama) arba sukama rankomis. Be to, atraminė ašis, skirta padėties fiksavimui, yra sunkiai montuojama ir demontuojama. Priekinėms vagonų dalims skirtos ašys, atitinkamai ir atramos, sumažina važiuojamąjį kelią, kas trukdo transporto priemonių pakrovimui ir iškrovimui.

VFR patente Nr. 2843841 aprašyta nuimama geležinkelio vagonų su mažais eiginiais ratais ir žemai nuleistomis grindimis priekinė dalis, turinti smūgio-traukimo mechanizmą, kuris tvirtinamas vagono gale iš kairės ir dešinės išilginės vagono

ašies atžvilgiu. Vagono priekinė dalis tvirtinama pakrovimo aikštelėje esančiais statramsčiais profiliuotais galais (yra mažiau siai po vieną statramstį kiekvienoje pusėje). Be to, priekinėje vagono dalyje yra statramsčių kraštus atitinkančios išardomos ir fiksuojamos geometriniiais užraktais detalės. Statramsčio krašte nukreiptame į vagono ašį yra suveržianti detalė su geometriniu užraktu. Naudojant šį techninį sprendimą, nesudėtingų priemonių pagalba sukurta lengvai išardoma nukeliama vagono priekinės dalies įtvirtinimo konstrukcija. Be to, nebūtina transportuoti vagonė neužtvirtintų ir tuo pačiu lengvai pametamų dalių. Priekinės dalys montuojamos ir demontuojamos eiginių varžtų pagalba. Šiais varžtais justiruojama vagono priekinės dalies darbinė padėtis, kuri fiksuojama geometriniu užraktu. Šio sprendimo atveju priekinė dalis slegia transporto priemonės šasi per vertikalius statramsčius išilginėse šoninėse geležinkelio vagono sijose. Dėl ribotų formų standumo apsunkinamas priekinių dalių montavimas, o taip pat eksploatacijos patikimumas.

Šio išradimo tikslas buvo sukonstruoti tokią aukščiau minėto įrenginio priekinę dalį, kad priekinė dalis prie geležinkelio vagono būtų tvirtinama paprastų priemonių pagalba. Ypatingas dėmesys buvo skiriamas užrakinimo įrenginio ir tvirtinimo konstrukcijų ekonomiškumui, o taip pat eksploatacijos patikimumui įvairiomis eksploatacijos sąlygomis. Kitas uždavinys – sukonstruoti tokius priekinės dalies rakinimo elementus, kad jos montavimo ir demontavimo trukmė būtų minimali.

Šis uždavinys minėtos vagono priekinės dalies atveju sprendžiamas taip. Priekinės dalies apačioje iš abiejų išilginės vagono ašies pusių yra žemyn nukreiptos įvorės, kurių padėtis yra fiksuota, o priekinės vagono dalies šonuose yra du žemyn nukreipti pleištai. Vertikaliai nuleidžiant priekinę dalį ant vagono, įvorės ir pleištai patenka į atitinkamas kiaurymes ir pleiščių kreipiamąsias. Tokiu būdu, priekinė dalis sujungiama su kroviniu geležinkelio vagonu, o jos padėtis fiksuojama horizontalaus poslinkio atžvilgiu. Be to, priekinės dalies šonuose yra besisukančios apie horizontalią ašį užkertančios svirtys, kurios nuleistoje padėtyje apglėbia skersinės geležinkelio vagono sijos pakopą, tuo būdu apsaugodama priekinę dalį nuo pakėlimo.

Užkertančios svirties atraminės ašelės turi ne mažiau kaip du kumštelius, o viršutinėje vagono priekinės dalies dalyje šalia šoninio krašto yra besisukantys apie horizontalią ašį apsauginiai spragtukai. Tuo būdu, užkertančios svirties padėtys, atitinkančios užrakintą arba atrakintą vagono priekinę dalį, fiksuojamos kumšteliais ir spragtukais. Šio išradimo dėka, panaudojus tik pačias paprasčiausias priemones, sukurta vagono priekinės dalies konstrukcija, charakterizuojama minimaliomis išlaidomis užsklendžiantiems elementams, ekonomišku montavimu, tuo pačiu demontavimu, pavyzdžiui, pakrovėjo pagalba ir eksploatacijos patikimumu.

Išradimo detalės išaiškinamos konstrukcijos atlikimo pavyzdžio brėžinių pagalba.

1 pav. schematiškai pavaizduotas geležinkelio vagono su nukeliama priekine dalimi pagal išradimą vaizdas iš šono su daliniu pjūviu,

2 pav. - geležinkelio vagono su nukeliama priekine dalimi vaizdas iš priekio, atitinkantis 1 pav.

3 pav. - skersinis 1 pav. pjūvis III - III.

Brėžiniuose pavaizduoto geležinkelio vagono pakrovimo aikštelė 2 yra žemiau buferio 1 plokštumos. Geležinkelio vagono pakrovimo aikštelės 2 šone, ant šio vagono apatinio rėmo 3 yra išorinės išilginės sijos 4, esančios maždaug buferio 1 plokštumos lygyje. Išorinės išilginės sijos 4 jungiamos su apatiniu rėmu 4 šoninių sienelių pagalba, tuo būdu vagono skersinis pjūvis savo forma primena vonią. Vagono krašte esanti nukeliama priekinė dalis 6 yra dėžės formos. Be to, priekinės dalies apačioje yra žemyn nukreiptos įvorės 7. Jos yra iš abiejų transporto priemonės išilginės ašies pusių. Priekinės dalies 6 viršuje abiejuose skersinio pjūvio kraštuose yra po vieną žemyn nukreiptą pleištą 8. Šie pleištai yra maždaug toje pačioje skersinėje plokštumoje, kaip ir įvorės 7. Priekinė vagono dalis 6 įstatoma, vertikalčiai įstatant įvorės į klaurymes 9 apatiniame rėme 3, o pleištus - į atitinkamas kreipiamąsias 10 išilginėse sijose 4. Tuo būdu ji sujungiama su geležinkelio vagonu, o jos padėtis fiksuojama horizontalaus poslinkio atžvilgiu. Priekinės dalies šonuose yra po

vieną pėsiskantį apie horizontalią ašį 11 užkertančią svirtį 12, kuri nuleistoje padėtyje apima išorinės išilginės sijos kraštą, tuo būdu prirakindama pakeliamą priekinę dalį 6 prie krovininio geležinkelio vagono ir apsaugodama ją nuo pakėlimo. Užkertančios svirties 12 atraminėje ašelėje, nejudamai prijungtoje prie svirties, yra ne mažiau kaip du kumšteliai 14, sąveikaujantys su priekinės dalies 6 viršuje esančiu nukeliamu spragtuku 15, ir fiksuojantys užkertančios svirties 12 padėtį, atitinkančią užrakintą arba at-rakintą vagono priekinę dalį. Priekinėje dalyje yra kišenės 16, skirtos jos nuleidimui ant geležinkelio vagono, naudojant šakinius pakrovėjus.

ISRADIMO APIBREŽTIS

1. Nukeliama prekinių geležinkelio vagonų su nuleista pakrovimo aikštele priekinė dalis, turinti smūgio-traukimo mechanizmą ir galinti atitolti vagono pakrovimo arba iškrovimo nuo žemės atveju, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad priekinės dalies (6) apačioje iš kairės ir dešinės pusės vagono išilginės ašies atžvilgiu yra nejudamai pritvirtintos ir nukreiptos vertikaliai žemyn dvi įvorės (7), priekinės dalies (6) šonuose yra po vieną nukreiptą žemyn pleištą (8) ir tuo, kad vertikaliai nuleidžiant priekinę dalį (6), įvorės (7) ir pleištai (8) gali būti įstatomi į atitinkamas kiaurymes (9) įvorėms ir kreipiamąsias pleištams prekinio geležinkelio vagono priekyje, ir tuo, kad tokiu būdu priekinė dalis (6) sujungiama su vagonu, o jos padėtis fiksuojama horizontalaus poslinkio atžvilgiu.

2. Nukeliama priekinė dalis pagal 1 p., b e s i s k i r i a n t i tuo, kad priekinės dalies (6) šonuose yra besisukantys apie horizontalią ašį (11) užkertančios svirtys (12), nuleistoje svirties padėtyje apimančios prekinio geležinkelio vagono (4) šoninės išilginės sijos kraštą.

3. Nukeliama priekinė dalis pagal 1 ir 2 p., b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užkertančios svirties (12) atraminėje ašelėje yra ne mažiau kaip 2 kumšteliai, o priekinės dalies (6) viršuje yra besisukantys apie horizontalią ašį apsauginiai spragtukai (15), ir tuo, kad užkertančios svirties padėtis palaikoma ir fiksuojama užrakinimo arba atrakinimo padėtyje kumšteliais (14) ir apsauginiais spragtukais.

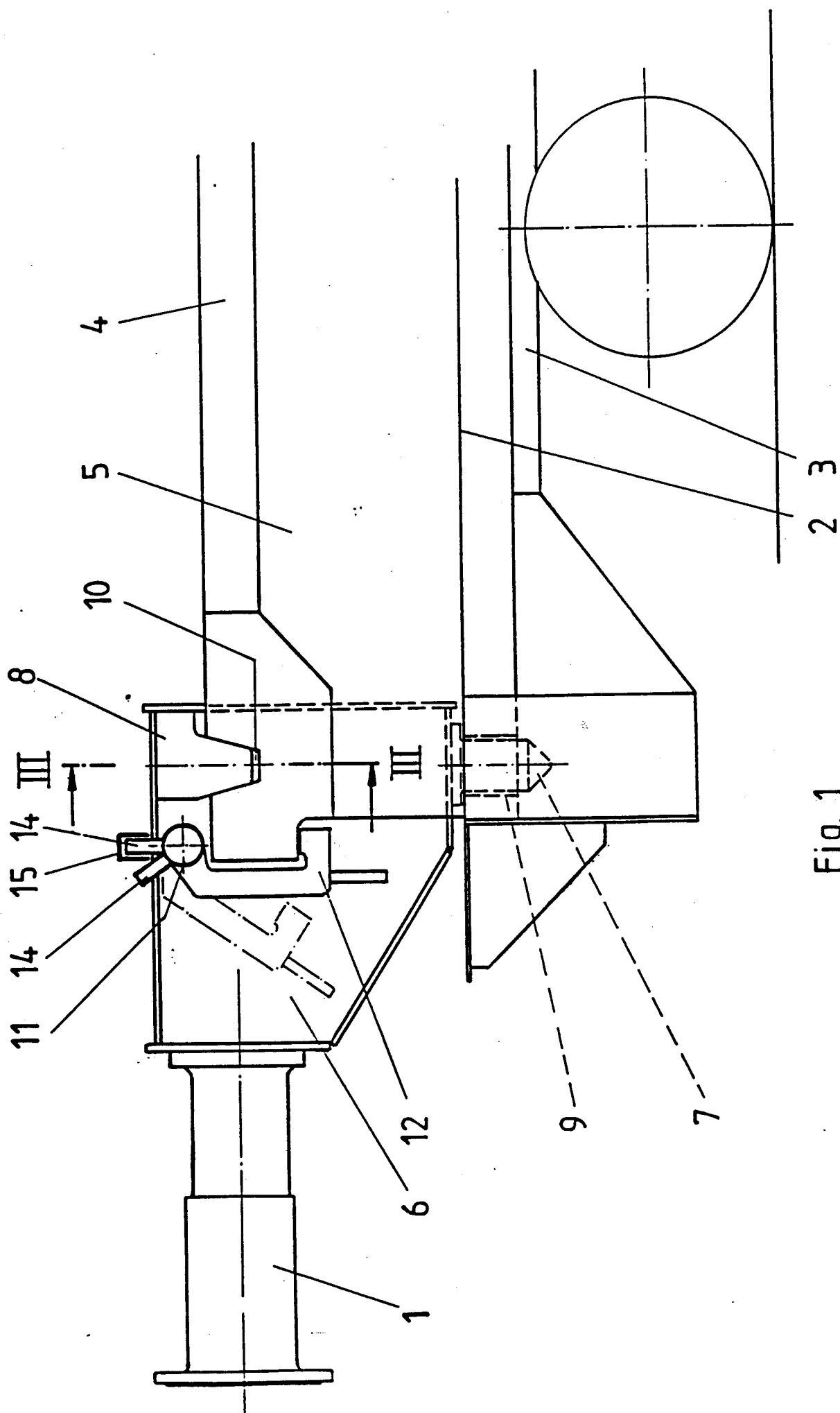


Fig. 1

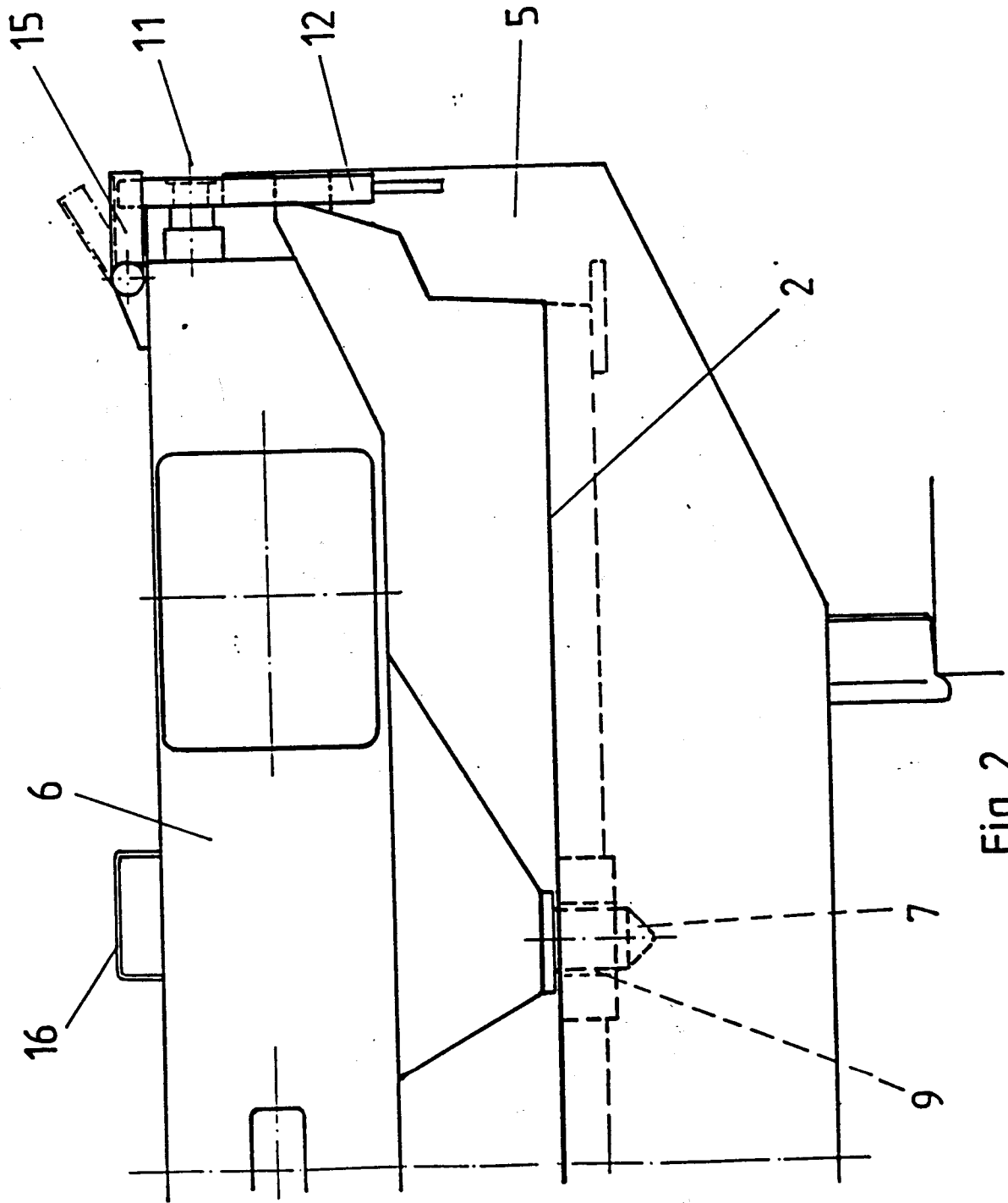


Fig. 2

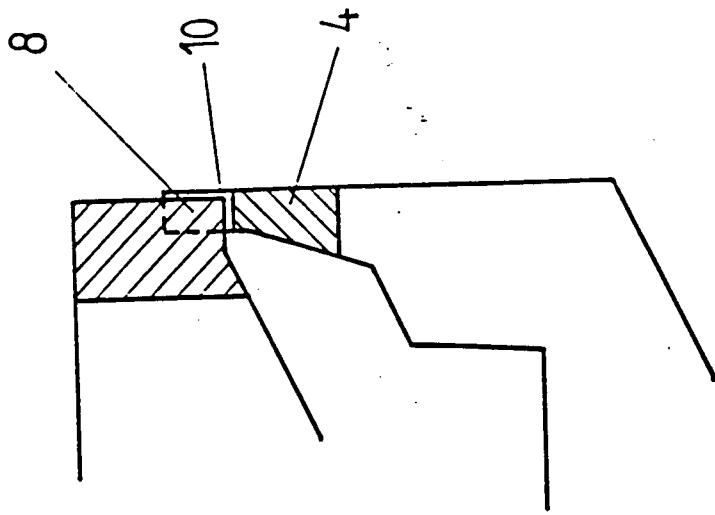


Fig. 3