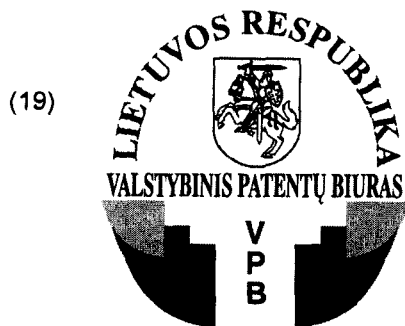




(10) **LT IP1400 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

- (21) Paraiškos numeris: **IP1400** (51) Int. Cl. (2006): **B61F 5/00**
- (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:
Guenter AHLBORN, DE
Gerhard KAMPMANN, DE
Alfred LOHMANN, DE
Guido BIEKER, DE
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Reda ŽABOLIENĖ, Advokatės Redos Žabalienės kontora METIDA, Verslo centras VERTAS, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Greitaeigio bėginio sąstato pasukamas vežimėlis
- (57) Referatas:
—

GREITAEIGIO BĖGINIO SASTATO PASUKAMAS VEŽIMĖLIS

Išradimas priskiriamas greitaeigio bėginio sastato pasukamam vežimėliui su vienu H-formos pasukamo vežimėlio rėmu, su pasukamo vežimėlio atžvilgiu ašies spyruokliuojančia pirmine linge ir su pasukamo vežimėlio atžvilgiu vertikaliai ir skersai horizontaliai manevruojančia, greitaeigio bėginio sastato kėbula pakeliančia lopšinę skersinę siją, kuri pasukamo vežimėlio rėmo atžvilgiu spyruokliuoja per antrinę lingę (pneumatine lingę) ir aprūpinta pasukimo stabdžiu.

Šiandien greitaeigio bėginio judamo sastato pasukamas vežimėlis aprūpintas viena išdėstyta pneumatine lingę kaip antrinę lingę, kad iš vienos pusės nutraukti korpuso triukšmo perdavimą tarp pasukamo vežimėlio ir kėbulo, o iš kitos pusės, kad įvykdyti kėbulo lygio išlyginimą prie skirtingų apkrovimų, išlaikant optimalų lingių komfortą. Iš patyrimo žinoma, kad pasukamo vežimėlio konstrukcija yra tuo netobula, kad paprastai kėbulas pasukamas atžvilgiu pasukamo vežimėlio viduje pneumatinės lingės, susidaro nepalankus pneumatinės lingės silfono tangentinis įtempimas, turintis neigiama itaka spyruokliavimui, susidaro nepageidajamos didelės pasipriešinimo jėgos prie kelio posūkio ir reikia didelio pneumatinės lingės silfono. Be to, reikalinga daugybė ryšio vietų tarp pasukamo vežimėlio ir kėbulo, didelė gamybos kaina, didelės laiko išlaidos, keičiant pasukama vežimėlį ir sukeliamas padidintas triukšmo perdavimas.

Pasukamuose vežimėliuose, kuriuose tarp kėbulo ir pasukamo vežimėlio yra išdėstyta lopšinė siją, be to tarp lopšinės skersinės sijos ir pasukamo vežimėlio rėmo yra išdėstyta pneumatinė lingė, sutrukdomas pasukimas viduje pneumatinės lingės dalies, tačiau išlaidos pneumatinės lingės išdėstymui viduje pasukamo vežimėlio yra didelės ir nepalankios ir didelės išlaidos reikalingiems sukimosi stabdžio elementams.

Kad pasiekti greitaeigio bėginio sastato pasukamo vežimėlio reikalaujamą stabilumą, reikia didelių išlaidų. Ypatingai pasukamam vežimėliui, kuris aukštos ridos tikslui aprūpintas ratu pora su "dili-mo profiliu", reikalinga šalia būtinų vertikalaus ir skersinio amortizatoriaus, šoninės svyrnuojančios atramos taip pat išdėstyti sukimosi stabdį, kuris priešinas pasukamo vežimėlio siūbavimui. Šitas

sukimosi stabdis dirba įprastiniu hidrauliniu principu, su didele laisva eiga, dėl to reliatyviai nepatikimas, be to atsiranda patikimumo rizika.

Pavyzdžiui žinomos rūšies pasukamas vežimėlis yra aprašytas DE-OS 26 11 924. Čia ant lopšinės skersinės sijos bendraašiška yra išdėstyta pakulnis, kuris pakelia kėbulą ir veda pasukamą vežimėlį horizontaliai atžvilgiu kėbulo. Lopšinė skersinė sija savo skersiniais galais guli per pneumatinę lingę ant lopšinės lingės lovio, kuris svyrųoklės pagalba pakabinamas ant pasukamo vežimėlio išorinių išilginių sijų. Lopšinės lingės lovis ir lopšinė skersinė sija yra skersiai pasukama vežimėlį ir lanksčiai išdėstyti švaistikliai surišti viens su kitu. Šioje konstrukcijoje nuostolinga yra komplikotai technologiškai naudojamas pakabinimas lopšinės skersinės sijos pagalba pneumatinio lovio ir svyrųoklės ant pasukamo vežimėlio rėmo, sumažintas veikimas sukimosi stabdžio tarp pasukamo vežimėlio ir kėbulo, čia išilginė svirtis yra elastinga ir reikalingas didelis lopšinės skersinės sijos atsparumas lenkimui bendraašiška per pakulnį įvedama kėbulo apkrovima, kuris veda prie didelio lopšinės skersinės sijos svorio.

Iš žinomos konstrukcijos DE-03 2337 771 lopšinė skersinė sija per šliaužiklį guli tiesiogiai ant pasukamo vežimėlio rėmo šoninės išilginės sijos. Tarp lopšinės skersinės sijos viršutinės pusės yra išdėstytos pneumatinės lingės, kurios savo viršutine puse pritvirtintos po kėbulu. Lopšinė skersinė sija vertikalčiai judamai per svirčių mechanizmus yra surišta su kėbulu. Šie svirčių mechanizmai kliudo lopšinės skersinės sijos posūkiui atžvilgiu kėbulo ir trukdo pneumatinės lingės deformacijai. Tiesioginis per lopšinę skersinę siją ant šliaužiklių ant pasukamo vežimėlio rėmo šoninio sienelių kėbulo svoris sukelia naudingą pasukamo vežimėlio sukimosi stabdymą atžvilgiu lopšinės skersinės sijos ir tuo pačiu atžvilgiu kėbulo. Šis išpildymas yra nuostolingas tuo, kad apsunkintas priėjimas surinkimui pasukamo vežimėlio su jo pneumatinėmis lingėmis ir įvedimui lopšinės skersinės sijos svirčių mechanizmui ant kėbulo, be to reikalingi pridėtiniai išdėstymai smūginių-tempimo elementų, kurie surištu pasukamo vežimėlio rėmą su kėbulu. Toliau nuostolingas yra gilus šliaužiklių išdėstymas tikslu išvengti kelio sniego ir važiuojant sukeliamo purvo, kurie turi neigiamą poveikį sukimosi stabdy-

mui.

Išradimo uždavinys glūdi tame, kad sukurti pasukama vežimėli, kuris pasižymi nežymiu skaičiumi sujungimo taškų su kėbulu, kuris igalintų paprasta išdėstyma sukimosi stabdžio, kuris turėtų minimalų gabaritini plotį ir mažą svorį, leistų mažą pneumatinės lingės silfona, kuris igalintų surinkimą nuo papildomo oro rezervuaro iki pneumatinės lingės po lopšine skersine sija, duoda aiškų išdėstymą pridėtinių agregatų į vietas, išlaisvina nešančios konstrukcijos dalis nuo lenkimo ir sukimo įtempimų, ir kuris paprastai ir greitai po kėbulu montuojamas arba pakeičiamas.

Pagal išradimą pradžioje paminėtas būdas išsprendžia pasukamo vežimėlio uždavinį tuo, kad kiekviena pneumatinė lingė pritvirtinta tiesiogiai ant pasukamo vežimėlio rėmo šoninės sienelės, lopšinė skersinė sija per savo atramas ant pneumatinės lingės ant savo viršutinės pusės trinties kaladėlės iki kėbulo atraminio paviršiaus prilaiko artimus savo skersinius galus, lopšinė skersinė sija atžvilgiu pasukamo vežimėlio rėmo tik vertikaliai ir skersai horizontaliai yra manevringa viduje apibrėžto kelio ir horizontaliai išilgine kryptimi yra vedama cikliška vežimėlio rėmo krepiančiosiomis, lopšinė skersinė sija per vežimėlio šerdesį, kuris perduoda tik horizontalias jėgas, surišta su kėbulu.

Dėl to, kad kiekviena pneumatinė lingė pritvirtinta tiesiogiai prie šoninės sienelės pasukamo vežimėlio rėmo, tai pasukamo vežimėlio rėmo neveikia pridėtiniai lenkimo momentai, kurie atsiranda ant šoninės sienelės veikiant esminėms ekscentriškoms jėgoms.

Trinties kaladėlių išdėstymas ant lopšinės skersinės sijos yra maždaug ant lygaus pagrindo kaip pneumatinės lingės atrama prie pasukamo vežimėlio rėmo. Lopšinės skersinės sijos lenkimo įtempimai priklauso tik nuo kėbulo atramų, dėl to igalinama lopšinės skersinės lingės vidurinės dalies lengvesnė konstrukcija. Kadangi lopšinė skersinė sija pasukamo vežimėlio rėmo atžvilgiu išimtinai tik vertikaliai ir skersai horizontaliai viduje apibrėžto kelio yra manevringa, yra galimas laisvas sukimasis pasukamo vežimėlio rėmo atžvilgiu kėbulo be šoninės deformacijos pneumatinės lingės. Taip išvengiama neleistinai didelės pasipriešinimo jėgos pneumatinėje lingėje, ir igalinama mažos apimtys pneumatinė lingė. Taip

gabaritinis plotis pasukamo vežimėlio naudingai sumažėja. Lopšinės skersinės sijos sujungimas su kėbulu per išimtinai horizontalias jėgas perduodančius kakliukus igalina šalia paminėto laisvo pasukamo vežimėlio sukimosi atžvilgiu kėbulo lengva surinkima ir pakeičiamuma pasukamo vežimėlio po kėbulu.

Lopšinė skersinė sija savo horizontaliais judesiais išilgine kryptimi apribojama šalia skersinių galų esančiais kreipiančiais elementais nukreiptais į pasukamo vežimėlio rėmo kreipiančiasias. Pasukamo vežimėlio išilgine kryptimi lopšinės skersinės sijos elastinė kreipiančioji užtikrina pageidaujama išilginį atskirimą pasukamo vežimėlio rėmo nuo kėbulo. Dėl to lenkimo virpesių nuo kėbulo sužadinimas gaunamas mažas, be to tuo pačiu metu pasukamo vežimėlio su lopšine skersine sija sukinėjimasis atžvilgiu kėbulo sutrukdomas standžiu sukimosi stabdžiu. Lopšinė skersinė sija susideda iš vidurinės dalies ir ant jos skersinių galų esančiomis skersinės sijos galvutėmis, be to prijungimas išilginio ribotuvo, skersinio ribotuvo, vertikalinio ribotuvo ir lopšinės skersinės sijos vertikalaus amortizatoriaus, kaip ir ribiniai elementai šoninės svyruojančios atramos, sukimosi stabdžio, pneumatinės lingės paskirstymo ventilio, pneumatinės lingės ir pasukamo vežimėlio sukimosi stabdžio šliaužiklis integruojasi ant lopšinės sijos galvutės.

Šita atitinkamai išradimui lopšinės skersinės sijos konstrukcija užtikrina, kad visos išorinės jėgos, kurios atsiranda prie didelio greičio, nuo lopšinės skersinės sijos galvutės per kreipiančiasias persiduoda pasukamo vežimėlio rėmui, nesukeldamos lopšinės skersinės sijos vidurinės dalies sukimo arba lenkimo.

Atitinkamai išradimui abiejose pusėse lopšinės skersinės sijos išdėstyta po vieną sukimosi stabdį, kurių kiekvienas susideda iš lygiagrečiai lopšinei skersinei sijai išdėstyto sukimosi veleno, ant kurio išilginių galų tvirtai išdėstyti vertikalūs kakliukai sumontuoti elastiškai ant lopšinės skersinės sijos galvutės ir ant jų galų sumontuotos kreipiančiosios sferiškai surištos su pasukamo vežimėlio rėmo išilgine sija.

Sukimosi stabdžio dvigubas išdėstymas užtikrina važiavimo saugumą, išėjus iš rikiuotės sukimosi stabdžio išilginiam atskirimui tarp pasukamo vežimėlio ir kėbulo, o taip pat užtikrina dideli važiavimo greiti.

Toliau atitinkamai išradimui apačioje lopšinės skersinės sijos abiejose pusėse kiekvienai pneumatinei lingei išdėstyta po viena pridėtinė oro rezervuara. Kiekvienas pridėtinis oro rezervuaras aprūpintas mažu, didelio diametro sujungimo vamzdeliu esamoms pneumatinėms lingėms, be to kiekvienas papildomas oro rezervuaras kronšteinu pritvirtintas prie lopšinės skersinės sijos. Per trumpa sujungimo vamzdelį pasiekiamas greitas, tolygus įjungimas pneumatinės lingės, esant įvairiems apkrovimams. Esant išdėstymui papildomų oro rezervuarų prie lopšinės skersinės sijos, skersinė sija spyruokliuoja ir gerai išlaiko aukštą dažnių pagreitėjimą.

Iš viso šiame atradime, panaudojus ratus su susidevėjusiu profiliu sukuriamas palankus bėgiams pasukamas vežimėlis, kuris pasižymi mažu svoriu, tolygiu važiavimu, absoliučiu važiavimo saugumu. paprastu veikimu, aiškiu išdėstymu pagalbinių mazgų, mažais atskiru mazgų įtempimais, lengvų detalių ir mazgų pakeičiamumu.

Po išdėstymo esminių funkcinių elementų ant lopšinės skersinės sijos, vidurinėje srityje laisvos erdvės išdėstomi pagalbiniai įrenginiai. Esant nedideliame pločiui pasukamo vežimėlio, galima išlaikyti mažą kebulą išorinį pasukimą.

Remiantis išradimo konstrukcijos pavyzdys parodytas paveiksluose.

Pav.1. atitinkamo išradimui pasukamo vežimėlio šoninis vaizdas;

Pav.2. pasukamo vežimėlio vaizdas iš viršaus pagal pav. 1;

Pav.3. pjūvis per liniją III-III iš pav.2;

Pav.4. pjūvis per liniją IV-IV iš pav.2;

Pav.5. pjūvis per liniją V-V iš pav.2;

Pav.6. pjūvis per liniją VI-VI iš pav.1.

Iš esmės maždaug H- formos pasukamo vežimėlio rėmas susideda iš dviejų išilginių sijų 1 ir dviejų skersinių sijų 2, kurios tarpusavyje tvirtai suvirintos. Per vidurį išilginių sijų maždaug bendraašiai ant jų viršutinės dalies yra į apačia nulenktos pneumatinės lingės 3. Viršutinė ir apatinė išilginės sijos 1 juosto nerodo suvirintų dalių, kurios tarnauja jėgų perdavimui. Šitos priemonės tarnauja pasukamo vežimėlio rėmo palengvinimui. Ant pneumatinės lingės 3 guli lopšinė skersinė sija 4, susidedanti iš lopšinės skersinės sijos vidurinės dalies 4b ir iš abiejų pusių lopšinės skersinės sijos galvutės 4a. Apatinė dalimi pneumatinė lingė 3 yra pritvirtinta ant išilginės skersinės sijos galvutės 4a.

Pasukamo vežimėlio ratai 5 per lingę priklausomos pakabos svirti 6 nuvesti link išilginės sijos ir per pirminę lingę 7 ir amortizatorių 8 spyruokliuojančiai guli prie išilginių sijų 1.

Vidurinė lopšinės skersinės sijos dalis 4b yra dėžutės formos, toliau susiaurėja iki lopšinės skersinės sijos galvutės ir bendraašiskai su apgumuota vežimėlio šerdeso kreipiančiąja 9 aprūpinta kėbulo vežimėlio šerdesu. Tikslinga lopšinės skersinės sijos galvutę 4 pagaminti iš liejinio arba iš kaltinio, arba mišriai iš kaltinio ir suvirintos detalės ir privirinti prie lopšinės skersinės sijos vidurinės dalies 4b.

Ant lopšinės skersinės sijos galvutės 4a yra išdėstytos pneumatinės lingės 3 trinties kaladėlės 10, jos skirtos priėmimui susidariusių ant kėbulo atitinkamų pagalbinių atramų. Vertikalus kėbulo apkrovimas nuimamas per trinties kaladėles 10, per lopšinės skersinės sijos galvutę 4a, per pneumatinę lingę tiesiogiai pasukamo vežimėlio rėmo išilginėje sijoje. Veikiant kartu su pagalbine atrama po kėbulu trinties kaladėlės 10 tarnauja kaip trinties posūkio stabdis. Nuo kėbulo tiesioginio apkrovimo per trinties kaladėles, lopšinės skersinės sijos galvutę 4a ir pneumatinę lingę 3 pasukamo vežimėlio rėmo išilginėje sijoje 1 išvengiami sukimo-lenkimo įtempimai. Tiesioginis kontaktinis ryšys tarp kėbulo ir pasukamo vežimėlio susidaro išimtinai per trinties kaladėles 10, kurios priima kėbulo horizontalią traukos jėgą ant vedančiojo rato ratlankio. Lopšinė skersinė sija 4 per pneumatinę lingę 3 guli ant pasukamo vežimėlio rėmo išilginės sijos 1. Išilgine kryptimi horizontaliai pasukamas vežimėlis yra vedamas lopšinės skersinės sijos 2 kreipiančiomis 12 su nežymiu ciklu. Kreipiančiosios 11 yra elastingos ir išdėstytos ant pasukamo vežimėlio rėmo skersinės sijos 2. Horizontaliai skersine kryptimi ant pneumatinės lingės 3 yra lopšinė sija 4 su reikalingu svyrų ciklu tarp pagalbinių atramų 13, kurios išdėstytos ant pasukamo vežimėlio rėmo skersinių sijų 2, o ant lopšinės skersinės sijos galvutės 4a yra išdėstytos lopšiniai skersiniai ribotuvai 14, ribojantys skersinį ciklą. Lopšiniai skersiniai ribotuvai 14 yra elastiniai, su progresyvia spyruoklės charakteristika.

Ant lopšinės skersinės sijos 4 abiejose išilginėse pusėse yra išdėstyta po vieną sukamejį veleną 15, skirta sukimosi stabdymui

Kiekvienas sukimosi velenas 15 turi per atstuma išdėstytus guolinius kakliukus 16 ir guli lopšinės skersinės sijos galvutės 4a guoliuose 17. Kiekvieno sukimosi veleno 15 išilginiuose galuose sferiškai guli kreipiančiosios 18, kurių kiti galai taip pat sferiškai guli ant pasukamo vežimėlio rėmo išilginės sijos galų. Per sukimosi veleną 15, kuris veikia kaip sukimosi stabdis, gaunasi išilginis tarpas tarp lopšinės skersinės sijos 4 ir pasukamo vežimėlio skersinės sijos 2 ir tuo užtikrinamas atkabinimas lopšinės skersinės sijos 4 nuo pasukamo vežimėlio rėmo. Sukimosi stabdis (sukimosi velenas) išjungia lopšinės skersinės sijos 4 posūki atžvilgiu pasukamo vežimėlio. Esant posūkiui pasukamo vežimėlio rėmo atžvilgiu kėbulo, per sukimosi stabdį susidaro lopšinės skersinės sijos ir pasukamo vežimėlio rėmo nelanksti sistema, kuri trukdo tolimesniam pasukamo vežimėlio sukimuisi. Dėka dvigubo sukimosi stabdžio išdėstymo abiejose lopšinės skersinės sijos pusėse atsiranda didelis sukimosi standumas, kuris reikalingas prie didelių greičių, ir užtikrinamas padidintas važiavimo saugumas. Toliau lopšinė skersinė sija 4 per išdėstytas abiejose pusėse svyruojančias atramas (19-22) užtikrina šoninį siūbavimą kėbulo. Svyruojanti atrama turi po vieną sukimosi veleną 19, kuris yra apačioje pasukamo vežimėlio rėmo skersinės sijos 2. Ant kiekvieno galo kiekvieno sukimosi veleno 19 yra pritvirtinta po vieną svirtį 20, kuris laisvame gale turi spyruoklę 21, o kitam gale velenas sferiškai surištas su lopšinės skersinės sijos galvutės 4a (4) atramomis. Prie netolygaus pneumatinės lingės 3 spyruokliavimo sustabdomas sukimosi velenas 19 ir tuo sukliudomas lopšinės skersinės sijos 4 svyravimas.

Toliau ant lopšinės skersinės sijos galvutės 4a sferiškai įstatyta po vieną vertikalų amortizatorių 23, kurie savo kitu galu taip pat sferiškai remiasi ant pasukamo vežimėlio rėmo išilginės sijos 1. Kiekviena lopšinės skersinės galvutė aprūpinta papildomais prijungimais pneumatinės lingės paskirstymo ventiliu 24. Lopšinės skersinės sijos amortizatorius 30, kuris sferiškai guli ant pasukamo vežimėlio rėmo skersinės sijos 4, kitaip tariant ant lopšinės skersinės sijos 4 papildomai amortizuoja lopšinės skersinės sijos skersinį judesį. Viršutiniai ar apatiniai vertikalūs ribotuvai (25 ar 26) riboja lopšinės skersinės sijos 4 lingės išlenkimą.

Apatinis vertikalus ribotuvas 26 yra guminis amortizatorius ir taip pat tarnauja kaip antrinė avarinė lingė išėjus iš rikiuotės

spyruoklinei lingei, tuo metu tik čia pilnai nuimamas apkrovimas nuo kėbulo. Abiejose lopšinės skersinės sijos 4 apatinėse pusėse kiekvienai pneumatinei lingei 3 yra išdėstyta po viena papildoma oro rezervuara 27, be to kiekvienas papildomas oro rezervuaras 27 yra ap- rūpintas trumpu, didelio skersmens sujungimo vamzdeliu 28 link esa- mos pneumatinės lingės 3. Kiekvienas papildomas oro rezervuaras 27 su kronšteinais 29 pritvirtinamas prie lopšinės skersinės sijos 4, taip, kad papildomas oro rezervuaras 27 ir lopšinė skersinė sija 4 antriniai spyruokliuotu ir išvengtų aukštu dažniu pagreitinimo.

APIBRĖŽTIS

1. Greitaeigio bėginio judamo sastato pasukamas vežimėlis su H-formos pasukamo vežimėlio rėmu, su pasukamo vežimėlio atžvilgiu ašies spyruokliuojančia pirmine linge ir pasukamo vežimėlio atžvilgiu vertikaliai ir skersai horizontaliai manevruojančia, greitaeigio bėginio sastato kėbula pakeliančia lopsinę skersinę siją, kuri pasukamo vežimėlio rėmo atžvilgiu spyruokliuoja per antrinę lingę (pneumatinę lingę) ir yra aprūpinta pasukimo stabdžiu, besiskiriantis tuo, kad

- kiekviena pneumatinė lingė (3) tiesiogiai pritvirtinta ant pasukamo vežimėlio rėmo išilginės sijos (1);
- lopinė skersinė sija (4) arti savo skersinio galo per savo atramą ant pneumatinės lingės (3) ant savo viršutinės pusės trinties kaladėlės išlaiko kėbulo atramas;
- lopinė skersinė sija (4) pasukamo vežimėlio rėmo atžvilgiu tik vertikaliai ir skersai horizontaliai yra manevringa viduje apibrėžto kelio ir horizontaliai išilgine kryptimi vedama per paverčiamąjį sukamąjį veleną (15) su švaistiklio (11) ciklu pasukamo vežimėlio rėmo skersinės sijos (2) kreipiančiojoje (12);
- lopinė skersinė sija (4) per vežimėlio šerdesį (9), kuris perduoda tik horizontalias jėgas, surišta su kėbulu (3), o su pasukamo vežimėlio rėmu geometriškai laisvai besisukanti atžvilgiu kėbulo.

2. Pasukamas vežimėlis pagal p. 1 besiskiriantis tuo, kad lopinė skersinė sija (4) vedama pasukamo vežimėlio išilgine kryptimi per šliaužiklį (11) arti savo skersinių galų esančiomis pasukamo vežimėlio rėmo kreipiančiosiomis (12), dėl to kreipiančiosios (12) sudarytos ribotai elastingos.

3. Pasukamas vežimėlis pagal p.p. 1 ir 2, besiskiriantis tuo, kad lopinė skersinė sija (4) susideda iš vidurinės dalies (4b) ir turi ant abiejų skersinių galų po vieną lopinės sijos galvutę (4a), be to sujungimo elementai išilginiam sujungimui (šliaužikliui 11), lopsiniam skersiniam sujungimui (14), viršutiniam ir apatiniam vertikaliajam sujungimui (25 ir 26) ir lopsinės skersinės sijos (4) vertikaliajam amortizatoriui (23), taip pat sujungimo elementai spyruokliuojančiai atramai (spyruoklei 21), sukimosi stabdžiui (atraminiam kakliukui 16), pneumatinės lingės paskirstymo ventiliui 24, pneuma-

tinei lingei (3) ir pasukamo vežimėlio trinties kaladėlė (10) lopšinės skersinės sijos galvutėje yra integruojami.

4. Pasukamas vežimėlis pagal p.p. nuo 1 iki 3, besiskiriantis tuo, kad lopšinės skersinės sijos (4) abiejose pusėse yra išdėstyta po vieną sukimosi stabdį (15 iki 18), kiekvienas sukimosi stabdis susideda iš lygiagrečiai lopšinei skersinei sijai (4) išdėstyto sukimosi velenų (15), kurių išilginiai galai vertikalčiai išdėstytais atraminiais kakliukais (16) sumontuoti elastiškai ant lopšinės skersinės sijos galvutė (4a), o ant jų galų sferiškai sumontuotos kreipiančiosios (28), kurios taip pat sferiškai surištos su pasukamo vežimėlio rėmo išilginės sijos galais.

5. Pasukamas vežimėlis pagal p.p. nuo 1 iki 4 besiskiriantis tuo, kad lopšinės skersinės sijos (4) abiejose apatinėse pusėse yra išdėstyta kiekvienai pneumatinei lingei po vieną papildoma oro rezervuara (27), kiekvienas papildomas oro rezervuaras aprūpintas trumpu ir didelio skersmens sujungimo vamzdeliu (28) esamoms pneumatinėms lingėms (3), be to kiekvienas papildomas oro rezervuaras (27) su kronšteinais (29) pritvirtintas prie lopšinės skersinės sijos (4).

Fig.1

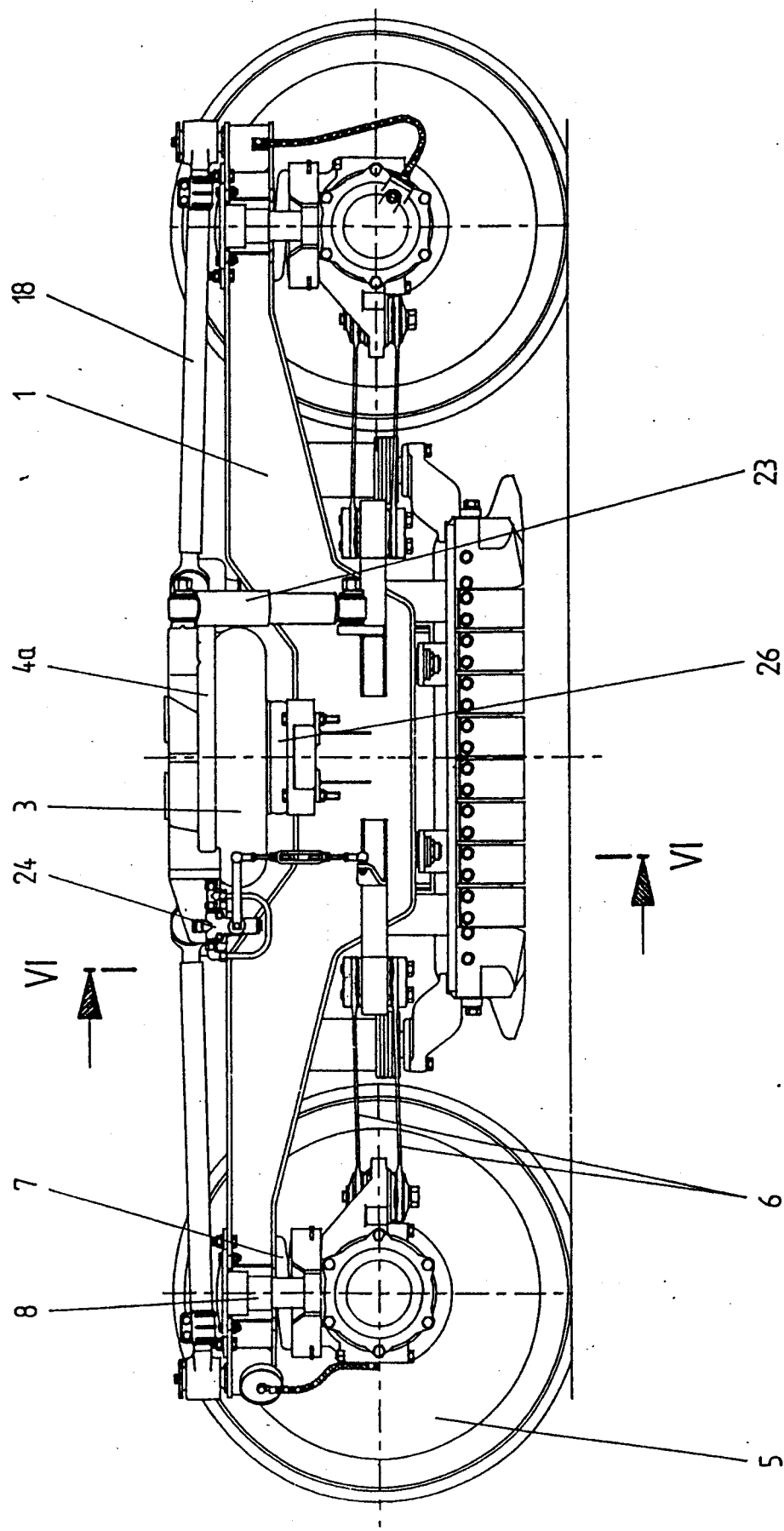


Fig.2

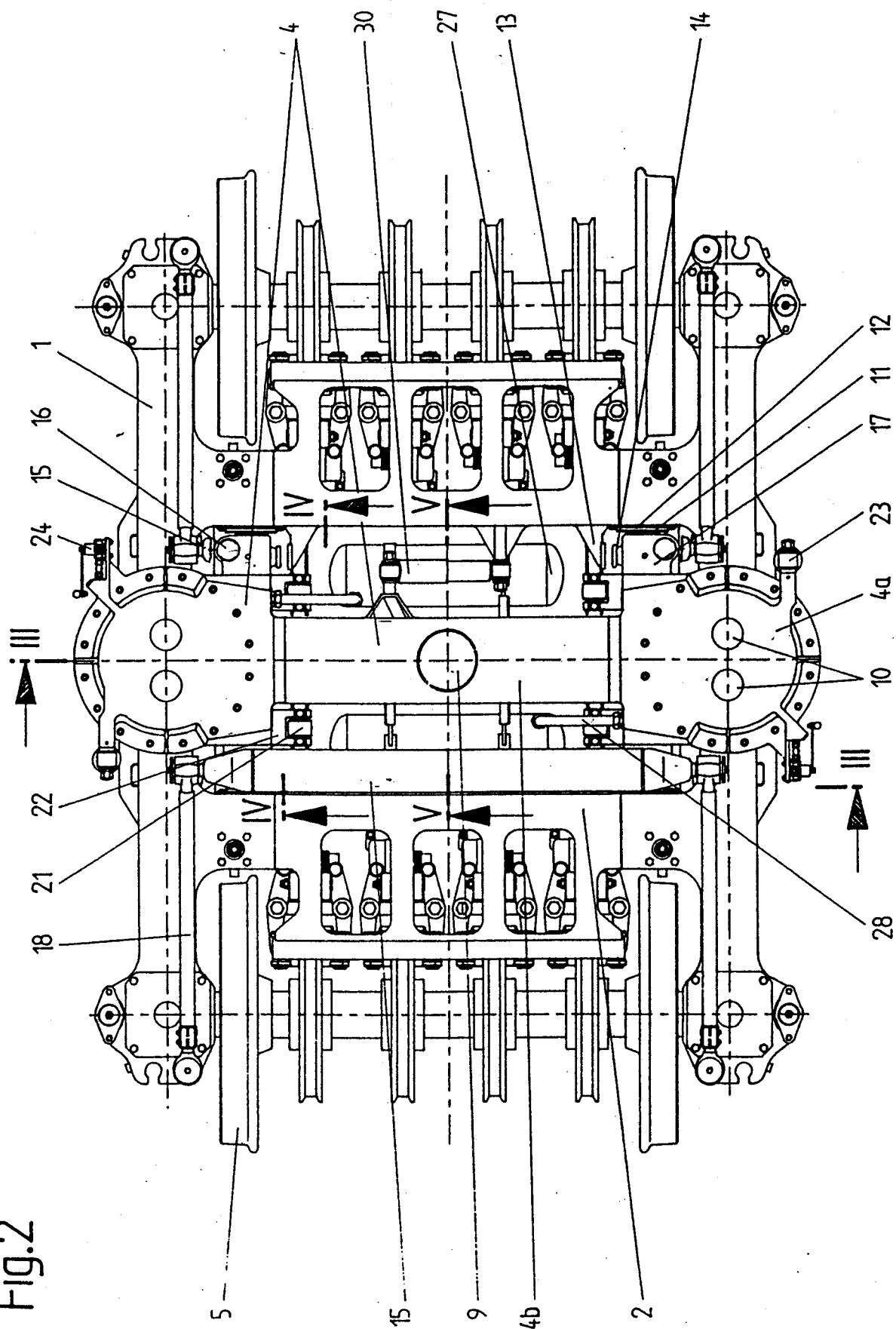


Fig.3

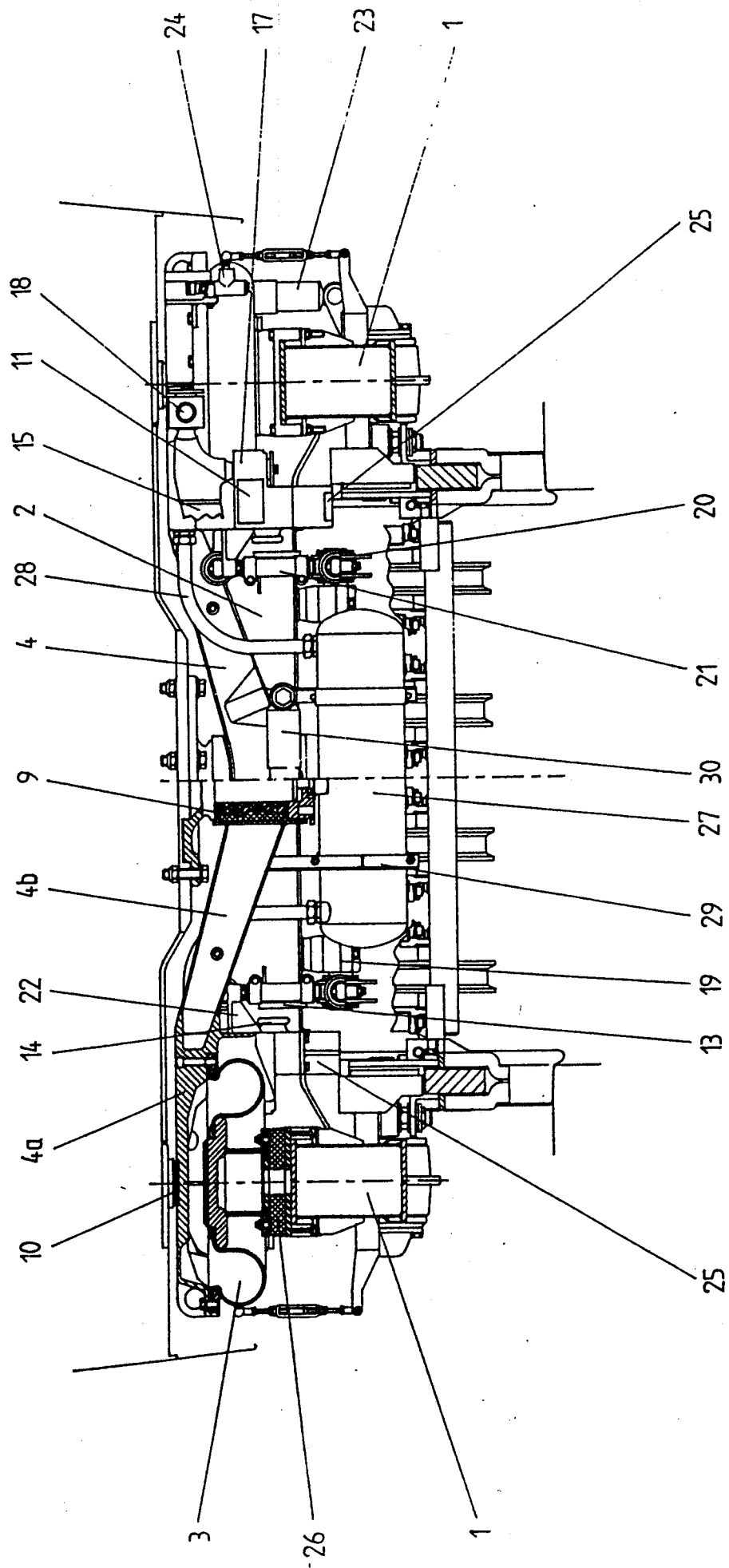


Fig.4

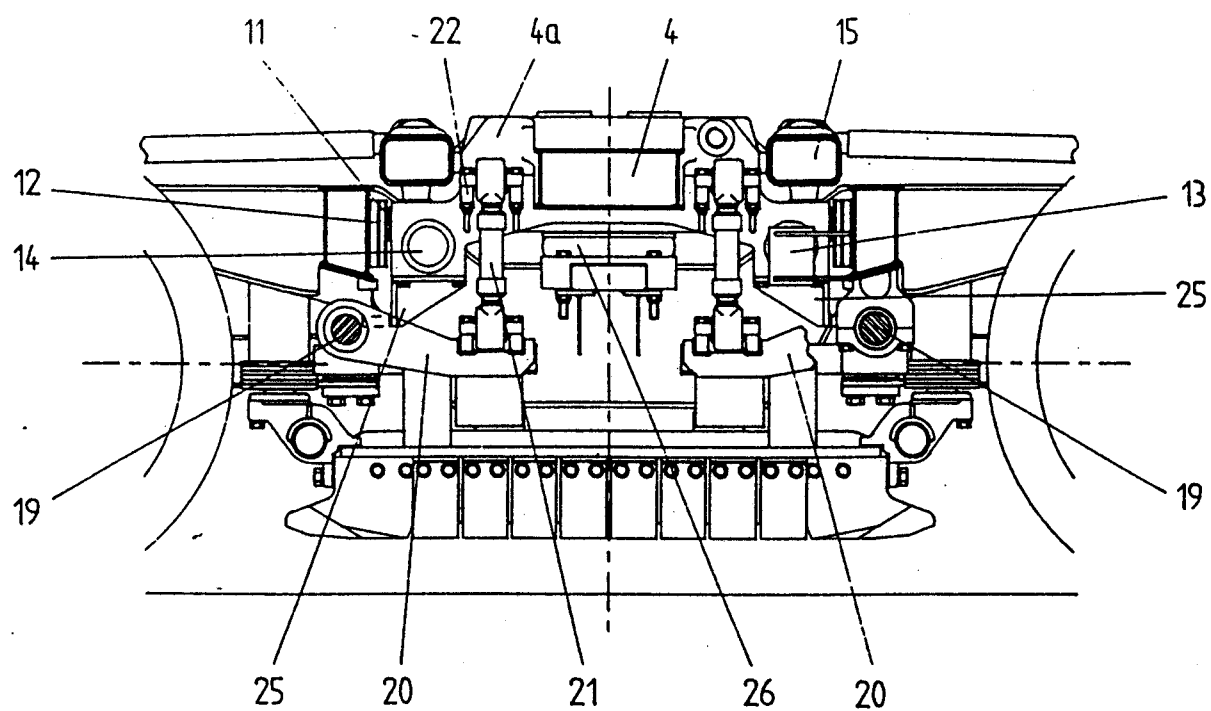


Fig.5

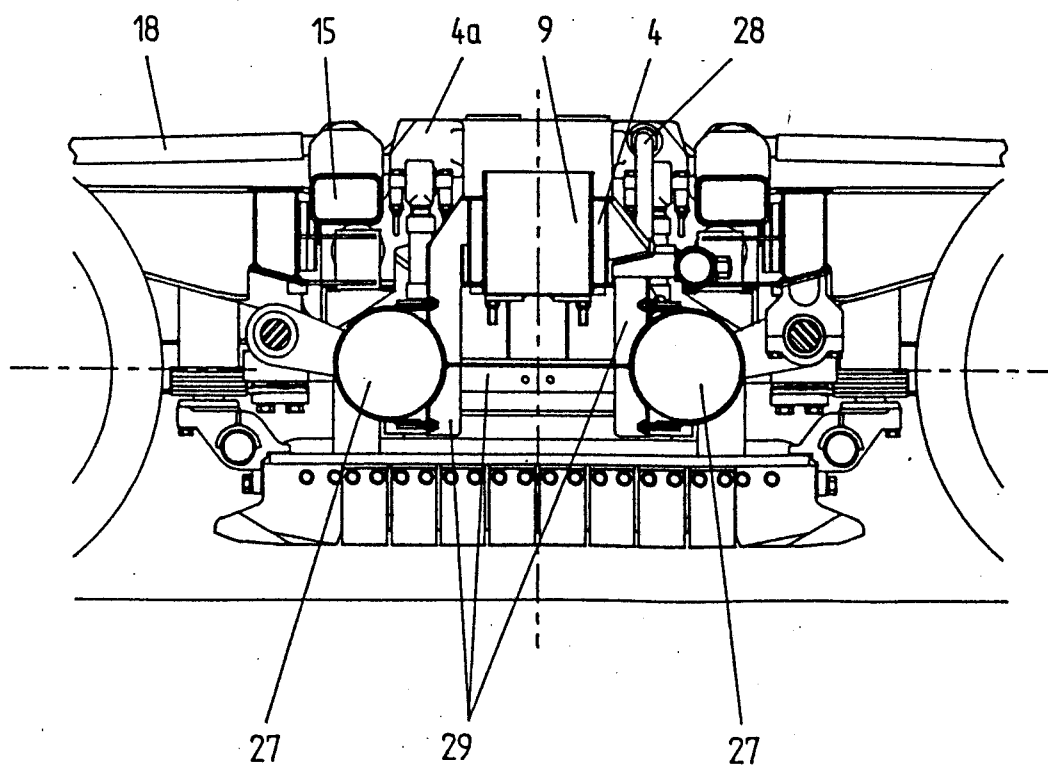


Fig.6

