

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

ÜLÉSRÖGZÍTŐ SZERKEZET

K I V O N A T

A találmány tárgya ülésrögzítő szerkezet egy vázszerkezet függőleges oldalain, amely vázszerkezet üléstartó sánt, ferdetámasz-aljzatot, függőleges elemekként oldalfaloszlopokat és/vagy konzolokat, ezenkívül fenékrészt tartalmaz, az ülésrögzítő szerkezet pedig vízszintes felső keresztartót és lefelé húzódó ferdetámaszt⁽³⁾ foglal magában, ahol a keresztartó a függőleges elemeken, míg a ferdetámasz⁽³⁾ a függőleges elemek és a fenékrész közötti saroktartományban van rögzítve.

A találmány lényege az, hogy a ferdetámasz (3) az alsó végén egy ferdetámasz-aljzat (10) által van megtámasztva, amely egy csavarásmerev elemet (1) tartalmaz vagy egy csavarásmerev elemmel (1) van mereven összekötve, ahol a csavarásmerev elem (1) legalább egy üléselrendezés hosszára terjed ki a vázszerkezetben belül és ezen csavarásmerev elem (1) a vázszerkezet fenékrészének magasságában van megtámasztva. /1. ábra/

2. ábra

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

A"

ÜLÉSRÖGZÍTŐ SZERKEZET

Jóid 34,02

NRQ-360N 0,02

Jóid 33,00

A találmány tárgya ülésrögzítő szerkezet egy vázszerkezet függőleges oldalain, amely vázszerkezet üléstartó sint, ferdetámasz-aljzatot, függőleges elemként oldalfaloszlopokat és/vagy konzolokat, ezenkívül fenékrészt tartalmaz, az ülésrögzítő szerkezet pedig vízszintes felső keresztartót és lefelé húzódó ferdetámaszt foglal magában, ahol a keresztartó a függőleges elemeken, míg a ferdetámasz a függőleges elemeken vagy a függőleges elemek és a fenékrész közötti saroktartományban van rögzítve.

Ismert megoldás, hogy például üléseket vagy ülőalkalmatosságokat a padlón való függőleges alátámasztás nélkül, csak az oldalfalakon rögzítenek. A gyakorlatban az ilyen típusú ülésrögzítő szerkezetnél például legalább egy, a függőleges falak egyikére felerősített vízszintes keresztartót és egy a keresztartón rögzített további tartót alkalmaznak, amely ferdén lefelé húzódik és egy a falhoz csatlakozó ferdetámaszt képez, amely szintén rögzítve van a falon.

Erre a tartókból álló szerkezetre például ülés-kagylók szerelhetők fel. Az ülésrögzítő szerkezet önsúlya, de főként az ülések terhelése következtében a keresztartón keresztül húzóerők, míg a ferdetámaszon keresztül nyomóerők hatnak a falra.

Az US 5 056 848 számú szabadalmi leírásból ismert továbbá egy olyan megoldás, amelynek értelmében buszokban az utasüléseket nem az oldalfalakon rögzítik, hanem az erőket az alépítménybe vezetik le. Ehhez a busz alépítménye

és az alépítményhez csuklósan csatlakoztatott támasztókeret között két csuklós csatlakozópont van kialakítva.

Olyan vázszerkezeteknél, mint amilyenek például esőbeállóknál, helyi és távolsági autóbuszoknál, vasúti és villamoskocsiknál kerülnek alkalmazásra, az ülések által a falba bevezetett erők átmeneti vagy képlékeny deformációkhoz és végül kifáradás miatti repedésekhez vezethetnek a terhelt részekben és a burkolórészekben. Az ilyen károsodások elkerülése céljából például egyes részeket vagy valamennyi terhelt részt lehet nagyon vastagra méretezni, ez azonban rendszerint a szerkezet nemkívánatos súlynövekedéséhez vezet. Másfelől olyan fenékvázak kerülhetnek kialakításra, amelyeknél az erőket két, egymástól adott távolságra egymás fölött levő ponton keresztül vezetik a fenékvázba. Ez viszont magas kocsiszekrény-szerkezetet eredményez, kettős fenékrésszel vagy köztes üreggel.

A találmány által megoldandó feladat olyan könnyű ülésrögzítő szerkezet létrehozása, amely lehetővé teszi csekély padlómagasság mellett is jelentős vázszerkezetre ható erők felvételét és azoknak a vázszerkezet teherviselő szerkezetében való egyenletes eloszlását illetve különösen igénybevehető zónákba való bevezetését, ugyanakkor a deformációk minimális mértékre való csökkentését.

A kitűzött feladatot a találmány értelmében azáltal oldjuk meg, hogy a ferdetámasz az alsó végén egy ferdetámasz-aljzat által van megtámasztva, amely egy csavarásmerev elemet tartalmaz vagy egy csavarásmerev elemmel van mereven összekötve, ahol a csavarásmerev elem legalább egy üléselrendezés hosz-

szára terjed ki a vázszerkezeten belül és ezen csavarásmerev elem a vázszerkezet fenékrészének magasságában van megtámasztva.

Ülésselrendezés alatt lényegében egy kereszttartóból, ferdetámaszból, üléskaGYlókból és egyéb tartozékokból álló szerkezeti egységet értünk.

A felső kereszttartó általában egy vízszintesen elrendezett kereszttartó, amely lehet egy például fémanyagú profil vagy profilszerkezet, vagy adott esetben egy műanyag vagy műanyag-fém szerkezet. Az ilyen műanyag-fém szerkezetek már az üléskontúrral is rendelkezhetnek.

A gyakorlatban a felső kereszttartó alkalmazható egyedi profilként vagy profilpárként, például szekrényprofilok, T-profilok, I-profilok vagy X-profilok formájában. A fal felőli végén a profil egy rögzítőrésszel rendelkezhet, amely egy a falon levő rögzítőszerkezettel működhet együtt. Ez lehet például egy furatokkal ellátott perem, vagy adott esetben a keresztirányú profil egy része le lehet hajlítva, és ezen lehajlított rész rögzíthető a fal rögzítőszerkezetén.

Egy profilpár például két párhuzamos, végükön egy travers által összekötött profilt vagy két V alakban összetartó profilt foglalhat magában.

Különösen előnyösek azok a profilok, amelyeknek a fal felőli rögzítőrésze peremként van kialakítva. A peremek a fal felé néző oldalukon egy vízszintesen húzódó bordapárral lehetnek ellátva. Ez a bordapár egy C-profil ékfelületeibe kapcsolódhat, amely C-profil a falon levő rögzítőszerkezetet és egyúttal az üléstartó sÍnt képezi. A C-profil hornyába behatoló csavarok és a C-profilon belül elrendezett, a csavarok ellendarabját képező szorítólapkák segítségével a pe-

remek rögzíthetők az üléstartó sínen. A C-profil a maga részéről olyan üléstartó sínt képezhet, amely például vízszintesen húzódik a vázszerkezet teljes hosszában vagy annak egy részére terjed ki.

A ferdetámasz lehet egy profil vagy profilszerkezet, például fémből, vagy részét képezheti egy üléskaagylóból, keresztartóból és ferdetámaszból álló, műanyag-kombinációból vagy műanyag-fém-kombinációból készített integrált ülés-szerkezetnek.

A profilok lehetnek vassfém- vagy nemvassfém-profilok, így például acélcsövek, lemezszerkezetek vagy extrudált alumíniumprofilok. A műanyag-kombinációból vagy műanyag-fém-kombinációból készített szerkezetek tartalmazhatnak például szálerősítésű műanyagokat, mint például fémprofilokkal, üvegszálakkal, szénszálakkal, aramidszálakkal, poliamidszálakkal, stb., vagy ezen anyagok szöveteivel, hurkolt terítkeivel vagy bundáival erősített műanyagokat. A műanyagok lehetnek például telítetlen poliésztergyanták vagy epoxigyanták, vagy akár poliolefin- vagy poliamidgyanták is.

A fémrészek, mint például a fémből készült rögzítőperemek előnyösen egy műanyag szerkezetbe vannak integrálva.

A ferdetámasz a fal felőli végén egy rögzítőrésszel lehet ellátva. Ez a rögzítőrész például ugyanazon szerkezeti jellemzőkkel rendelkezhet, mint a keresztartó rögzítőrésze. A rögzítőrész lehet adott esetben egy talplemezként kialakított lábrész is.

A felső keresztartó és a ferdetámasz felső vége a faltól távolabb eső oldalon szilárdan összeköthető egymással vagy a felső keresztartó és a ferdetámasz egy integrált ülösszerkezet alaktartó módon összekötött részeit képezik.

A ferdetámasz például a lábrészen keresztül egy ferdetámasz-aljzaton lehet megtámasztva.

A ferdetámasz-aljzat kialakítható egy konzol vagy egy oldalfaloszlop részeként egy lábrész-fészek, például egy hüvely vagy egy bemélyedés formájában, vagy lehet egy csavarkötés vagy hegesztett kötés is. A ferdetámasz-aljzat célszerűen az oldalfaloszlopok vagy konzolok szerves részét képezi és ezen oldalfaloszlopok vagy konzolok a csavarásmerev elemmel mereven össze vannak kötve.

Célszerűen a ferdetámasz-aljzat egy a vázszerkezet teljes hosszára vagy annak egy részére kiterjedően húzódó profilként, például fémprofilként, főként extrudált profilként, így például extrudált alumíniumprofilként van kialakítva. Ez a profil mint ferdetámasz-aljzat egy ráformázással rendelkezhet, amely a ferdetámasz lábrészét befogadja illetve megtámasztja. A profil rendelkezhet egy további ráformázással is, amely a konzolokhoz és/vagy az oldalfaloszlopokhoz támaszkodhat.

A ferdetámasz-aljzat adott esetben egy fenékövet képezhet, amely a maga részéről az oldalfaloszlopokon és/vagy a konzolokon van rögzítve.

Ha a ferdetámasz-aljzat profilként van kialakítva, a profil például egy lényegében negyedkör alakú keresztmetszettel rendelkezhet, ahol a profil alsó vé-

ge a fenékre és a csavarásmerev elemre vagy csak a csavarásmerev elemre támaszkodik, míg a profil a felső végén egy ferdetámasz-aljzatot képező ráformázással, továbbá az oldalfaloszlopokkal illetve konzolokkal való összekötéshez egy további ráformázással lehet ellátva.

Ily módon az alsó ferdetámasz-aljzat előnyösen egy fenékövet képez, amely a maga részéről a csavarásmerev elemen van mereven rögzítve, például csavarozással, szegecseléssel, hegesztéssel, ragasztással, összeszorítással vagy ezek kombinációjával. A ferdetámasz-aljzat kiterjedhet a csavarásmerev elem teljes hosszára vagy annak részeire.

A csavarásmerev elem a vázszerkezeten belül legalább egy üléselrendezés hosszára terjed ki, vagyis a csavarásmerev elem például oldalt egy ülésor vagy két vagy több ülésor mentén, vagy a vázszerkezet teljes hosszában húzódik.

A csavarásmerev elem lehet például profil, különösen egy fémprofil, például egy kamrás üreges profil.

A csavarásmerev elem keresztmetszete lehet például sokszögletű és ezen belül főként négyzetes vagy téglalap alakú, de lehet kerek és ovális is. A kamrás üreges profil lehet adott esetben egy többkamrás üreges profil is. A csavarásmerev elem a vázszerkezet fenékrészén van annak magasságában megtámasztva. Ily módon például távolsági vagy városi buszok kocsitestei alacsony padlójú változatban építhetők, mivel az ülésrögzítés függőleges irányban nem tesz szükségessé két, egymástól adott távolságban egymás fölött elhelyezkedő rögzítési pontot.

A csavarásmerev elem teljes hosszában vagy adott távolságokra összeköthető a fenékrésszel. A fenékrész kialakítható hossztartókból és kinyúlókarokból vagy traverzekből (létravázból) álló építési egységként. A csavarásmerev elem mereven összeköthető a kinyúlókarokkal vagy traverzekkel. A fenékrész állhat alváztraverzekkel ellátott alváz-hossztartóból, míg a csavarásmerev elem mereven összeköthető az alváztraverzekkel. A fenékrész fölé egy járópadló fektethető.

A csavarásmerev elem lehet egy fenéklemez része is. Célszerűen a csavarásmerev elem ilyenkor egy fenéklemez szegélyprofilja, főként egy társított anyagokból álló lemez szegélyprofilja. Egy a szegélyprofilok közötti társított anyagokból álló lemez például fémből és/vagy műanyagból levő alsó és felső fedőréteget és egy sejtes szerkezetű műanyagból, mint például műanyaghabokból vagy fémből, például méhsejtszerkezetű fémből álló magot tartalmazhat. A fenéklemez általában egy egy darabból álló elem, amely az egész vázszerkezetre kiterjedhet.

Így a csavarásmerev elem a fenékváz része vagy a társított anyagokból álló fenéklemez része is lehet. Ez az ismert vázszerkezetekhez képest kívánt módon lecsökkentett építési magasságot eredményez.

A csavarásmerev elem és a fenékváz mint alsó ülésrögzítés, lehet egyetlen profil, például egy extrudált profil is, ahol a csavarásmerev elem egy első kamrás üreges profilt képez, míg a fenékváz egy erre ráformázott második kamrás üreges profilként vagy egy erre ráformázott profilként van kialakítva.

A vázszerkezet hosszában elosztva oldalfaloszlopok és/vagy konzolok lehetnek elrendezve.

A konzolok és oldalfaloszlopok alsó végük tartományában a csavarásmerev elemen, például annak külső oldalfelületén mereven vannak rögzítve. A konzolok és oldalfaloszlopok például csavarozásos, szegecseléses, hegesztett és/vagy ragasztásos kötéssel rögzíthetők.

A konzolok lehetnek például szálerősítésű műanyagrészek, hegesztett vagy csavarozott fémszerkezetek, fémből, például alumíniumból, vasból vagy acélból levő öntött vagy kovácsolt alkatrészek, míg az oldalfaloszlopok lehetnek például fémből, mint például alumíniumból vagy alumíniumötvözetekből készített extrudált profilok.

Az oldalfaloszlopok kialakíthatók kamrás üreges profilként, U-profilként, sarokprofilként vagy ilyen profilok kombinációjaként. Az oldalfaloszlop-profilok célszerűen téglalap keresztmetszetű kamrás üreges profilok, amelyek homlokoldalaikon mindkét oldalt ráformázott C-profilokkal vannak ellátva. Az oldalfaloszlopok alsó végének tartományában például megerősítésként a homlokoldalakon sarokidomok lehetnek elrendezve, amelyek egyrészt a homlokoldalakon, másrészt pedig a csavarásmerev elemen vannak rögzítve.

Az oldalfaloszlopok elrendezhetők például a saroktartományokban és adott esetben ezek között szabályos vagy szabálytalan távolságokra a vázszerkezet hosszában elosztva. A felső kereszttartó beépítési magasságában, vagyis az alsó ülésrögzítő szerkezet beépítési magassága fölött, például az oldalfaloszlo-

pok vagy a konzolok között vagy közvetlenül a konzolon felfekve, egy hosszanti öv lehet elrendezve. A hosszanti öv lehet egy profil, mint például extrudált fémprofil, különösen egy alumíniumból vagy annak ötvözetéből extrudált profil. A hosszanti öv lehet adott esetben egy kamrás üreges profil, amely az alsó oldalán és felső oldalán egy-egy ráformázott C alakú horonnyal van ellátva.

A hosszanti öv sarokidomok, csavarok és szorítólapkák segítségével rögzíthető, mely utóbbiak mind az oldalfaloszlop, mind a hosszanti öv C alakú vagy hátrametszett hornyába be vannak illesztve.

Lényegében a hosszanti övvel párhuzamosan, vele azonos magasságban és általában a hosszanti övön rögzítve húzódik az üléstartó sín. Az üléstartó sín egy profilból, például egy C-profilból áll, amely a kocsiszekrény-felépítmény hosszának egészére vagy annak részeire terjed ki és a felső kereszttartón van rögzítve. Az üléstartó sín lehet például egy fémből, adott esetben alumíniumból vagy annak ötvözetéből készült extrudált profil.

Ha a teljes hosszon át nincs nyílások, például ajtók vagy hasonlók általi megszakítás előirányozva, akkor az üléstartó sín a vázszerkezet teljes hosszára kiterjedhet, ha viszont olyan nyílások vannak előirányozva, amelyek a padlóig leérnek, akkor az üléstartó sín a vázszerkezet végei és a nyílások között és/vagy a nyílások között húzódik. Az üléstartó sín általában legalább egy-egy üléselrendezés hosszára terjed ki.

A konzol olyan magassággal rendelkezhet, amely benyúlik a felső kereszt-tartó rögzítésének tartományába.

A konzolok a felső végükön például olyan rögzítőszerkezettel rendelkeznek, amely szilárd kötésbe hozható a hosszanti övekkel. Ez a rögzítőszerkezet lehet például egy perem, amely a hosszanti öv felé néző felső oldalán egy kettős bordával van ellátva. A kettős borda egy a hosszanti övre alul ráformázott C-profilba vagy horonyba kapcsolódik.

A konzolok homlokoldalaikon is rendelkezhetnek hátrametszett hornyokkal vagy C-profilokkal, és az oldalfaloszlopokhoz hasonlóan sarokidomok által összeköthetők a hosszanti övvel.

A hátrametszett horonyban elrendezett szorítóelemek, valamint csavarok segítségével a konzol pereme illetve a konzol homlokoldali hornyai és a hosszanti övek kölcsönösen összeköthetők egymással.

Az üléstartó sín célszerűen a hosszanti övön és/vagy a konzolokon rögzíthető. Előnyösen az üléstartó sánt a hosszanti övön rögzítjük. Az üléstartó sín profilja lehet adott esetben egy C-profil, amely például csavaros, szegecseles, hegesztett és/vagy ragasztott kötéssel van például a hosszanti övön rögzítve.

Szorítólapkákkel összekapcsolt csavaros kötések például ismertetésre kerültek már a CH 627 982 számú szabadalmi leírásban is. Ez a kiviteli alak a jelen találmánynál a szöveg szerint előírányzott helyeken szilárd kötés létesítésére felhasználható.

Adott esetben a hosszanti öv és az üléstartó sín egyetlen profilt képez megfelelően ráformázott rögzítőszerkezetekkel, mint például C-profilokkal vagy bordákkal.

A jelen találmány alkalmazható olyan vázszerkezeteknél, amelyek például olyan építmények részeit képezik, mint például várócsarnokok megállói, esőbeállók, például egy fém- vagy fém-üveg- vagy fém-szendvicslemez-szerkezetben.

Előnyös a találmány szerinti ülésrögzítő szerkezet alkalmazása vízi és főként szárazföldi járművek, mint például vasúti kocsik, távolsági és városi autóbuszok, továbbá kötépálya-kabinok stb. vázszerkezeteinél.

Különösen előnyös a találmány szerinti ülésrögzítő szerkezet alkalmazása alacsony padlójú buszok vázszerkezeteinél.

Ülések helyett az ülésrögzítő szerkezetek kialakíthatók ülőalkalmatosságként vagy polcok illetve egyéb tehertárolásra alkalmas szerkezetek felvételére.

Amennyiben a ferdetámasz-aljzat és az üléstartó sín egy végigmenő profilt képez, úgy az üléselrendezések a rögzítőrészek kioldása után hosszirányban szabadon eltolhatók és tetszés szerinti helyen rögzíthetők. Mivel az ülésrögzítő szerkezetek nincsenek a falburkolatokkal összekötve, így a károsodásra hajlamos falrészekbe nem vezetünk erőket illetve ezeket nem éri kölcsönös erőhatás.

A találmányt részletesebben kiviteli példák kapcsán, a csatolt rajz alapján ismertetjük.

A rajzon

az 1. ábra egy találmány szerinti vázszerkezet egy részén keresztül vett keresztmetszetet mutat,

a 2. ábra egy oldalfaloszlop oldalnézetét tünteti fel,

- a 3. ábra egy oldalfaloszlop és egy csavarásmerev elem felülnézete,
- a 4. ábra egy konzolokat alkalmazó vázszerkezet keresztmetszete egy konzol tartományában,
- az 5. ábra egy konzol oldalnézete,
- a 6. ábra egy konzol felülnézete,
- a 7. ábra egy további vázszerkezet egy részén keresztül vett keresztmetszet, míg
- a 8. ábra az ülésrögzítő szerkezet egy további kiviteli példáját szemlélteti.

Az 1. ábra egy találmány szerinti vázszerkezet egy részén keresztül vett keresztmetszetet tüntet fel. Az ábrán látható módon egy 1 csavarásmerev elem 6 traverzeken keresztül egy 5 alvázkereten vagy alváz-hossztartón van megtámasztva. Az 1 csavarásmerev elem, a 6 traverzek és az 5 alváz-hossztartó egymással össze lehet csavarozva, hegesztve vagy ragasztva, vagy ezen eszközök kombinációja által van egymással összekötve. Az is lehetséges, hogy az 1 csavarásmerev elem például közvetlenül egy fenéklemezbe legyen integrálva. A 6 traverzek és az 5 alváz-hossztartó fölé egy 7 járópadló van felszerelve. Egy ilyen járópadló lehet például fából, műanyagból, műanyag-kombinációkból, fémből, fém-kombinációkból vagy műanyag-fém-kombinációkból készítve.

Az 1. ábrán látható vázszerkezeti metszet például a vázszerkezet bal oldali felét mutatja, miközben a vázszerkezet jobb oldali fele ellentett elrendezés mellett ugyanazon szerkezeti részekkel rendelkezhet. Az 1 csavarásmerev elem fölé

8 fenéköv van felszerelve. A jelen kiviteli alaknál a 8 fenékövet egy extrudált profil képezi, amely egy negyed körívet ír le, amelynek alsó végére egy peremnyúlvány van ráformázva. Ez a peremnyúlvány alányúl a 7 járópadlónak és egy 9 padlóburkolat fedi le mind a 7 járópadlót, mind pedig a 8 fenékövet a negyed körív tartományában. Ezáltal nem juthat szennyeződés, víz, nedvesség és hasonló a járópadló és a fenéköv közötti varratartományokba. Felső végén a 8 fenéköv egy ráformázással van ellátva, amely egy alsó 10 ferdetámasz-aljzatot képez. Ebbe a 10 ferdetámasz-aljzatba egy a 3 ferdetámaszra felszerelt 11 lábrész illeszkedik. A 8 fenéköv egy 12 ráformázással is rendelkezik, amely egy támasztó összeköttetést képez egy 13 oldalfaloszlophoz. A 12 ráformázáson és a 13 oldalfaloszlopokon keresztül, valamint a 8 fenékövnek az 1 csavarásmerev elemén való felfekvésén keresztül a 10 ferdetámasz-aljzat kellően ki van támasztva kitérítés ellen és a ható erőket az 1 csavarásmerev elembe vezeti. Egy vázszerkezet képzése céljából egymástól szabályos vagy szabálytalan távolságokra 13 oldalfaloszlopok lehetnek felszerelve. Ezek a 13 oldalfaloszlopok például 16 rögzítőlemezekon rögzíthetők, például azokra rácsavarozhatók, rászegecselhetők vagy ráragaszthatók. A 16 rögzítőlemezek a maguk részéről mereven össze vannak kötve az 1 csavarásmerev elemmel. A 13 oldalfaloszlopok között 14 hosszanti övek, például extrudált profilok lehetnek felszerelve. Ezekkel a 14 hosszanti övekkel 15 üléstartó sínek vannak szilárdan összekötve. A 15 üléstartó síneket szintén például extrudált alumínium-profilok képezhetik. A 15 üléstartó sín például C-profilként van kialakítva. A C-profil egy hátrametszett hornyot

képez, amelybe szorítólapkák vezethetők be. Egy 2 kereszttartó a fal felőli végén egy furattal ellátott peremmel rendelkezik, amelyen keresztül egy csavarkötés vezethető át. A csavarnak a szorítólapkákval való összekötése révén a 2 kereszt-tartót szilárdan összekötjük a 15 üléstartó sínnel. A 2 kereszttartó szilárdan össze van kötve a 3 ferdetámasszal és így egy ülésvázat vagy hordvázat képez. Az 1. ábrán példaként két 4 ülés van vázlatosan feltüntetve. A két vázlatosan jelzett 4 ülés helyett egyetlen, vagy akár több ülés is felszerelhető, vagy ülések helyett terhelhető felületek vagy állványok is kialakíthatók. Amint azt a korábbiakban már említettük, az is lehetséges, hogy a 2 kereszttartó és a 3 ferdetámasz például egy műanyag-kombináció vagy műanyag-fém-kombináció formájában komplett egységként legyen kialakítva. Ennek megfelelően kell azután a csatlakozásokat, mint például peremeket és talplemezeket kialakítani. A 3 ferdetámasz az alsó végén egy talplemezként kialakított 11 lábrésszel van ellátva, amely itt egy ék alakú keresztmetszettel rendelkezik és egy csavar-szorítólapka-kötés által van a 10 ferdetámasz-aljzaton rögzítve. A 11 lábrész másféle alakkal is rendelkezhet. Kicsúszás ellen a 10 ferdetámasz-aljzat képezhet egy szűkebb V-profilt is, vagy szabályszerű távolságokban fészkek lehetnek kialakítva a 10 ferdetámasz-aljzaton, amelyekbe a 11 lábrészen kiképzett ráformázások vagy orrok alakzáró módon illeszkednek. A 8 fenéklemez és a 15 üléstartó sín között egy 18 burkolat, például fémből vagy műanyagból vagy más síkszerű anyagból, mint például társított anyagokból álló lemezből készült burkolat van felszerelve. Ezen 18 bur-

kolat biztos megtartásához mind a 8 fenéköv, mind pedig a 15 üléstartó sín megfelelő U alakú ráformázásokkal van ellátva.

A 2. ábra egy 13 oldalfaloszlop oldalnézetét tünteti fel. A 13 oldalfaloszlop az alsó végén egy-egy 17 sarokidommal rendelkezik. A 17 sarokidomok a 16 rögzítőlemezzel például csavarkötésekkel vannak összeerősítve és a 17 sarokidomok oldalszárnyaiban szintén csavarkötések vannak előirányozva, amelyek a 13 oldalfaloszlop homlokoldal felőli C-profiljaiba kapcsolódnak és szorítólapkák vagy horonytestek segítségével a 13 oldalfaloszlopokat a 17 sarokidomokon rögzítik.

A 3. ábra egy 13 oldalfaloszlopot és szaggatott vonalakkal egy 1 csavarásmerev elemet tüntet fel, felülnézetben. Az 1 csavarásmerev elemre egy 16 rögzítőlemez van például ráhegesztve, ráragasztva, rászegecselve vagy rácsavarozva, adott esetben ráhegesztve. A 17 sarokidomok a maguk részéről a 16 rögzítőlemezzel vannak rácsavarozva. A 17 sarokidomok között helyezkedik el a 13 oldalfaloszlop profilja. Itt lényegében egy téglalap keresztmetszetű kamrás üreges profilról van szó, amelynek homlokoldalai egy-egy C alakú ráformázással vannak ellátva. Ez a C alakú ráformázás egy hátrametszett hornyot képez, ahol például szorítólapkák vezethetők be ebbe a hátrametszett horonyba. Egy vagy több csavarkötés és szorítólapka segítségével a 17 sarokidomok és a 13 oldalfaloszlop profilja szilárdan összeköthető egymással. Természetesen az is lehetséges, hogy más rögzítőeszközöket, mint például szegecsket, menetes csapokat és hasonlókat, vagy hegesztett illetve ragasztott kötések vagy ezen köté-

sek kombinációit alkalmazzuk. A csavarkötés előnye, hogy könnyen oldható és így lehetővé teszi például a meghibásodott alkatrészek könnyű cseréjét.

A 4. ábra egy konzolokat alkalmazó vázszerkezet egy részén keresztül vett metszetet mutat egy konzol tartományában. Itt szintén jól látható az egyes csavarásmerev elem, amely legalább egy kereszttraverzen és főként 6 traverzek sorozatán (létravázon) keresztül az 5 alváz-hossztartóra támaszkodik. Az 1, 6, és 5 hivatkozási számmal jelzett elemek mereven össze vannak kötve egymással. Az alvázszerkezet fölé egy 7 járópadló van fektetve és ez a 7 járópadló egy 9 padlóburkolattal van lefedve. Egy az előzőekben már ismertetett 8 fenékván az 1 csavarásmerev elem fölött elrendezve. Az 1 csavarásmerev elemen további rögzítőlemezekon keresztül legalább egy, de általában inkább több 19 konzol van rögzítve. A 19 konzolok a kocsiszekrény hosszában szabályos vagy szabálytalan távolságokra vannak elosztva és vagy magukban vagy oldalfaloszlopokkal váltakozva lehetnek felszerelve. Annak megválasztása, hogy konzolt vagy oldalfaloszlopot alkalmazunk, a mindenkor vázszerkezet kialakításától függ, például az ablakok és ajtók kialakításának illetve a vázszerkezet megkívánt merevségének függvényében. A 19 konzol a vázszerkezetnek csak egy részmagasságáig terjed. A 9 padlóburkolat és a 15 üléstartó sín közötti távolság például 200-400 mm, főként 280-320 mm lehet. Ennek megfelelően adódik az adott 19 konzol hossza. A 19 konzol 17 sarokidomokkal van ellátva, amelyek a 16 rögzítőlemezzel szilárdan össze vannak kötve. A felső végén a 19 konzol egy 20 rögzítőszerkezettel rendelkezik. Jelen esetben a 20 rögzítőszerkezet egy lapos

lemez, amely két hosszirányban húzódó bordaszerű kiemelkedéssel van ellátva, amelyek a 14 hosszanti övön levő horonyhoz vannak igazítva. A 20 rögzítőszerkezeten levő bordaszerű kiemelkedés és a 14 hosszanti övön levő horony alakzáró kapcsolata, valamint egy csavarok és szorítólapkák által biztosított rögzítés révén a 14 hosszanti öv és a 19 konzol szilárdan és lényegében csavarásmereven vagy alig elcsavarhatóan rögzíthető.

Amint azt az előzőekben már ismertettük, a 15 üléstartó sín a 14 hosszanti övön rögzíthető. A 14 hosszanti öv két-két oldalfaloszlop között húzódik és az oldalfaloszlopokkal a maga részéről például sarokösszekötő idomok, mint adott esetben a CH 627 982 számú szabadalmi leírás szerinti sarokösszekötő idomok által van összekötve. A 2 kereszttartó és a 3 ferdetámasz a 15 üléstartó sínen illetve a 10 ferdetámasz-aljzaton van rögzítve.

Az 5. ábra egy konzol oldalnézetét mutatja. A 19 konzol a felső végén egy 20 rögzítőszerkezettel rendelkezik, például egy ráhegesztett, ráragasztott, rászegesztett vagy rácsavarozott lapos lemez formájában. A lapos lemez a szekrény-felépítmény hosszirányában bordaszerű kiemelkedésekkel rendelkezhet, amelyek egy 14 hosszanti öv hornyába kapcsolódnak, és csavarok és szorítólapkák révén szilárd összeköttetés hozható létre. Alsó végén a 19 konzol mindkét homlokoldalán egy-egy 17 sarokidommal van ellátva. A 17 sarokidomok a maguk részéről a 16 rögzítőlemezzel vannak összezsavarozva. Ehelyett azonban ragasztás, szegecselés vagy másféle rögzítési mód is alkalmazható.

A 6. ábra egy konzol felülnézetét tünteti fel, ahol az 1 csavarásmerev elem és a 16 rögzítőlemez szilárdan össze van kötve egymással és a 16 rögzítőlemezre a 17 sarokidomokon keresztül van a 19 konzol rögzítve. Az ábrán példaként csavarkötés van berajzolva. A 19 konzol a 4., 5. és 6. ábrán példaként üreges profilként van feltüntetve, rászerezelt 20 rögzítőszerkezettel és 17 sarokidomokkal. A 19 konzol lehet azonban például egy egy darabból álló alkatrész, adott esetben öntött vagy kovácsolt alkatrész is.

A 7. ábra egy további vázszerkezet egy részén keresztül vett keresztmetszetet tüntet fel. Az ábrán látható, hogy egy 1 csavarásmerev elem 6 traverzeken keresztül egy (nem ábrázolt) 5 alváz-hossztartóra támaszkodik vagy az 1 csavarásmerev elem egy 6 fenéklemezen van rögzítve illetve egy 6 fenéklemez szegélyprofilját képezi. Az 1 csavarásmerev elem lényegében egy kétkamrás üreges profilként van kialakítva, egy alsó téglalap alakú és egy felső trapéz alakú kamrával. A felső trapéz alakú kamráról ferdén lenyúlva az 1 csavarásmerev elemre egy például U vagy V alakú ráformázás van felszerelve, amely egy a vázszerkezet teljes hosszában kiterjedő 18 burkolatot vesz fel. A trapéz alakú felső kamra ferdén álló oldalfalára támaszkodik egy talplemezként kialakított 11 lábrészen keresztül a 3 ferdetámasz. A trapéz alakú felső kamra ily módon egy ferdetámasz-aljzatot képez. A 3 ferdetámasz a felső végén szilárdan össze van kötve a 2 kereszttartóval. A 2 kereszttartón 4 ülésvázak vannak rögzítve. A fal felőli végén a 2 kereszttartó egy peremen keresztül a 15 üléstartó sínen van rögzítve. A perem rögzíthető például csavarokkal és szorítólapkákkal, amelyek a

15 üléstartó sínben levő hátrametszett horonyban megvezethetők. A 15 üléstartó sín a 14 hosszanti övre van felerősítve. A 14 hosszanti öv a 19 konzollal például csavarozás, ragasztás, szegecseles vagy ezen rögzítési módok kombinációja révén van szilárdan összekötve. A példaként bemutatott 19 konzol oldalirányban el van tolva az 1 csavarásmerev elemhez képest. Ugyanígy 13 oldalfaloszlopok is lehetnek oldalirányú eltolással elrendezve vagy a 13 oldalfaloszlopok oldalirányú eltolással rögzíthetők a 19 konzolon. A 7. ábrán látható elrendezés szerint azok az erők, amelyek az 1 csavarásmerev elemre hatnak, azáltal mérsékelhetők, hogy az 1 csavarásmerev elem a vázszerkezet külső oldalához képest a 19 konzol kialakítása révén befelé eltoltan van elrendezve. Ezáltal mérséklődnek a vázszerkezetre ható erők.

A 8. ábra egy ülésrögzítő szerkezet további kiviteli példáját szemlélteti 1 csavarásmerev elemmel, 2 kereszttartóval és 3 ferdetámasszal, amely ülésrögzítő szerkezet perem és csavarkötés által a 15 üléstartó sínen van rögzítve. A 15 üléstartó sín a 14 hosszanti övre van felszerelve. A 14 hosszanti öv ugyanakkor a 19 konzollal van összekötve, míg a 19 konzol az 1 csavarásmerev elemen van rögzítve. Az 1 csavarásmerev elem 6 traverzeken vagy fenéklemezen keresztül van megtámasztva. A 3 ferdetámasz a fal felőli végén közvetlenül a 19 konzolon van rögzítve, ahol ez a rögzítés történhet a talplemezként kialakított 11 lábrésznek a 19 konzolra való ragasztásával vagy hegesztésével, vagy a 11 lábrész legalább egy csappal vagy ornyúlvánnyal rendelkezhet, amely a 19 konzol megfelelő fészkébe illeszkedik.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Ülészögztítő szerkezet egy vázszerkezet függőleges oldalain, amely vázszerkezet üléstartó sint, ferdetámasz-aljzatot, függőleges elemekként oldalfaloszlopokat és/vagy konzolokat, ezenkívül fenékrészt tartalmaz, az ülészögztítő szerkezet pedig vízszintes felső keresztartót és lefelé húzódó ferdetámaszt foglal magában, ahol a keresztartó a függőleges elemeken, míg a ferdetámasz a függőleges elemek és a fenékrész közötti saroktartományban van rögzítve, **azzal jellemezve**, hogy a ferdetámasz (3) az alsó végén egy ferdetámasz-aljzat (10) által van megtámasztva, amely egy csavarásmerev elemet (1) tartalmaz vagy egy csavarásmerev elemmel (1) van mereven összekötve, ahol a csavarásmerev elem (1) legalább egy üléselrendezés hosszára terjed ki a vázszerkezeten belül és ezen csavarásmerev elem (1) a vázszerkezet fenékrészének magasságában van megtámasztva.

2. Az 1. igénypont szerinti ülészögztítő szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a ferdetámasz-aljzat (10) egy oldalfaloszlop (13) vagy egy konzol (19) részét képezi, ahol az oldalfaloszlop (13) vagy a konzol (19) mereven össze van kötve a csavarásmerev elemmel (1).

3. Az 1. igénypont szerinti ülészögztítő szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a ferdetámasz-aljzat fenékövet (8) képez, amely a csavarásmerev elemen (1) me-

reven van rögzítve és amely a csavarásmerev elem (1) teljes hosszában húzódik vagy annak részeire terjed ki.

4. Az 1. igénypont szerinti ülésrögzítő szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a felső kereszttartó (2) egy üléstartó sín (15) van rögzítve, ahol az üléstartó sánt (15) olyan profil képezi, amely a vázszerkezet teljes hosszában húzódik vagy annak részeire terjed ki.

5. Az 1. igénypont szerinti ülésrögzítő szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üléstartó sín (15) egy hosszanti övön (14) és/vagy konzolokon (19) és/vagy oldalfaloszlopokon (13) van rögzítve.

6. Az 1. igénypont szerinti ülésrögzítő szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a konzolok (19) és az oldalfaloszlopok (13) a csavarásmerev elemen (1) vannak rögzítve.

7. Az 1. igénypont szerinti ülésrögzítő szerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a csavarásmerev elem (1) a fenékrészen van megtámasztva, ahol a fenékrész létravázként vagy társított anyagokból álló lemezként van kialakítva.

8. Eljárás az 1. igénypont szerinti ülésrögzítő szerkezet alkalmazására, **azzal jellemezve**, hogy az ülésrögzítő szerkezetet vázszerkezetekbe építjük be.

9. Eljárás az 1. igénypont szerinti ülésrögzítő szerkezet alkalmazására, **azzal jellemezve**, hogy az ülésrögzítő szerkezetet szárazföldi járművek, vízi járművek, vasúti kocsik, távolsági és városi autóbuszok vagy kötélpálya-kabinok vázszerkezetébe építjük be.

10. Eljárás az 1. igénypont szerinti ülésrögzítő szerkezet alkalmazására, azzal jellemezve, hogy az ülésrögzítő szerkezetet alacsony padlójú távolsági vagy városi autóbuszok vázszerkezetébe építjük be.

A meghatalmazott.

DANIUBA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
21.

Melléklet. 4. rész (8. oldal)
2015. 12.

HIVATKOZÁSI SZÁMOK JEGYZÉKE

- 1 csavarásmerev elem
- 2 kereszttartó
- 3 ferdetámasz
- 4 ülés
- 5 alváz-hossztartó
- 6 traverz
- 7 járópadló
- 8 fenéköv
- 9 padlóburkolat
- 10 ferdetámasz-aljzat
- 11 lábrész
- 12 ráformázás
- 13 oldalfaloszlop
- 14 hosszanti öv
- 15 ülэшordozó sín
- 16 rögzítőlemez
- 17 sarokidom
- 18 burkolat
- 19 konzol
- 20 rögzítőszerkezet

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

7

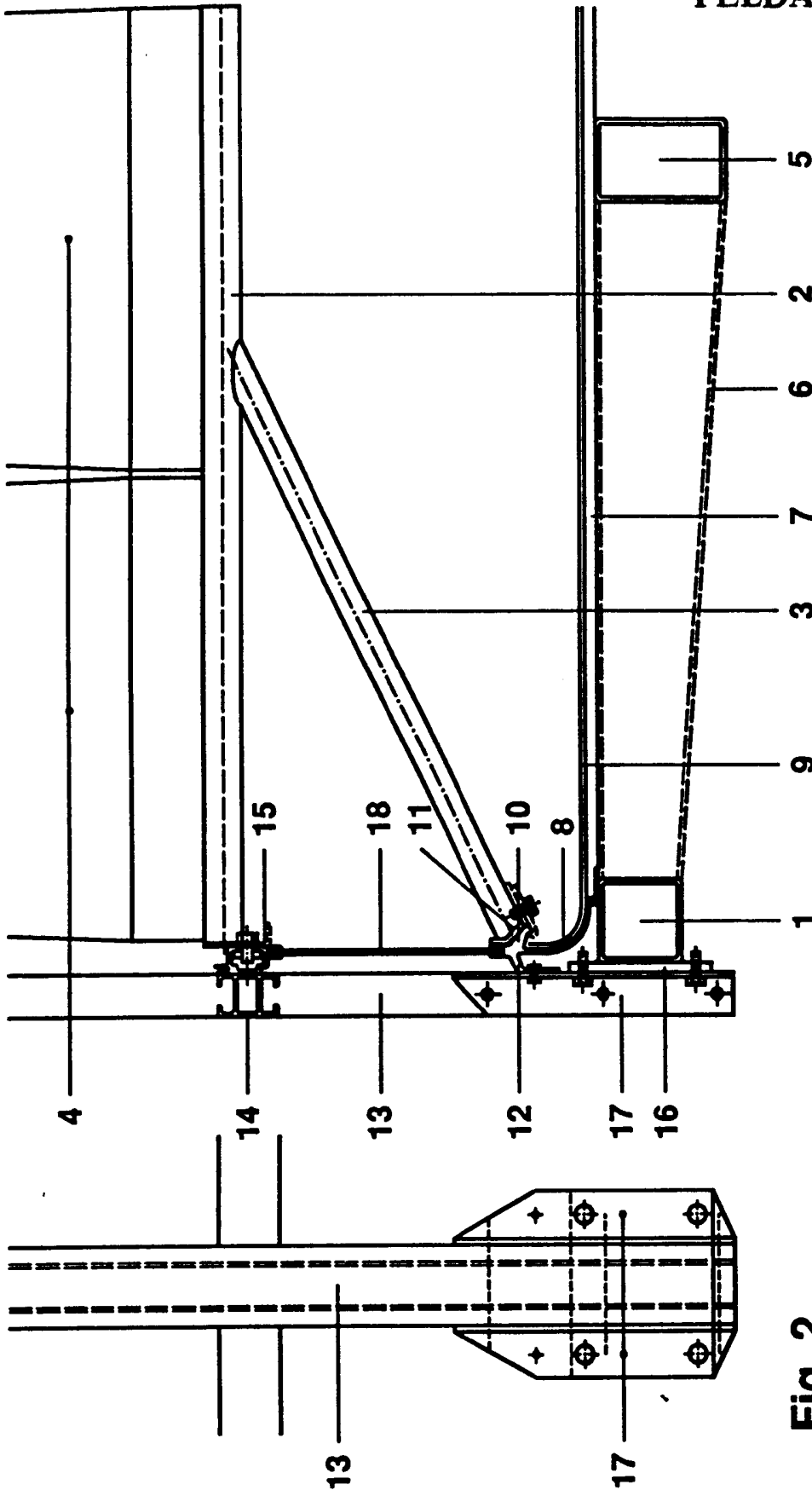


Fig. 1

Fig. 2

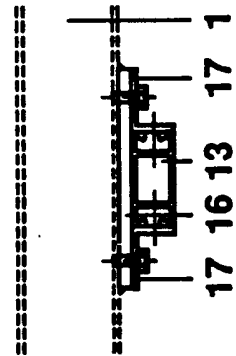


Fig. 3

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

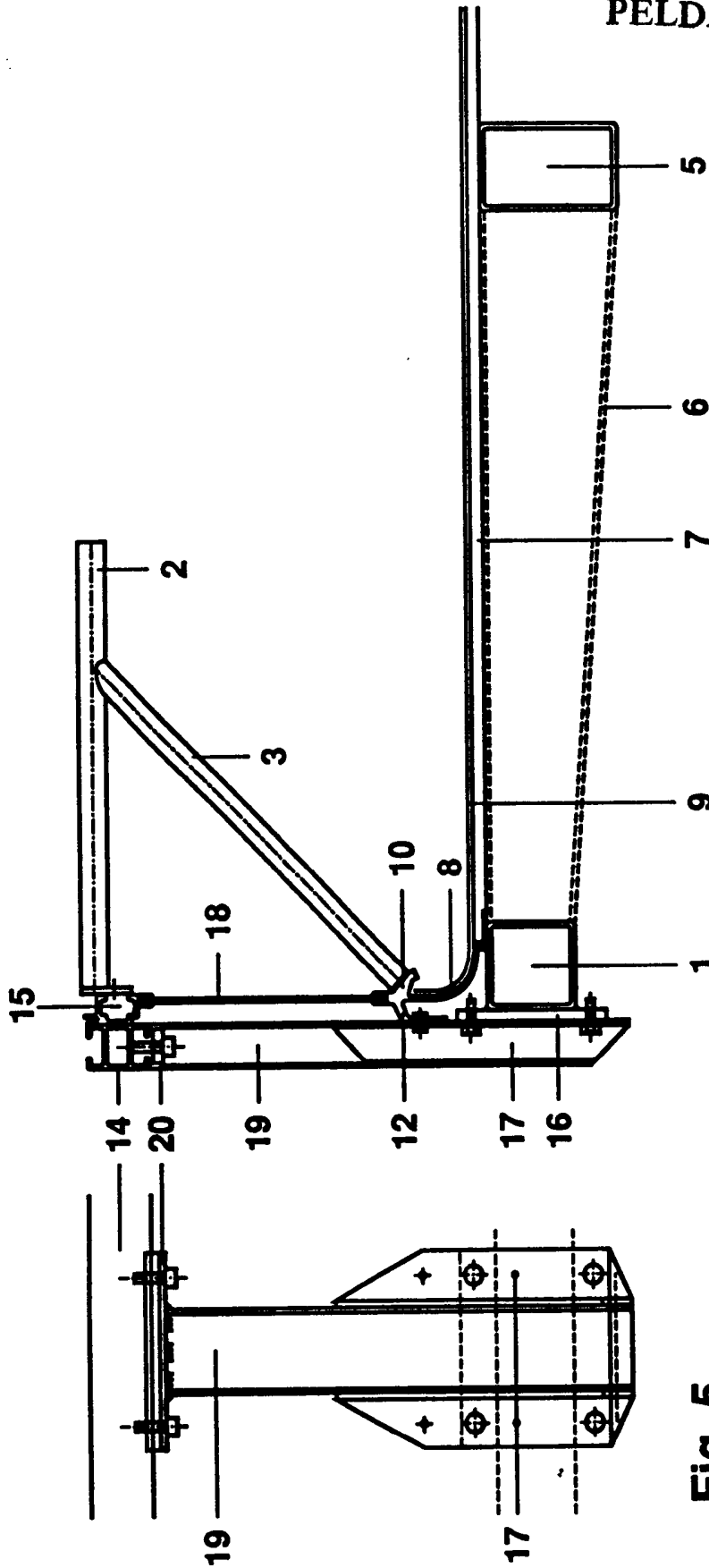


Fig. 4

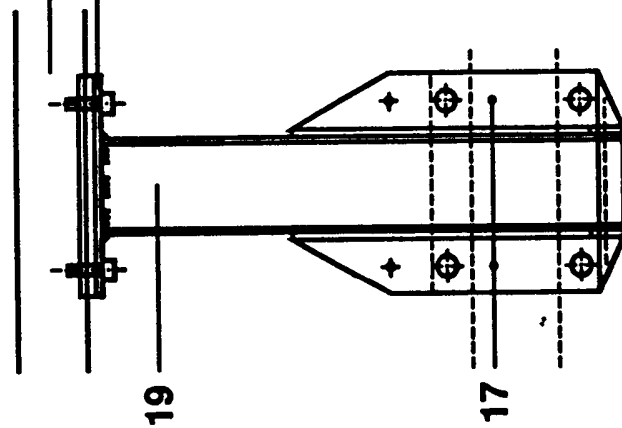


Fig. 5

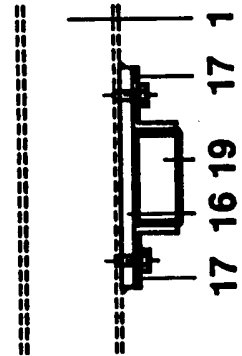
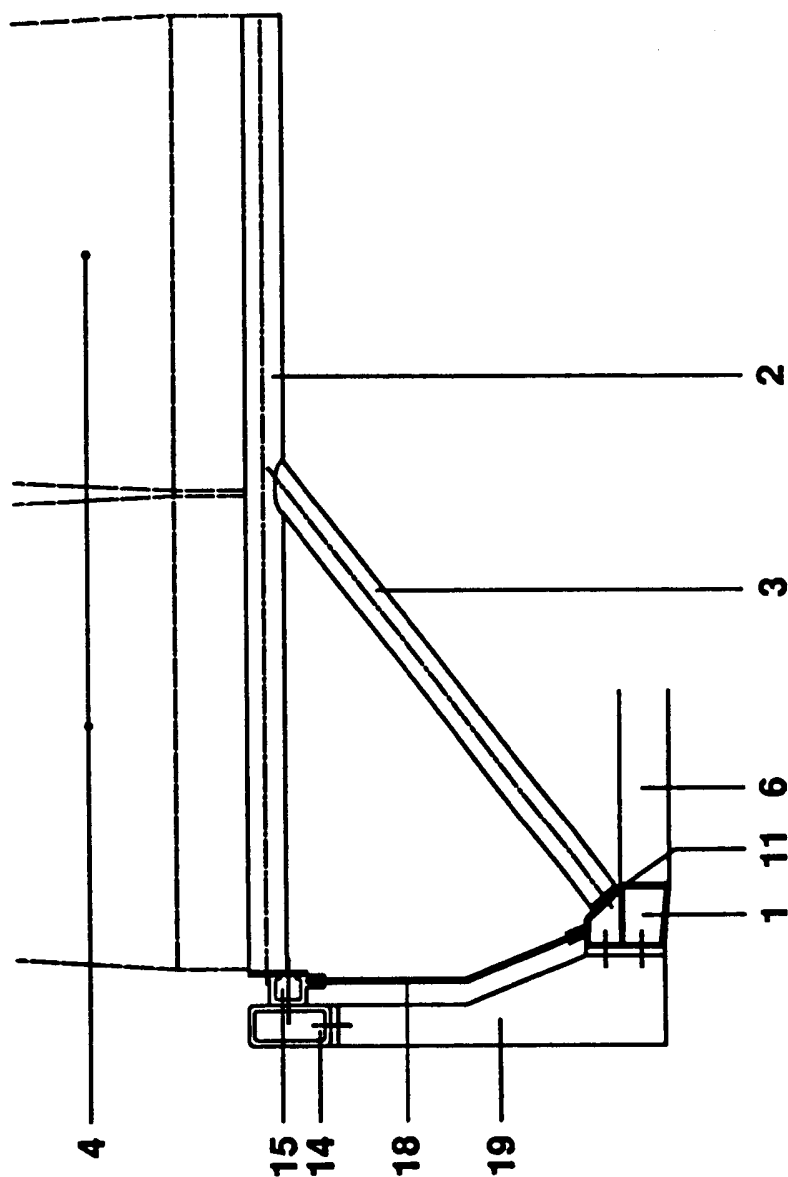


Fig. 6

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY



KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

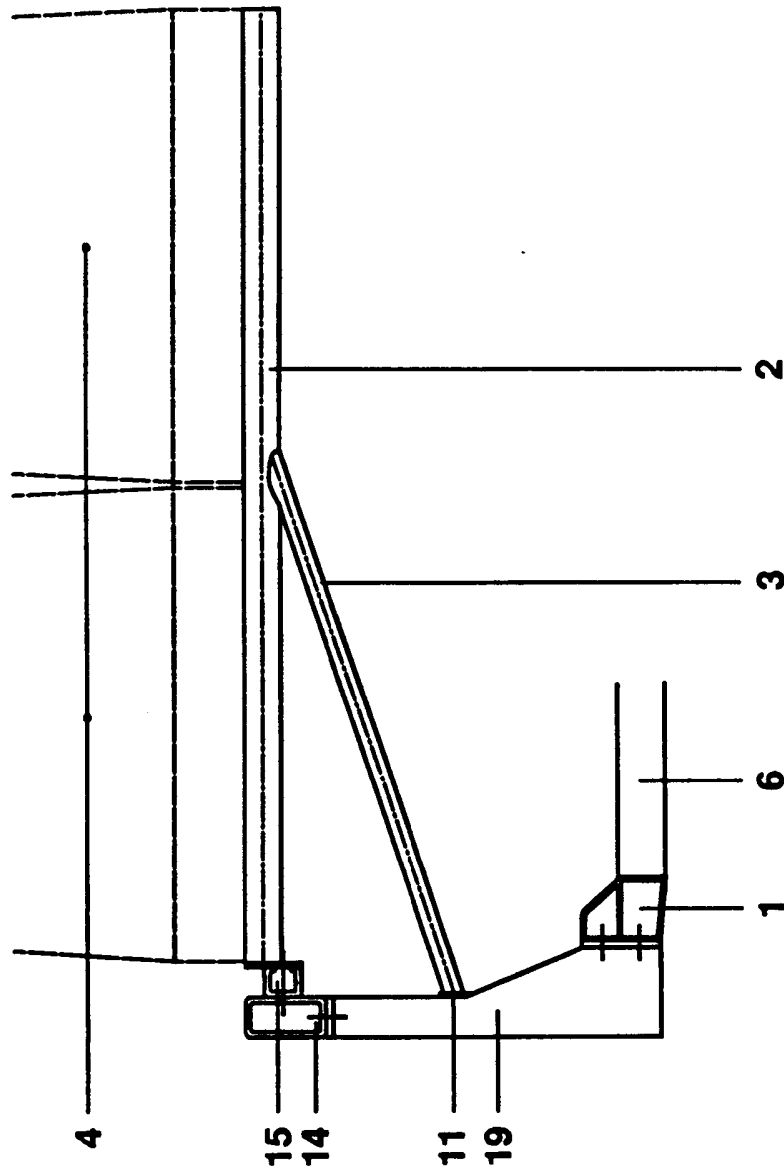


Fig. 8