
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8006667**

Nederland

⑲ NL

⑤4 **Staander voor ophangingen van het macpherson-type voor motorvoertuigen.**

⑤1 Int.Cl.³: B60G 3/04, B60G 7/02.

⑦1 Aanvrager: I.A.O. Industrie Riunite S.p.A. te Beinasco, Italië.

⑦4 Gem.: Ir. K. Kemper
1e v. d. Kunstraat 292
2521 AV 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8006667.

②2 Ingediend 9 december 1980.

③2 Voorrang vanaf 31 december 1979.

③3 Land van voorrang: Italië (IT).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 6950579.

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 3 augustus 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Staander voor ophangingen van het MacPherson-type voor motorvoertuigen.

De uitvinding heeft betrekking op een staander voor ophangingen van het MacPherson-type voor motorvoertuigen, omvattende een metalen buisvormig orgaan dat de buitenste cilinder vormt van een telescopische schokbreker en een metalen steun die is gelast aan
5 een onderste deel van het buisvormig orgaan en waaraan via zijn vaste einde het draaiorgaan van een wiel is bevestigd.

Staanders van deze soort zijn reeds bekend waarin de steun een U-vormig plaalement omvat welke het onderste deel van het buisvormig orgaan omringt en daaraan is gelast. Deze steun heeft twee
10 evenwijdige zijden die uitsteken vanaf de flanken van het buisvormig orgaan. Het draaiorgaan omvat een enkel deel van geperst staal of gegoten ijzer met een complexe vorm. Ook omvat het een wielas of een ringvormig deel dat de buitenste bus vormt van een lager voor een wielas. Dit draaiorgaan is aan de steun bevestigd
15 door middel van een massief bevestigingsdeel van het genoemde orgaan, dat is gestoken tussen de zijde van de steun en daaraan is bevestigd door middel van dwarsbouten. In vele gevallen bevat het draaiorgaan ook daaraan geperste of gegoten delen voor het bevestigen van verankeringselementen van de ophanging.

20 Bekende staanders van deze soort hebben het nadeel dat zij kostbaar zijn, niet alleen tengevolge van de smeed- of gietbewerkingen die nodig zijn om het draaiorgaan met zijn bevestigingsdeel en mogelijke daaraan gevormde delen te vervaardigen maar ook, en vooral, tengevolge van de daarna plaatsvindende mechanische afwerkingen.
25 Een ander nadeel is dat het gesmede of gegoten ijzeren onderdeel een niet verende massa met groot gewicht is en daardoor in een ophanging niet gewenst.

Het doel van de uitvinding is de hiervoor genoemde nadelen te vermijden of te beperken door een staander van de hiervoor genoemde
30 soort te verschaffen welke lage vervaardigingskosten bezit en die ook licht in gewicht is, terwijl deze niettemin de nodige sterkte bezit.

Volgens de uitvinding wordt dit doel bereikt door een staander te verschaffen van de hiervoor genoemde soort, welke is gekenmerkt
35 doordat de steun een enkel deel van C-vormig plaatmetaal omvat,

8006667

met een paar zijden gelast aan het buisvormig orgaan, en een platte voorwand die zijdelings ten opzichte van het genoemde orgaan is geplaatst, en doordat het genoemde vaste eind van het draaiorgaan is bevestigd aan het voorste deel van de steun door uit een moer
5 en bout bestaande klemmiddelen, en een plat vlak bezit, dat radiaal is geplaatst ten opzichte van de draaiingsas van het wiel, dat direkt of met het tussenplaatsen van een platte ingestoken wand, in aanraking wordt gehouden met de voorwand door middel van klemmiddelen.

- 10 Een staander volgens de uitvinding is goedkoper dan de bekende staanders, doordat het draaiorgaan, bestaande uit warm geperst staal of gegoten ijzer, is beperkt tot het eigenlijke draaiende deel, zoals een wielas of de bus van een steunlager van een wielas, met een vaste einde dat eenvoudig kan bestaan uit een flens of een
15 verbrede kop, zoals nader uiteen zal worden gezet. De gehele rest van de bevestiging is vervaardigd uit plaatmetaal waarvan de bewerkingskosten vrij laag zijn. In feite kunnen de steun en andere organen die zijn bevestigd aan de steun worden vervaardigd uit plaatmetaal door de werkwijze die bekend staat als stempelen,
20 waardoor een afgewerkt onderdeel direkt kan worden vervaardigd, zonder dat het nodig is aparte afwerkbewerkingen toe te passen, in het bijzonder met betrekking tot het gladmaken van de oppervlakken.

Het beperken van de delen van het draaiorgaan tot zijn essentiële elementen, alsmede het vervaardigen van de steun uit plaatmetaal
25 vermindert bovendien aanzienlijk het gewicht van de staander ten opzichte van de bekende staanders, met als gevolg een vermindering van de niet verende massa's.

Een staander volgens de uitvinding is in het bijzonder geschikt om te worden gebruikt bij de niet-aangedreven achterwielen van een mo-
30 torvoertuig met voorwielaandrijving, maar de toepassing daarvan is niet uitgesloten bij de voorste stuur-, maar niet aangedreven wielen.

Verdere eigenschappen en voordelen van de uitvinding zullen blijken uit de hierna volgende beschrijving aan de hand van de tekening waarin bij wijze van voorbeeld enige uitvoeringsvormen van de in-
35 richting volgens de uitvinding zijn weergegeven.

Fig. 1 geeft een perspectivisch aanzicht weer van een ophanging van het MacPherson-type voor een niet-aangedreven achterwiel, voorzien van een staander volgens een eerste uitvoeringsvorm van de uitvin-

ding.

Fig. 2 geeft een perspectivisch aanzicht weer met ^{een} uitgegenomen delen van de eerste uitvoeringsvorm van de staander.

Fig. 3 geeft een doorsnede weer volgens de lijn III-III in fig. 1.

5 Fig. 4 geeft een doorsnede weer volgens de lijn IV-IV in fig. 3.

Fig. 5 geeft een doorsnede weer volgens de lijn V-V in fig. 3.

Fig. 6 geeft een perspectivisch aanzicht weer van een ophanging van het MacPherson-type voor een achterste niet-aangedreven wiel, voorzien van een staander volgens een andere uitvoeringsvorm van

10 de uitvinding.

Fig. 7 geeft een perspectivisch aanzicht weer met uiteengenomen delen van de bevestiging in fig. 6.

Fig. 8 geeft een doorsnede weer volgens de lijn VIII-VIII in fig. 6.

Fig. 9 geeft een doorsnede weer volgens de lijn IX-IX in fig. 8.

15 Fig. 10 geeft een doorsnede weer volgens de lijn X-X in fig. 9.

Fig. 11 ^{geeft} een perspectivisch aanzicht weer met ^{een} uitgegenomen delen, gelijk aan dat in fig. 7, waarbij een derde uitvoeringsvorm van een staander is weergegeven die geschikt is voor een ophanging van de soort weergegeven in fig. 6.

20 Fig. 12 geeft een zijaanzicht weer, gedeeltelijk in langsdoorsnede, van de staander volgens fig. 11.

Fig. 13 geeft een doorsnede weer volgens de lijn XIII-XIII in fig. 12.

Fig. 14 geeft een doorsnede weer volgens de lijn XIV-XIV in fig. 12.

25 Fig. 15 geeft een gedeeltelijke doorsnede weer, gelijk aan die volgens fig. 14, waarin een gewijzigde uitvoeringsvorm van een detail is weergegeven.

Verwijzend naar fig. 1 is de as van een telescopische schokbreker A aan zijn boven einde bevestigd aan een deel C van een carrosserie, 30 welke as een cilinder omvat gevormd door een buisvormig orgaan 10. Aan het onderste deel van dit orgaan is een steun 12 bevestigd, welke een draaiorgaan 14 draagt. Zoals weergegeven omvat het laatstgenoemde orgaan een wielas welke is bestemd om een lager voor een wiel R te ontvangen. In plaats van de as kan het draaiorgaan 14 echter 35 ter een busdeel omvatten dat is bestemd om de buitenste ring te vormen van het lager van een afzonderlijk wielassamenstel.

Aan het middengedeelte van de carrosserie van het motorvoertuig is bij D een dwarse bladveer E verankerd, welke aan een einde een regelarm E draagt, welke op zijn beurt aan zijn uiteinde scharnierend

is bevestigd aan de steun 12.

De staander van de ophanging omvat in wezen het buisvormig orgaan 10, de steun 12 en het draaiorgaan 14. Het buisvormige orgaan 10 is vervaardigd uit metaal. De steun 12 is vervaardigd uit een
5 in hoofdzaak C-vormig deel van sterk plaatmetaal. Het draaiorgaan 14 is anderzijds vervaardigd uit een stuk gesmeed staal of gegoten ijzer, dat later mechanisch is bewerkt.

Verwijzend naar de figuren 2 t/m 5 omvat de steun een paar gevormde zijden 16 die in hoofdzaak evenwijdig lopen aan de hartlijn van het
10 buisvormige orgaan 10.

De steun 12 omvat ook een platte voorwand 18 die zijdelings ten opzichte van het buisvormige orgaan 10 is geplaatst.

De twee zijden 16 hebben einddelen 16a die op afstand liggen van de voorwand 18, die in hoofdzaak zijn gevormd als cilinderbogen en
15 tegenover elkaar liggende flanken van het onderste deel van het buisvormige orgaan 10 omsluiten. Deze einddelen 16a bezitten evenwijdige en aanliggende eindranden die zijn gelast aan het onderste deel van het buisvormige orgaan 10 door middel van naadlassen 20, op een deel van het orgaan 10 dat ligt aan de zijde die ligt tegen-
20 over de voorwand 18.

De onderste delen van de twee zijden 16 zijn onderling verbonden door een dwarse metalen bus 22 die zich uitstrekt door de zijden en die daaraan is gelast door middel van ringvormige naadlassen 24. Deze bus 22 bevat een pen die is bevestigd aan het vorkbeen E van
25 de ophanging.

Het platte voorvlak heeft een brede, cirkelvormige, centrale opening 26 waaromheen zich ronde gaten 28 met een kleine diameter bevinden.

Het draaiorgaan 14 omvat in wezen een wielas 30 met een vast einde
30 bestaande uit een flens 32. De flens 32 bezit gaten 34 die overeenkomen met de gaten 28 van de voorwand 18.

De flens 32 bezit een plat achtervlak 32a dat nauwkeurig radiaal ligt ten opzichte van de hartlijn Y-Y van de as 30. Door middel van dit vlak 32a is de flens 32 in direkte aanraking met de voorwand 18.
35 Een centraal cilindrisch onderdeel 35 steekt uit van het platte vlak 32a. De hartlijn van het onderdeel 35 valt samen met de draaiingsas Y-Y. Het onderdeel 35 is nauwkeurig passend voor het cen-

treren gestoken in de cirkelvormige opening 26 van het voorvlak 18. Tegen het vlak van de flens 32, dat ligt tegenover het vlak 32a en dat ook plat is, bevindt zich een plaat metalen schoenhouder-plaat 36 van een trommelrem. De plaat 36 heeft een brede centrale
5 cirkelvormige opening 38 die de basis van de as 30 omringt en gaten 40 die overeenkomen met de gaten 34, 28.

Klembouten, waarvan de schroeven met 41 zijn weergegeven, strekken zich door de gaten 28, 34, 40 uit. Deze bouten dienen voor het stevig samenhouden van de plaat 36, de flens 32 en de voorwand 18.

10 Zoals zal worden gezien worden de loodrechte stand van de ^{as}Y-Y en de nauwkeurige centrering, beide met betrekking tot de voorwand en met betrekking tot de plaat 36, die wezenlijk zijn voor het juist samenstellen van het wiel en de trommelrem, tot stand gebracht door de koppeling tussen de platte wand 18 en het platte vlak 32a enerzijds
15 en tussen het cilindrische onderdeel 35 en de cirkelvormige opening 26 anderzijds.

Een steun 12 zoals hiervoor beschreven is, als deze bestaat uit voldoende dik plaat metaal, sterk genoeg om aan zijn doel ^{te} beantwoorden. Weerstand tegen buiging in een in hoofdzaak verticale richting
20 wordt gewaarborgd doordat de zijden 16 zich ver langs het buisvormig orgaan 10 uitstrekken.

De bus 22 vormt een dwarse verstijver welke weerstand biedt aan buiging van de zijden 16 in de vlakken loodrecht op de as van het buisvormige orgaan 10. Om echter verdere gewichtsvermindering te
25 verkrijgen, d.w.z. om een dunner plaatmetaal voor de steun 12 te kunnen gebruiken, is de steun 12 aan de binnenzijde verstijfd door een tegensteun van plaatmetaal, in het algemeen aangegeven met het verwijzingsgetal 42. De tegensteun 42 heeft, van de zijkant af gezien, een C-vorm met een middengedeelte 44 in de vorm van een pers-
30 stuk gevormd volgens een cilinderboog. Het centrale deel 44 is geplaatst tussen de zijden 16 en staat in aanraking met het onderste deel van het buisvormige orgaan 10, in een gebied dat is gekeerd naar de voorwand 18. In een middengebied bezit het gevormde centrale deel 44 een gewichtsverminderende spleet.

35 De tegensteun 42 bevat ook bovenste en onderste vleugels 48, 50, die naar achteren uitsteken naar de voorwand 18. Beide vleugels 48, 50 zijn met hun tegenover elkaar liggende randen gelast aan de binnenvlakken van de zijden 16 door middel van naadlassen 48a, 50a.

De tegensteun 42 is aan het buisvormig orgaan gelast door middel van in lengterichting lopende naadlassen 52 die zich uitstrekken langs in lengterichting lopende randen van het centrale deel 44, alsmede door middel van een naadlas 54 die zich langs het verbin-
5 dingsgebied tussen het centrale deel 44 en de onderste vleugel 50 uitstrekt.

Zoals zal worden gezien dienen de twee vleugels 48, 50 die aan hun tegenover elkaar liggende randen zijn gelast aan de binnenvlakken van de zijden 16, als extra ondersteuning van de laatstgenoemde
10 tegen buiging in vlakken loodrecht op de as van het buisvormige orgaan 10.

In fig. 6 is een andere ophanging van de MacPherson-soort weergegeven welke een staander omvat volgens een andere uitvoeringsvorm van de uitvinding.

15 De ophanging volgens fig. 6 omvat een telescopische schokbreker A waarvan de as, zoals hiervoor beschreven, is verbonden met een deel van de carrosserie C. De buitenste cilinder van de schokbreker A omvat een metalen buisvormig orgaan, aangegeven met 60. Dit orgaan draagt, in de nabijheid van zijn boven einde, een ringvormige sluit-
20 ring 60a die een onderste aanslag vormt voor een spiraalveer 11 van de ophanging.

Een steun 62 is bevestigd aan het onderste deel van het buisvormig orgaan 60 en draagt o.a. een draaiorgaan 64. Het orgaan 64 is gelijk aan het orgaan 14 van fig. 1, en omvat een as voor een niet-
25 aangedreven achterwiel R van een motorvoertuig met voorwielaandrijving.

De andere delen van de ophanging weergegeven in fig. 6 zullen hierna verder worden beschreven tijdens de beschrijving aan de hand van de fig. 7 t/m 10.

30 Verwijzend naar fig. 7 t/m 10 is de steun 62 ook vervaardigd uit sterk plaatmetaal en C-vormig, met een paar zijden 66a, 66b en een voorwand 68.

Afwijkend van de eerste uitvoeringsvorm staan de twee zijden 66a, 66b loodrecht op de as van het buisvormig orgaan 60, terwijl zij
35 respectievelijk met elkaar in lijn liggende cirkelvormige openingen 70a, 70b bezitten die zijn gevormd door respectievelijke cilindrische busdelen. Deze busdelen zijn gelast aan het onderste deel van het

buisvormig orgaan 60 door middel van naadlassen 72a, 72b.

Mediaal aangebrachte versterkingsribben, alle aangeduid met 74, zijn gevormd aan de twee zijden 66a, 66b en aan de voorwand 68.

De voorwand 68 is plat en is zijdelings geplaatst ten opzichte van
5 het buisvormige orgaan 60 zoals bij de eerste uitvoeringsvorm.
Deze bezit een grote centrale cirkelvormige opening 76, waaromheen kleine cirkelvormige gaten 78 zijn aangebracht.

Het draaiorgaan 64 bevat een as 90 waarvan het vaste einde een flens 92 bezit. In dit geval is ook het vlak 92a van de flens 92,
10 dat is gekeerd naar de voorwand 68 plat.

Vanaf het platte vlak 92a van de flens 92 steekt ook een cilindrisch centreren onderdeel 95 uit welke precies grijpt in de centrale opening 76.

Afwijkend van de eerste uitvoeringsvorm is tussen de flens 92 en
15 de voorwand 68 een ingestoken platte wand, welke een deel vormt van een extra orgaan 96 van geprofileerd plaatmetaal los van de steun 12, geplaatst. De tussengeplaatste wand is weergegeven met 96a.

De platte wand 96a van het orgaan 96 heeft een cirkelvormige cen-
20 trale opening 98 die ook het onderdeel 95 van het draaiorgaan 64 ontvangt. Rondom de cirkelvormige opening 98 bevinden zich gaten 100 van kleinere diameter.

De flens 92, het extra orgaan 96 en de voorwand 68 van de steun 12 worden stevig in een pakket samengehouden door middel van klemmen
25 welke bouten bevatten, waarvan de schroeven zijn aangeduid met 101.

Het verkregen bevestigingssamenstel, zorgt er, door de platheid van de voorwand 68, het wandgedeelte 96a, en het vlak 92a van de flens 92 alsmede de centrering van het onderdeel 95 in gaten 76, 98 , ook voor dat enerzijds de as Y-Y loodrecht staat op de voor-
30 wand 68 en anderzijds dat deze as nauwkeurig is geplaatst ten opzichte van het buisvormig orgaan 60.

Het extra orgaan 96 bevat een onderste oor 102 waaraan een bus 104 is toegevoegd met een as evenwijdig aan de as Y-Y. De bus 104 dient voor het scharnieren van het einde van een in lengterichting
35 lopende torsiearm BL van de ophanging (fig. 6).

Het onderste oor 102 heeft een rechthoekige omgevouwen omtreksrand 106. Tussen twee zijdelingse tegenover elkaar liggende delen van de

rand 106 strekt zich een dwarse metalen bus 108 uit gelijk aan de bus 122 van de eerste uitvoeringsvorm.

De bus 108 bevat een pen die ^{is}verbonden met een dubbele regelarm BT van de ophanging (fig. 6).

- 5 Het extra orgaan 96 bevat verder een zijdelings doorboord oor 110 dat dient voor het verankeren van de bevestiging voor een torsiestaaft BS van de ophanging (fig. 6).

Tenslotte bevat het extraorgaan 96 een paar doorboorde oren 112 welke zijn gelegen aan de zijde die ligt tegenover het oor 110.

- 10 De twee oren 112 dienen als bevestiging voor de stelinrichting ("caliper") van een schijfrem (fig. 6).

Het zal duidelijk zijn dat bij deze tweede uitvoeringsvorm de hiervoor genoemde platheid van de delen en de centrering van de as Y-Y zorgt voor de nauwkeurige plaatsing van de gaten van de oren

- 15 102, 110 en 112, hetgeen een wezenlijke factor vormt voor de juiste montering van zowel het wiel als de stelinrichting van de schijfremkraag, en de verankering van de organen BL, BT en BS van de ophanging.

Een steun 62 zoals hiervoor beschreven, kan voldoende stijf zijn
20 als deze is vervaardigd uit voldoende dik metaal. Om echter het gebruik van dunner plaatmetaal mogelijk te maken en tegelijkertijd doorbuiging van de twee zijden 66a, 66b te voorkomen strekt zich een extra versterkende verbindingsplaat 114 uit sterk plaatmetaal uit tussen de voorwand 68 en het buisvormig orgaan 60. De versterkingsplaat 114 ligt in hoofdzaak in een vlak loodrecht op de voorwand 68 dat loopt door de as van het buisvormig orgaan 60. Tegenover elkaar liggende boven- en onderranden van de verbindingsplaat 114 zijn respectievelijk gelast aan de bovenzijde 66a en de onderzijde 66b door middel van naadlassen 116a, 116b. Een zijrand van
25 de verbindingsrand 114 is gelast aan het buisvormig orgaan door middel van naadlassen 118, terwijl een van zijn tegenover liggende randen is gelast aan het voorvlak 68 door middel van een andere naadlas 120. Op deze wijze wordt een steun 62 gevormd die in alle richtingen zeer stijf is.

- 35 Een steun zoals de steun 62 volgens de tweede uitvoeringsvorm, kan ook, met geschikte wijzigingen worden gebruikt in een ophanging zoals die weergegeven in fig. 1. In dit geval wordt het extra plaatmetaal orgaan 96 weggelaten en het draaiorgaan direct aan het

voorvlak 68 van de steun bevestigd. De laatste kan ook van tevoren zodanig zijn geplaatst dat deze de stelinrichting van een schijfrem ontvangt, inplaats van een schoenhouder van een trommelrem. Hiertoe kan het voorvlak een paar zijoren gelijk aan de oren 112
5 bevatten.

Fig. 11 t/m 14 geven een derde uitvoeringsvorm van een staander weer, welke een steun bevat gelijk aan die volgens de eerste uitvoeringsvorm en een extra orgaan van plaatmetaal, gelijk aan die van de tweede uitvoeringsvorm, voor gebruik in een ophanging van de
10 soort weergegeven in fig. 6.

In fig. 11 t/m 14 zijn de delen van het buisvormig orgaan en de steun welke gelijk zijn aan of overeenkomend met die van fig. 1 t/m 4 met dezelfde verwijzingscijfers aangegeven vermeerderd met 200. Het extra orgaan is aangegeven met 196, zijn platte wandge-
15 deelte met 196a en zijn centrale opening met 198, terwijl de andere delen, die gelijk zijn en die van het orgaan 96, zijn weergegeven met dezelfde verwijzingscijfers.

De volgende beschrijving zal slechts zijn beperkt tot die delen die bij de derde uitvoeringsvorm in wezen verschillen van de eerste
20 en tweede uitvoeringsvorm.

Het enige wezenlijke verschil van de staander 210 met de staander 10 van de eerste uitvoeringsvorm zit in het feit dat dit een ringvormige sluitring 210a voor de aanslag van de spiraalveer van de ophanging bevat. De steun 212 geeft gewicht-reducerende openingen
25 216b in zijn twee zijden 216.

Een enkele cirkelvormige grote opening 226 is in de voorwand 218 van de steun 212 aangebracht. Er is ook een tegensteun 242 binnen de steun 212.

Het extra plaatmetalen orgaan 196 bevat ook een deel van de platte
30 wand 196a waarin een cirkelvormige opening 198 is aangebracht, overeenkomend met de opening 226 van de voorwand 218.

Zoals hiervoor staat de platte wand 196a in aanraking met de platte voorwand 218.

Het draaiorgaan 264 bevat ook een as 290 (of een busgedeelte voor
35 een lager). Zijn vaste einde bevat echter niet een flens, maar een vergrote eindkraag 292 die is gelegen binnen de steun 212. De kraag 292 heeft in de nabijheid van de voorwand 218 een plat radiaal vlak

292a. Tussen dit platte vlak en het binnenvlak van de voorwand 218 is een dikke metalen drukverdelende sluitring aangebracht met nauwkeurig platte en evenwijdige vlakken.

5 Vanaf de eindkraag 292 bevindt zich in de richting van de as 290 een tussenliggend cilindrisch gedeelte 295, welke met nauwkeurige passing is gestoken in de cirkelvormige opening 226, 228 voor dezelfde centreer- en plaatsbepalingsdoeleinden als de onderdelen 35, 95 in de voorafgaande uitvoeringsvormen. Van het deel 295 ligt een van schroefdraad voorzien gedeelte 301 aan de buitenzijde van 10 de wand 196a van het extra orgaan. Een inwendig van schroefdraad voorziene moer 301a is geschroefd op dit van schroefdraad voorziene deel 301. Het zal duidelijk zijn dat de schroefdraad 301 en de moer 301a schroefklemmiddelen vormen die de bouten 30, 101 van de voorafgaande uitvoeringsvormen vervangen.

15 Terwijl de bouten 101 van de tweede uitvoeringsvorm zorgen voor het onder een hoek vastklemmen van het extra orgaan 96 op het voorvlak 68 van de steun 62, wordt bij deze derde uitvoeringsvorm het vastklemmen niet langer tot stand gebracht door middel van klemmiddelen. Het extra orgaan 196 is daarom op het voorvlak 218 20 vastgemaakt door andere middelen, bij voorkeur bestaande, zoals weergegeven, uit twee naadlassen 303 welke het verbinden met de bovenste en onderste randen van het voorvlak 218 van de steun 212.

Bij het vervaardigen van een staander volgens de derde uitvoeringsvorm wordt als eerste stap het extra orgaan 196 gelast aan de 25 steun 212, waarna de laatste en de tegensteun 242 daarvan worden gelast aan het buisvormige orgaan 210. Vervolgens wordt het draaiorgaan 264 met zijn sluitring 300 randsgewijs gestoken door een van de twee zijopeningen 216b, die groot genoeg zijn om deze bewerking uit te kunnen voeren. Bovendien is de grootte van de opening 30 216b voldoende om de as 390 te steken door de twee openingen 226, 298 zonder dat de eindkraag 292 wordt gehinderd door het onderste deel van het buisvormige orgaan 210.

Een variant van de derde uitvoeringsvorm verschilt, zoals weergegeven in fig. 15, van de laatstgenoemde voor wat betreft de vorm van 35 het draaiorgaan. Het laatstgenoemde orgaan en de deze vormende delen die gelijk zijn aan die van de derde uitvoeringsvorm zijn aangeduid met dezelfde verwijzingsgetallen vermeerderd met 100.

In fig. 15 bevat het draaiorgaan 364 ook een as 290. De verbrede

8006667

kraag 392 ligt direkt aan tegen de as 390 en is gelegen aan de buitenzijde van de platte wand 196a. De kraag 322 heeft een plat radiaal vlak 322a dat is gekeerd naar de wand 196a. Tussen dit vlak en de wand bevindt zich een dikke drukverdelende sluitring
5 400 met nauwkeurig vlakke en evenwijdige vlakken.

Het orgaan 364 heeft ook een cilindrische gedeelte 395 dat nauwkeurig passend is aangebracht in de openingen 226, 298 voor centerings- en plaatsbepalingsdoeleinden.

Het eindgedeelte van het orgaan 364 binnen de steun bevat een
10 uitwendig van schroefdraad voorzien gedeelte 401, waarop een moer 401a is geschroefd.

De constructie volgens fig. 15 maakt het samenstellen van het orgaan 364 vanaf de buitenzijde alsmede vanaf de binnenzijde van de steun mogelijk. Dit kan een vereenvoudiging zijn van de uitvoeringsvorm volgens fig. 14.
15

Uiteraard kan het draaiorgaan, zoals het orgaan 264 of 364 ook worden gebruikt in de constructie zoals die volgens de eerste uitvoeringsvorm, of in het geval van een steun zonder een extra orgaan zoals het orgaan 96 of 196.

- conclusies -

C O N C L U S I E S

1. Staander voor ophangingen van de MacPherson-soort voor motor-voertuigen omvattende een metalen buisvormig orgaan dat de buitenste cilinder van een telescopische schokbreker vormt, en een metalen steun die is gelast aan een onderste deel van het buisvormige orgaan, ^{en waaraan} via zijn vaste einde, het draaiorgaan van een wiel is bevestigd, m e t h e t k e n m e r k, dat de steun (12, 62, 212) een enkel deel van C-vormig plaatmetaal omvat, met een paar zijden (16, 66a, 66b, 216) die zijn gelast aan het buisvormig orgaan (10, 60, 210) en een platte voorwand (18, 68, 218) die zijdelings ten opzichte van het genoemde orgaan is geplaatst, terwijl het genoemde vaste einde (32, 92, 292, 392) van het draaiorgaan (14, 64, 264, 364) is bevestigd aan de voorwand van de schroefklemmiddelen van de steun (41, 101, 301, 301a, 401, 401a) en een plat vlak bezit (32a, 92a, 292a, 392a) dat radiaal ten opzichte van de draaias (Y-Y) van het wiel is geplaatst, dat in aanraking wordt gehouden met de voorwanden hetzij direkt hetzij met tussenplaatsing van een platte wand (96a, 196a) door de genoemde klemmiddelen.
2. Staander volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de twee zijden (66a, 66b) loodrecht staan op de as van het buisvormig orgaan (60), en in lijn met elkaar liggende cirkelvormige openingen (70a, 70b) bezit waardoorheen zich het onderste deel van het buisvormig orgaan uitstrekt dat is bevestigd aan de randen van de genoemde openingen.
3. Staander volgens conclusie 2, m e t h e t k e n m e r k, dat tussen de twee zijden (66a, 66b) en tussen de voorwand (68) en het buisvormige orgaan (60), zich een extra verbindingsplaat (114) van plaatmetaal uitstrekt dat ten minste in hoofdzaak ligt op een algemeen vlak loodrecht op de voorwand en loopt door de as van het buisvormig orgaan, waarbij de verbindingsplaat met tegenover elkaar liggende bovenste en onderranden is gelast aan de zijden.
4. Staander volgens conclusie 3, m e t h e t k e n m e r k, dat de verbindingsplaat (114) met een zijrand is gelast aan het buisvormige orgaan (60) terwijl de tegenover liggende zijrand is gelast aan de voorwand (68) van de steun (62).
5. Staander volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de voorwand een paar zijdelingse doorboorde oren

8006667

bevat voor het bevestigen van een stelinrichting van een schijfrem.

6. Staander volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de twee zijden (16, 216) van de steun (12, 212) in hoofdzaak evenwijdig zijn aan de as van het buisvormig orgaan (10, 210) en
5 einddelen bezitten (16a, 216a) die zijn bevestigd of gelast aan tegen elkaar liggende flanken van het onderste deel van het buisvormig orgaan (10, 210).

7. Staander volgens conclusie 6, m e t h e t k e n m e r k, dat de einddelen (16a, 216a) van de zijden (16, 216) in hoofdzaak
10 zijn gevormd als een cilinderboog zodat zij de tegenover elkaar liggende flanken van het onderste deel van het buisvormige orgaan (10, 210) omsluiten.

8. Staander volgens conclusie 7, m e t h e t k e n m e r k, dat de einddelen 16a, 216a) van de twee zijden (16, 216) met even-
15 wijsdige en aangrenzende eindranden zijn gelast aan het onderste deel van het buisvormige orgaan (10, 210) in het gebied van de laatstgenoemde dat ligt aan de zijde tegenover de voorwand (18, 218) van de steun (12, 212).

9. Staander volgens conclusie 7 of 8, m e t h e t k e n -
20 m e r k, dat de einddelen (16a, 216a) van de twee zijden (16, 216) met onderranden zijn gelast aan het onderste deel van het buisvormig orgaan (10, 210).

10. Staander volgens één der conclusies 6 t/m 9, m e t h e t k e n m e r k, dat deze een tegensteun (42, 242) van plaatmetaal
25 bevat, met een boogvormig geperst centraal gedeelte (44, 244) geplaatst tussen de zijden (16, 216) van de steun (12, 212) en aangebracht aan en gelast aan een gebied van het onderste gedeelte van het buisvormige orgaan (10, 210) dat is gekeerd naar de voorwand (18,218) van de steun, en met bovenste (48,248) en onderste
30 (50, 250) vleugels die naar achteren uitsteken in de richting van de voorwand en die met tegenover elkaar liggende randen zijn gelast aan de binnenvlakken van de zijden.

11. Staander volgens een der conclusies 6 t/m 10, m e t h e t k e n m e r k, dat de twee zijden (16) onderling zijn verbonden
35 door een dwarse metalen bus (22) die zich uitstrekt door de genoemde zijden en daaraan is gelast, welke bus is bestemd voor het onderbrengen van een pen welke is verbonden met een regelarm (E) van de ophanging.

8006667

12. Staander volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k,
dat het vaste einde van het draaiorgaan (14, 64) een flens is
(32, 92) met een radiaal plat vlak (32a, 92a) dat in aanraking
staat met het buitenvlak van de voorwand (18, 68) hetzij direkt
5 hetzij met tussenplaatsing van de platte ingestoken wand (96a),
terwijl de klemmiddelen bouten bevatten (41, 101) die zich uit-
strekken door overeenkomstige gaten in de voorwand, de flens en
de mogelijke ingestoken wand.

13. Staander volgens conclusie 12, m e t h e t k e n m e r k,
10 dat de voorwand (18,68) en eventueel de ingestoken wand (96a), een
centrale cirkelvormige centreeropening (26,76,98) bevatten terwijl
de flens (32,92) van het draaiorgaan (14, 64) een centraal cilin-
drisch centreeronderdeel (35, 95) bevat, waarvan de as overeenkomt
met de draaias (Y-Y) en dat met nauwkeurige passing is gestoken in
15 de centreeropening of centreeropeningen.

14. Staander volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k,
dat het vaste einde van het draaiorgaan (264, 364) bestaat uit een
verbrede kraag (292, 392) van dit orgaan, terwijl aanliggend aan
deze kraag het draaiorgaan achtereenvolgens een cilindrisch gedeel-
20 te (295) en een van schroefdraad voorziene gedeelte (301) bezit,
waarbij het platte radiale vlak (292a, 392a) van het vaste einde
is gelegen aan de zijde die grenst aan deze delen , terwijl het
voorvlak (218) van de steun (212), en de eventueel ingestoken wand
(196a) een cirkelvormige centrale opening bezitten (226, 298)
25 waarin zich het cilindrische deel uitstrekt met nauwkeurige passing,
terwijl de voorwand en de eventueel tussengeplaatste wand (196a)
zijn geklemd, met eventueel tussenplaatsing van ringvormige af-
standsorganen (300,400) tussen de kraag en een van schroefdraad
voorziene moer (301a, 401a) geschroefd op het van schroefdraad voor-
30 ziene deel, waarbij dit van schroefdraad voorziene deel en de moer
de genoemde schroefklemmiddelen vormen.

15. Staander volgens conclusie 14, m e t h e t k e n m e r k,
dat de kraag een eindkraag (292) is gelegen aan het overeenkomstige
einde van het draaiorgaan (264), welke aanligt tegen het binnen-
35 vlak van de voorwand (218), met mogelijke tussenplaatsing van een
drukverdelende sluitring (300).

16. Staander volgens conclusie 14, m e t h e t k e n m e r k,
dat het van schroefdraad voorziene deel een einddeel (401) is, dat

8006667

is gelegen aan het overeenkomstige einde van het draaiorgaan (364), terwijl de moer (401a) aanligt tegen het binnenvlak van de voorwand (218).

17. Staander volgens één der conclusies 1 en 12 t/m 16, met
5 het kenmerk, dat het draaiorgaan bestaat uit een wiel-
as (30, 90, 290, 390).

18. Staander volgens één der conclusies 1 en 12 t/m 16, met
het kenmerk, dat het draaiorgaan bestaat uit een bus
van een steunlager van een wielas.

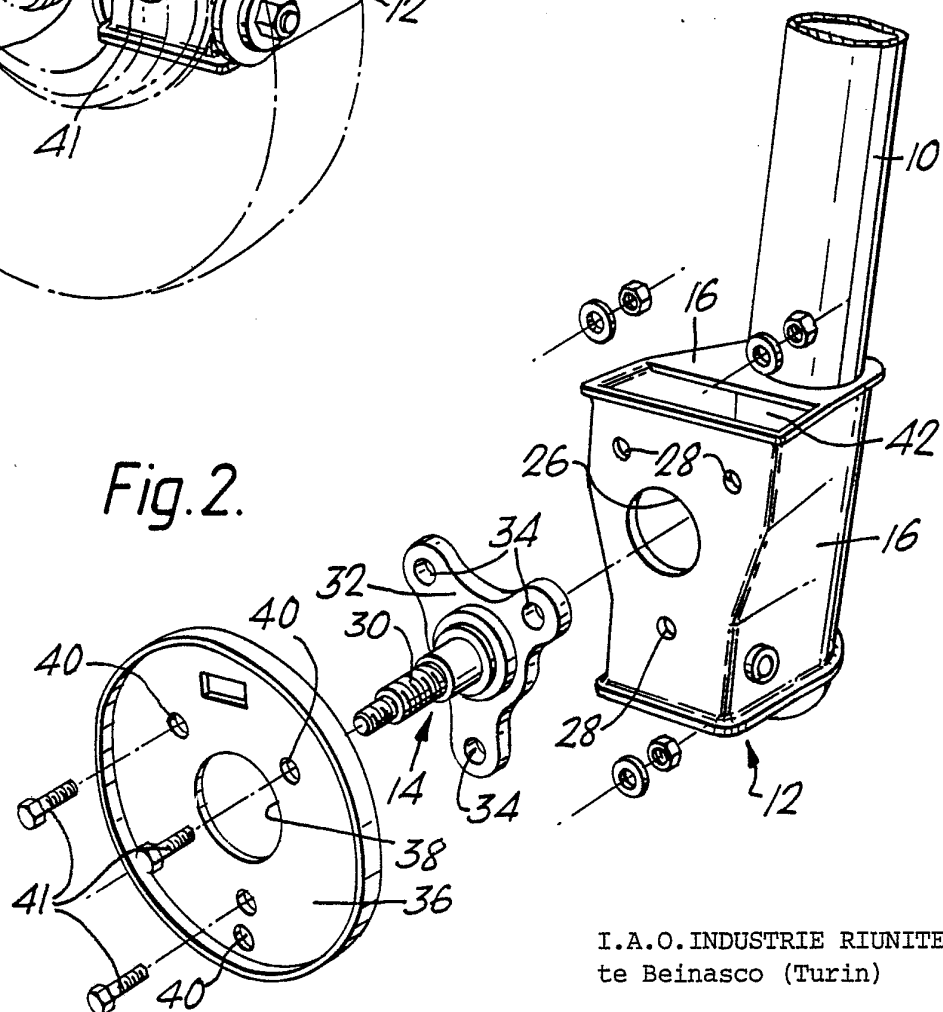
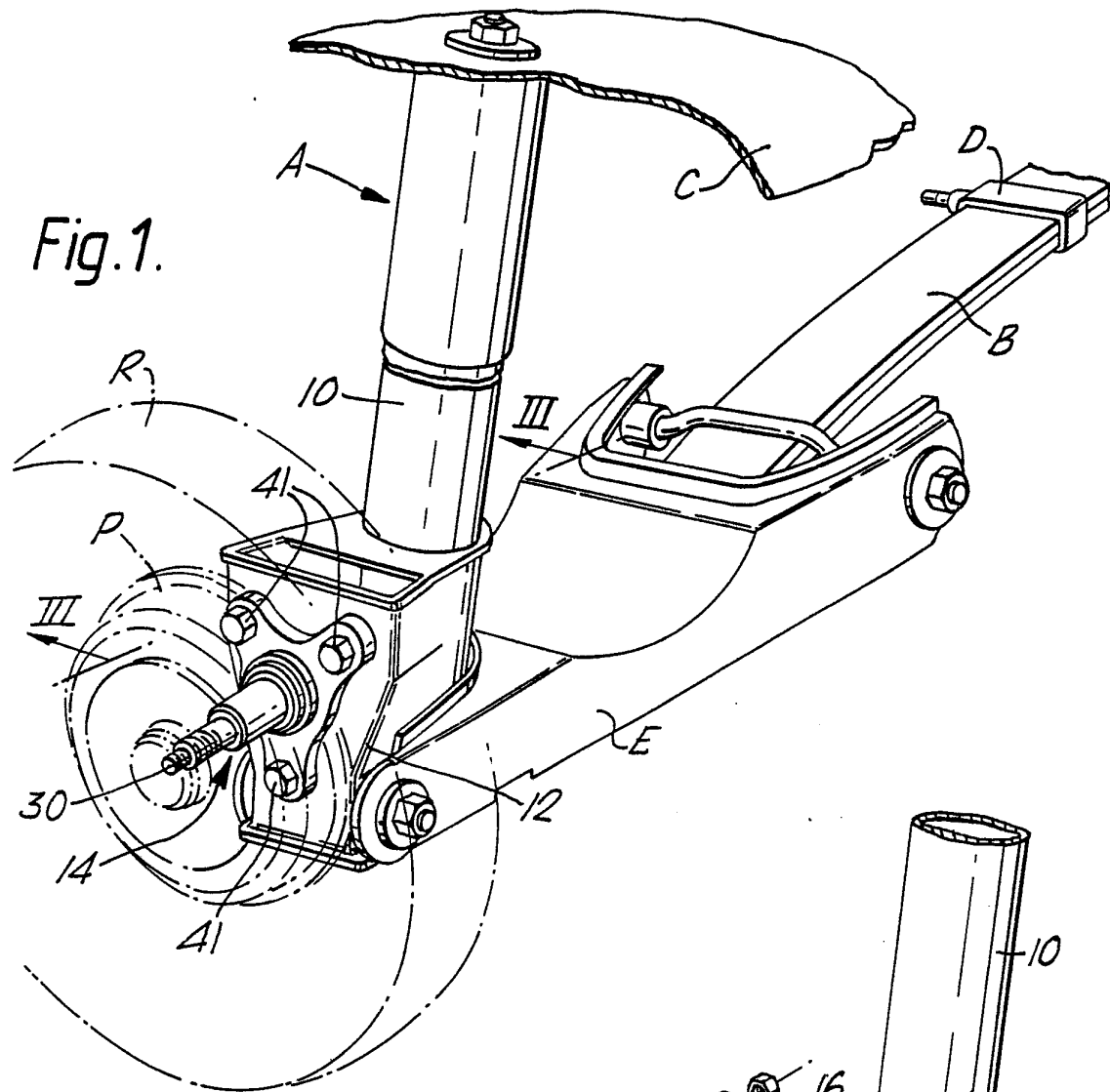
10 19. Staander volgens één der conclusies 1 t/m 5, 6 t/m 10, en 12
t/m 18, met het kenmerk, dat deze een extra
orgaan (96, 196) van geprofileerd plaatmetaal bevat, gescheiden van
de steunen (62, 212) dat een plat gedeelte (96a, 196a) bevat dat
de genoemde tussengeplaatste wand vormt en één of meer langs de
15 omtrek liggende doorboorde oren (102, 110, 112) voor het verankeren
van het stabilisatiesysteem (BL, BT, BS) van de ophanging, en/of
voor de bevestiging van een stelinrichting (PF) van een schijfrem.

20. Staander volgens conclusie 19, met het kenmerk,
dat het extra orgaan (96, 196) een onderste verbindingsoor (106)
20 bevat dat scharnierend is verbonden met een in de lengterichting
lopende torsiearm (BL) van de ophanging.

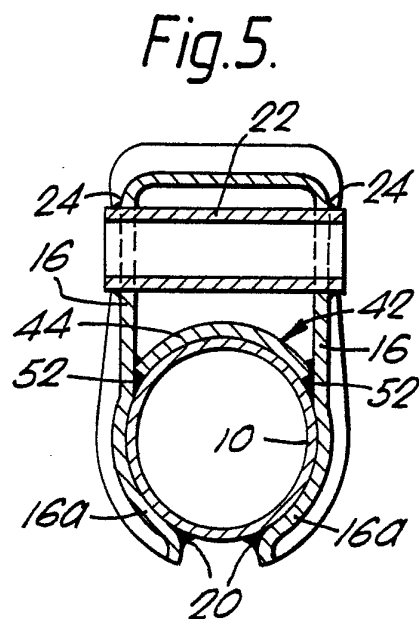
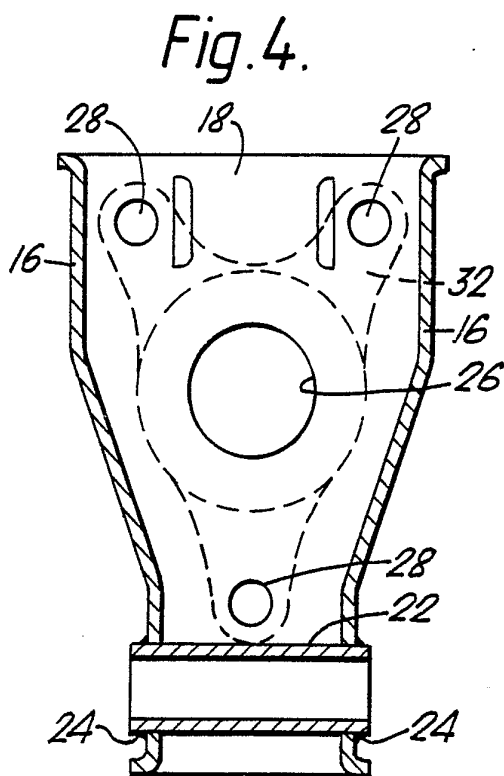
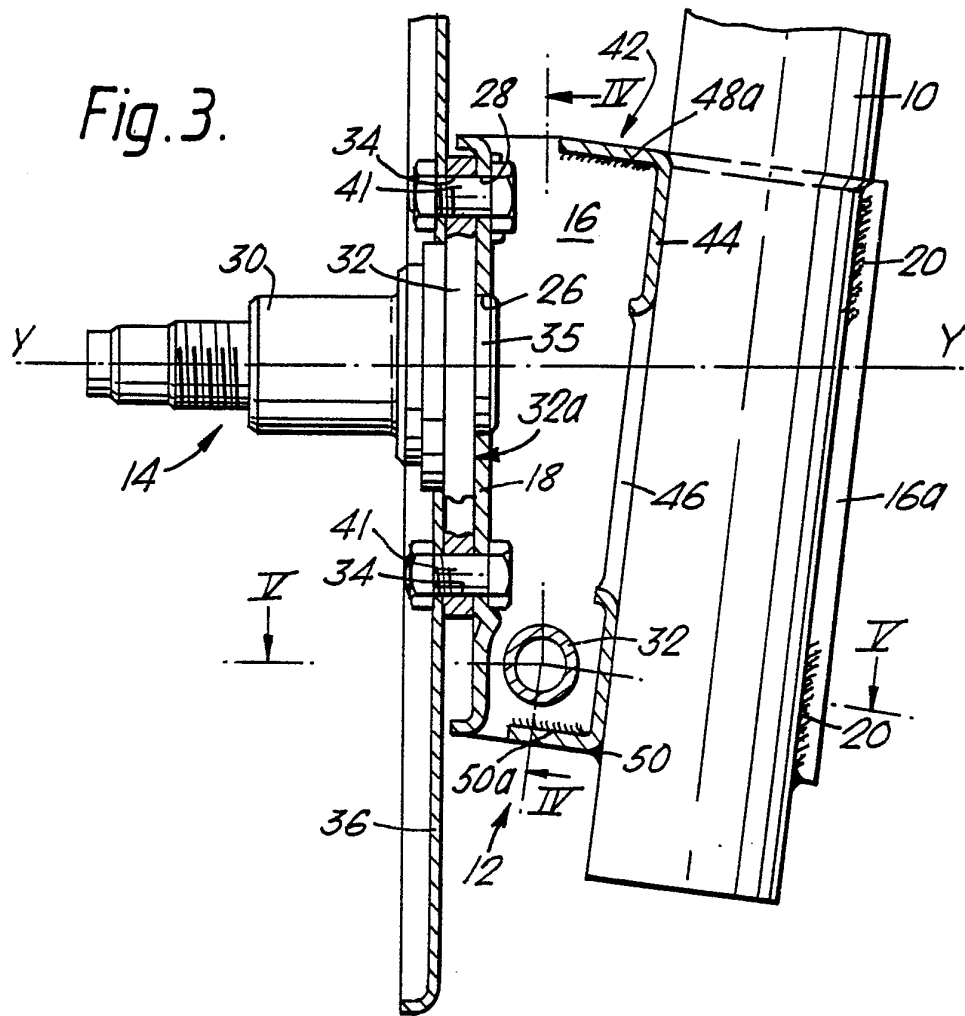
21. Staander volgens conclusie 20, met het kenmerk,
dat het onderste oor (102) een rechthoekig omgevouwen omtreksrand
(106) bevat, tussen twee zijdelings tegenover elkaar liggende
25 delen waarvan zich een dwarse metalen bus uitstrekt (108) die is
gelast aan de genoemde tegenover elkaar liggende delen, welke bus
is bestemd voor het onderbrengen van een pen die is verbonden met
een regelarm (BT) van de ophanging.

22. Staander volgens één der conclusies 19 t/m 21, met het
30 kenmerk, dat deze een zijoor (110) bevat voor het verankeren
van een torsiestaaft (BS) van de ophanging.

23. Staander volgens één der conclusies 19 t/m 22, met het
kenmerk, dat de platte wand (196a) van het extra orgaan (196)
met bovenste en onderste tegenover elkaar liggende randen is gelast
35 aan het voorvlak (218) van de steun (212).

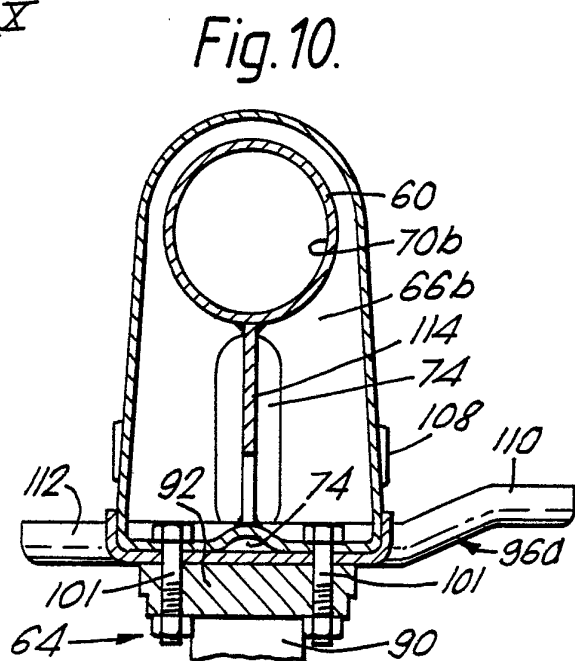
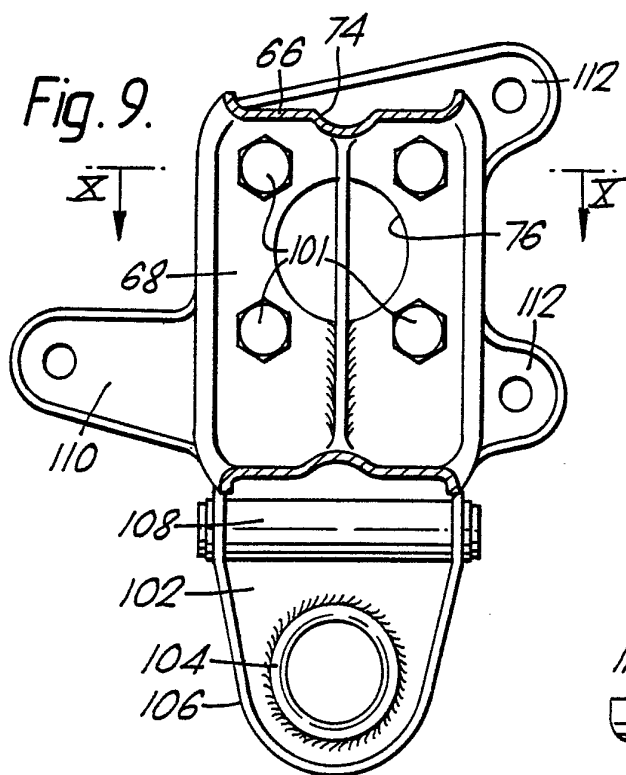
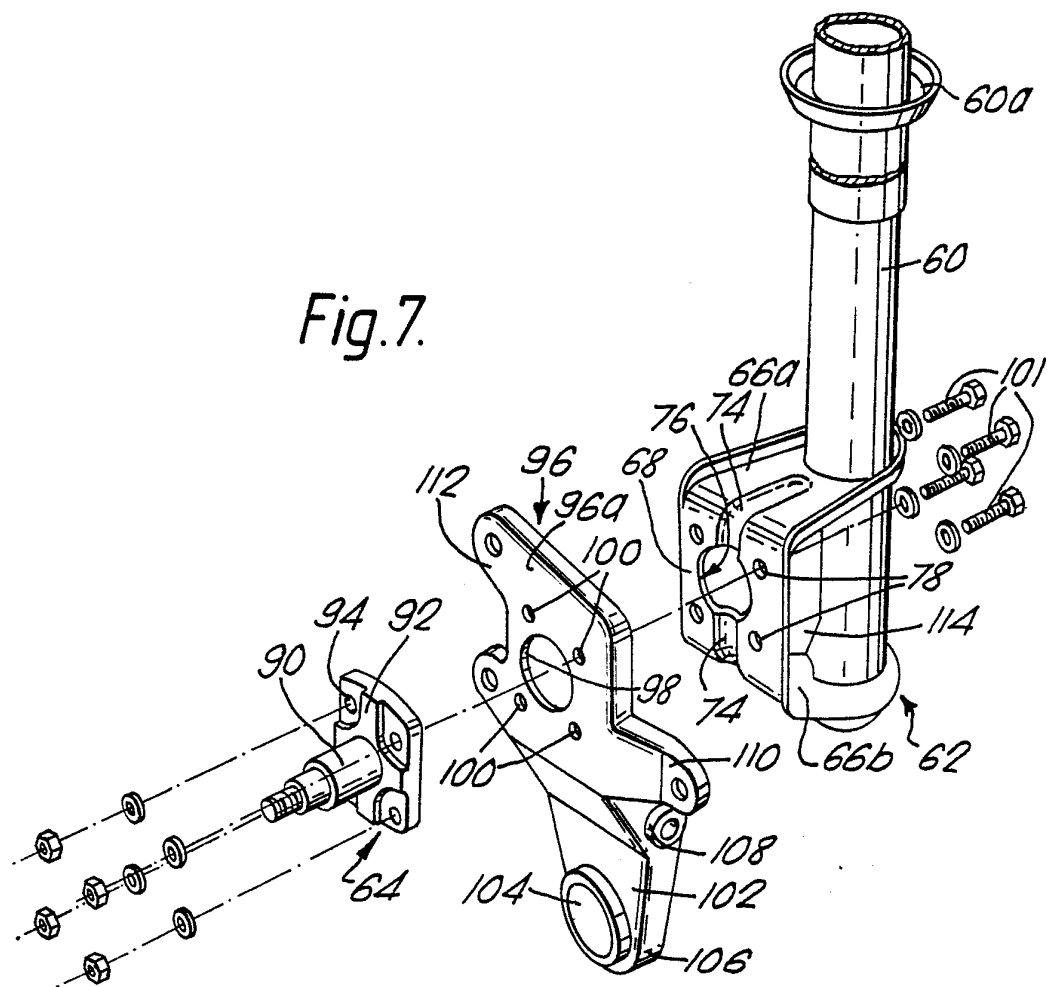


I.A.O.INDUSTRIE RIUNITE S.p.A.
te Beinasco (Turin)



8006667

I.A.O.INDUSTRIE RIUNITE S.p.A.
te Beinasco (Turin)



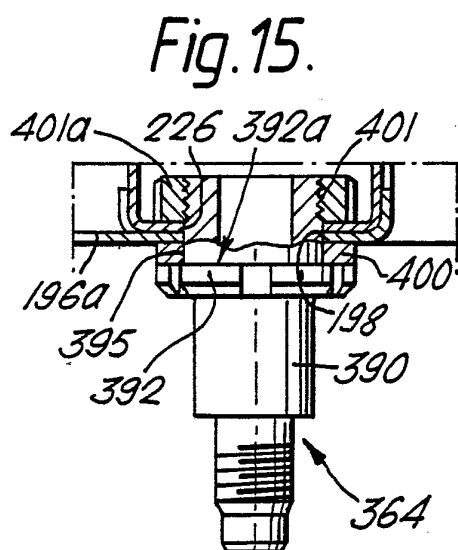
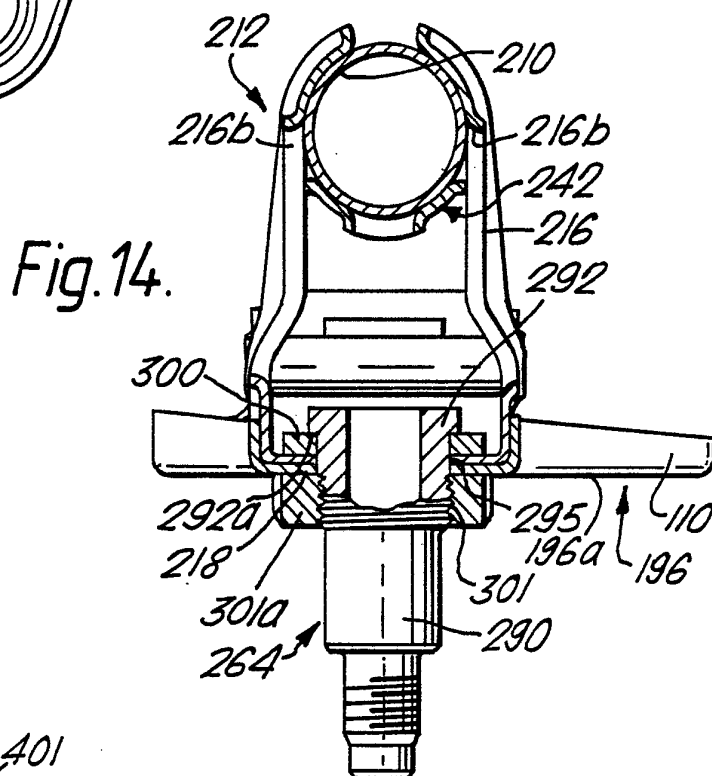
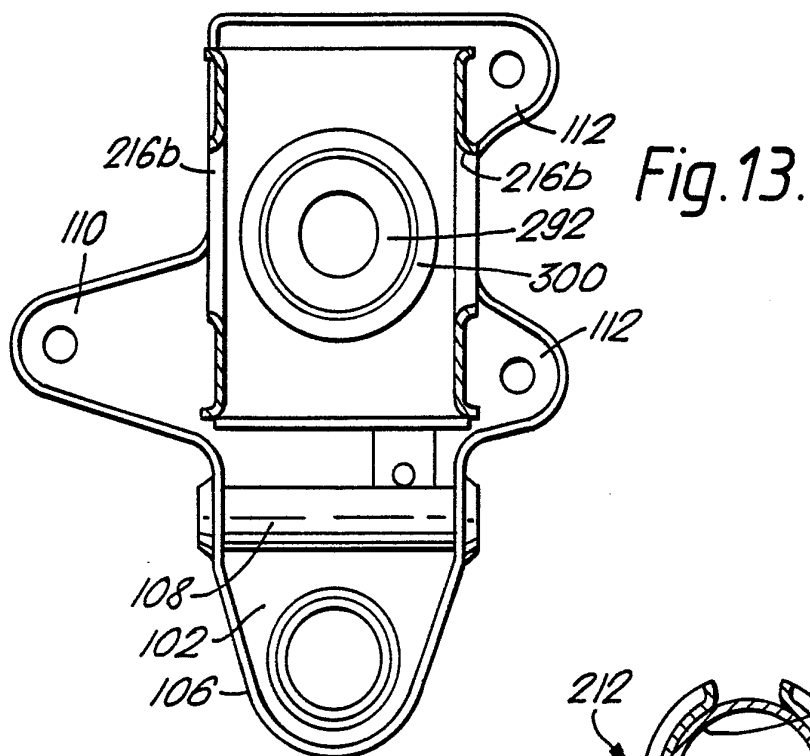
8006667

I.A.O.INDUSTRIE RIUNITE S.p.A.
te Beinasco (Turin)

Fig. 11.

Fig. 11.

I.A.O.INDUSTRIE RIUNITE S.p.A.
te Beinasco (Turin)



I.A.O.INDUSTRIE RIUNITE S.p.A.
te Beinasco (Turin)