(19) Octrooiraad Nederland

(11) Publikatienummer: **9202183**

(12) **A TERINZAGELEGGING**

(21) Aanvraagnummer: **9202183**

(22) Indieningsdatum: **17.12.92**

(51) Int.Cl.[5]: **A61G 5/10**

(43) Ter inzage gelegd: **18.07.94 I.E. 94/14**

(71) Aanvrager(s): **Richard van Seenus Nederland B.V. te Almere**

(72) Uitvinder(s): **Petrus Johannes Scheulderman te Almere**

(74) Gemachtigde: **Drs. A. Kupecz c.s.**
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam

(54) **Rolstoel**

(57) Een rolstoel is voorzien van een basisframedeel met aan weerszijden een langsstang die aan de uiteinden een voor- resp. achterwiel draagt, en van een zittingsframedeel voor het ondersteunen van een zitting en een rugleuning. Elk achterwiel is gemonteerd in een wieldrager die zwenkbaar is verbonden met de bijbehorende langsstang, waarbij tussen de wieldrager en de langsstang een veerorgaan is aangebracht, dat ongeveer evenwijdig aan de langsstang verloopt. Elk veerorgaan ligt bij voorkeur onder de bijbehorende langsstang. De beschreven rolstoel is op deze wijze uitgevoerd met een verende achterwielophanging, waarbij door de ligging van het veerorgaan een compacte constructie wordt bereikt.

NL A 9202183

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

Rolstoel

De uitvinding heeft betrekking op een rolstoel, voorzien van een basisframedeel met aan weerszijden een langsstang die aan de uiteinden een voor- resp. achterwiel draagt, en een zittingframedeel voor het ondersteunen van een zitting en een rugleuning.

Een dergelijke rolstoel is beschreven in de Nederlandse octrooiaanvrage 9100789.

De uitvinding beoogt een rolstoel van deze soort te verschaffen, die de gebruiker meer comfort biedt en tevens geschikt is voor het aanbrengen van een elektrische aandrijving.

Volgens de uitvinding heeft de rolstoel hiertoe het kenmerk, dat elk achterwiel is gemonteerd in een wieldrager die zwenkbaar is verbonden met de bijbehorende langsstang, waarbij tussen de wieldrager en de langsstang een veerorgaan is aangebracht, dat ongeveer evenwijdig aan de langsstang verloopt.

Op deze wijze wordt een rolstoel verkregen, die is uitgevoerd met een verende achterwielophanging, waarbij door de ligging van het veerorgaan een compacte constructie wordt bereikt.

Een elektrische aandrijving is eenvoudig mogelijk, indien in elke wieldrager een elektromotor is gemonteerd, waarvan de as het achterwiel draagt.

De uitvinding wordt hierna nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin een uitvoeringsvoorbeeld sterk schematisch is weergegeven.

Fig. 1 is een doorsnede van een gedeelte van een uitvoeringsvorm van de rolstoel volgens de uitvinding.

Fig. 2 toont een detail uit fig. 1 op grotere schaal.

Fig. 3 is een doorsnede volgens het vlak III-III uit fig. 1.

In de tekening is schematisch een rolstoel weergegeven, die in hoofdzaak op dezelfde wijze is uitgevoerd als de rolstoel volgens NL-A-9100789, naar welke publikatie wordt verwezen voor een gedetailleerde beschrijving van de constructie van deze rolstoel.

De rolstoel is voorzien van een basisframedeel 1 en een zittingframedeel 2 voor het ondersteunen van een niet-weergegeven zitting en een evenmin weergegeven rugleuning. Het basisframedeel 1 is aan weerszijden voorzien van een langsstang 3 resp. 4, dat bestaat uit een ovaal kokerprofiel. Elke langsstang draagt aan het voorste uiteinde een zwenkwiel 5 en aan het achteruiteinde een achterwiel 6. Het achterwiel 6 is gemonteerd op de as 7 van een niet nader weergegeven op zichzelf bekende elektromotor 8.

De elektromotor 8 is bevestigd in een wieldrager 9 die door middel van een U-vormige beugel 10 zwenkbaar is verbonden met de bijbehorende langsstang 3, 4. Hiertoe zijn de benen van de U-vormige beugel 10 aangebracht op een as 11 die draaibaar is opgenomen in een op de langsstang 3, 4 gemonteerde bus 12 en de langsstang 3, 4 zelf. De U-vormige beugel 10 wordt op de as 11 vastgehouden door een borgbout 13, die bijvoorbeeld in een niet-weergegeven omtreksgroef van de as 11 grijpt. De beide assen 11 zijn met elkaar gekoppeld door een cilindrische bus 14, waarin de naar elkaar toe gerichte uiteinden van de assen 11 passend zijn opgenomen. Hierdoor kunnen de wieldragers 9 enerzijds onafhankelijk van elkaar zwenken ten opzichte van het basisframedeel 1, terwijl anderzijds een stijve constructie van het basisframedeel 1 is gewaarborgd.

Elke wieldrager 9 is door middel van een veerorgaan 15 gekoppeld met het basisframedeel 1. Dit veerorgaan 15 ligt onder de bijbehorende langsstang 3, 4 en verloopt in hoofdzaak evenwijdig aan deze langsstang 3, 4. Hierdoor is een bijzonder compacte constructie verkregen.

Zoals in fig. 2 meer in detail is weergegeven, omvat het veerorgaan 15 een bus 16 en een trekstang 17, waarbij de bus 16 door een pen 18 draaibaar is verbonden met een steun 19 van de bijbehorende langsstang 3, 4, terwijl de trekstang 17 draaibaar is verbonden met de bijbehorende wieldrager 9. De trekstang 17 is met een kop 20 verschuifbaar gelegerd in de bus 16, waarbij tussen deze kop 20 en een eindwand 21 van de bus 16 een aantal schotelveren 22 is aangebracht. Op een schroefdraaddeel 23 van de trekstang 17 is een instelmoer 24 aangebracht, waarbij tussen de instelmoer 24 en de eindwand 21 van de bus 16 een huls 25 ligt opgesloten. Door middel van de

instelmoer 24 kan de ruststand van het veerorgaan 15 en daarmee de voorspanning worden ingesteld.

Elke wieldrager 9 is voorzien van een zwenkbaar daarmee verbonden arm 26, die aan het van het basisframedeel 1 afgekeerde uiteinde een veiligheidswiel 27 draagt. In de in fig. 1 afgebeelde ruststand ligt dit veiligheidswiel 27 op een instelbare afstand van het de wielen 5, 6 ondersteunende vlak 28. De arm 26 is door een koppelstang 29 gekoppeld met het basisframedeel 1. Bij het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld is de koppelstang 29 hiertoe draaibaar verbonden met een steun 30 van de arm 26 en een steun 31 die aan de bus 16 is bevestigd. De lengte van deze koppelstang is instelbaar voor het instellen van de afstand tussen het veiligheidswiel 27 en het vlak 28.

Indien tijdens gebruik van de beschreven rolstoel een achterwiel omhoog zwenkt, zal het veiligheidswiel 27 omlaag zwenken. Hierdoor wordt bereikt dat in het bijzonder bij het berijden van een hellend vlak achterover kantelen van de rolstoel wordt voorkomen, doordat dan de veiligheidswielen 27 met het hellende vlak in aanraking komen en aldus de wielbasis wordt vergroot.

Hoewel bij het beschreven uitvoeringsvoorbeeld de achterwielen 6 door elektromotoren 8 worden aangedreven, is het uiteraard ook mogelijk de beschreven constructie toe te passen bij een rolstoel zonder elektrische aandrijving. In dat geval is elk achterwiel 6 door een as met een aangepaste wieldrager 9 verbonden.

De uitvinding is niet beperkt tot het in het voorgaande beschreven uitvoeringsvoorbeeld, dat binnen het kader der conclusies op verschillende manieren kan worden gevarieerd.

CONCLUSIES

1. Rolstoel, voorzien van een basisframedeel met aan weerszijden een langsstang die aan de uiteinden een voor- resp. achterwiel draagt, en een zittingframedeel voor het ondersteunen van een zitting en een rugleuning, **met het kenmerk**, dat elk achterwiel is gemonteerd in een wieldrager die zwenkbaar is verbonden met de bijbehorende langsstang, waarbij tussen de wieldrager en de langsstang een veerorgaan is aangebracht, dat ongeveer evenwijdig aan de langsstang verloopt.

2. Rolstoel volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat elk veerorgaan onder de bijbehorende langsstang ligt.

3. Rolstoel volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de voorspanning van elk veerorgaan instelbaar is.

4. Rolstoel volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat elk veerorgaan is voorzien van een bus en een trekstang met een in de bus verschuifbare kop, waarbij tussen een eindwand en de kop een aantal schotelveren is aangebracht.

5. Rolstoel volgens conclusie 4, **met het kenmerk**, dat de trekstang een schroefdraaddeel omvat, waarbij de uit de bus stekende lengte instelbaar is door middel van een op het schroefdraaddeel verdraaibare moer.

6. Rolstoel volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat elke wieldrager is voorzien van een U-vormige beugel, waarvan de benen zijn gemonteerd op een as, welke as draaibaar is aangebracht in de bijbehorende langsstang.

7. Rolstoel volgens conclusie 6, **met het kenmerk**, dat elke langsstang is voorzien van een bus voor het opnemen van de bijbehorende as.

8. Rolstoel volgens conclusie 6 of 7, **met het kenmerk**, dat de beide assen met elkaar zijn gekoppeld door een cilindrische bus.

9. Rolstoel volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat elke wieldrager is voorzien van een zwenkbaar daarmee verbonden arm die van het basisframedeel is afgekeerd en aan het vrije uiteinde een veiligheidswiel draagt, welk veiligheidswiel op een instelbare afstand van het

de rolstoel ondersteunende vlak is gelegen, waarbij de arm door een koppelstang is verbonden met het basisframedeel.

10. Rolstoel volgens conclusie 9, **met het kenmerk**, dat de koppelstang een instelbare lengte heeft.

11. Rolstoel volgens een der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat in elke wieldrager een elektromotor is gemonteerd, waarvan de as het achterwiel draagt.

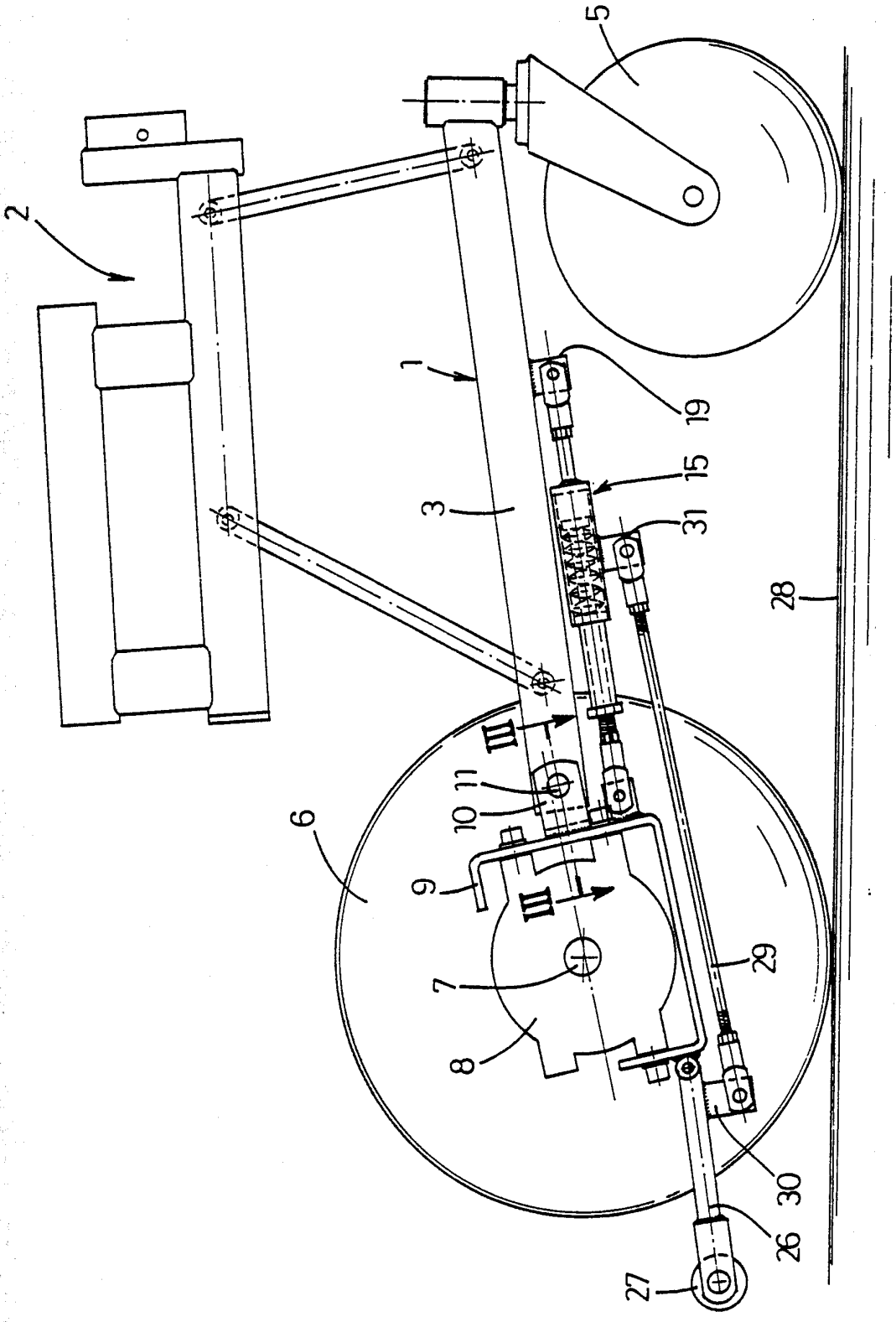

Fig.1

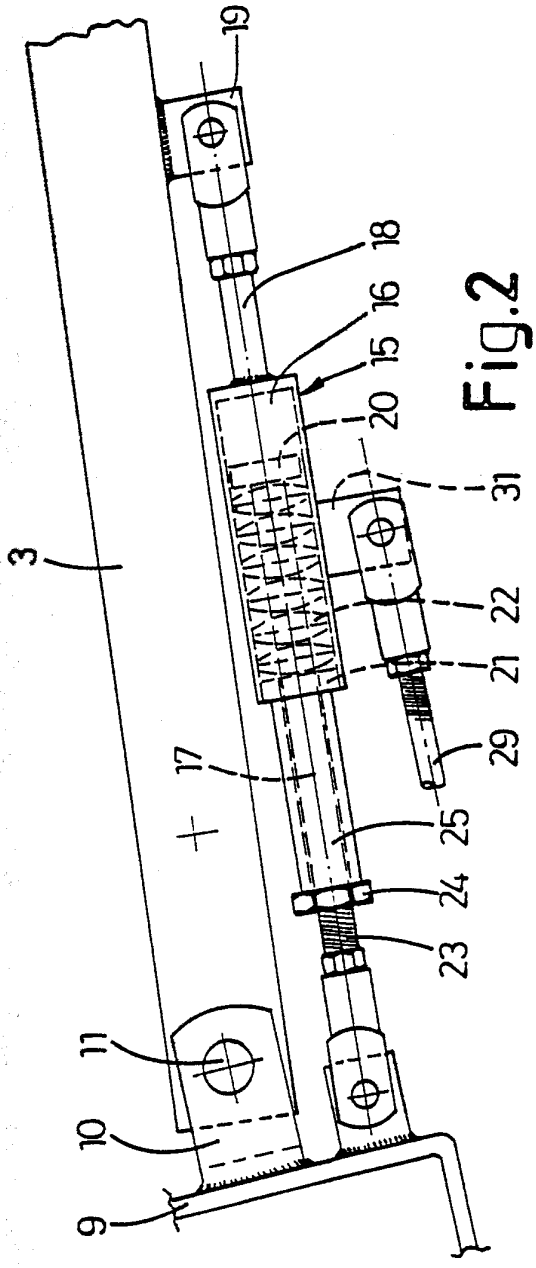
19
18
16
15
20
31
22
21
29
17
25
24
23
11
10
9
3

Fig.2

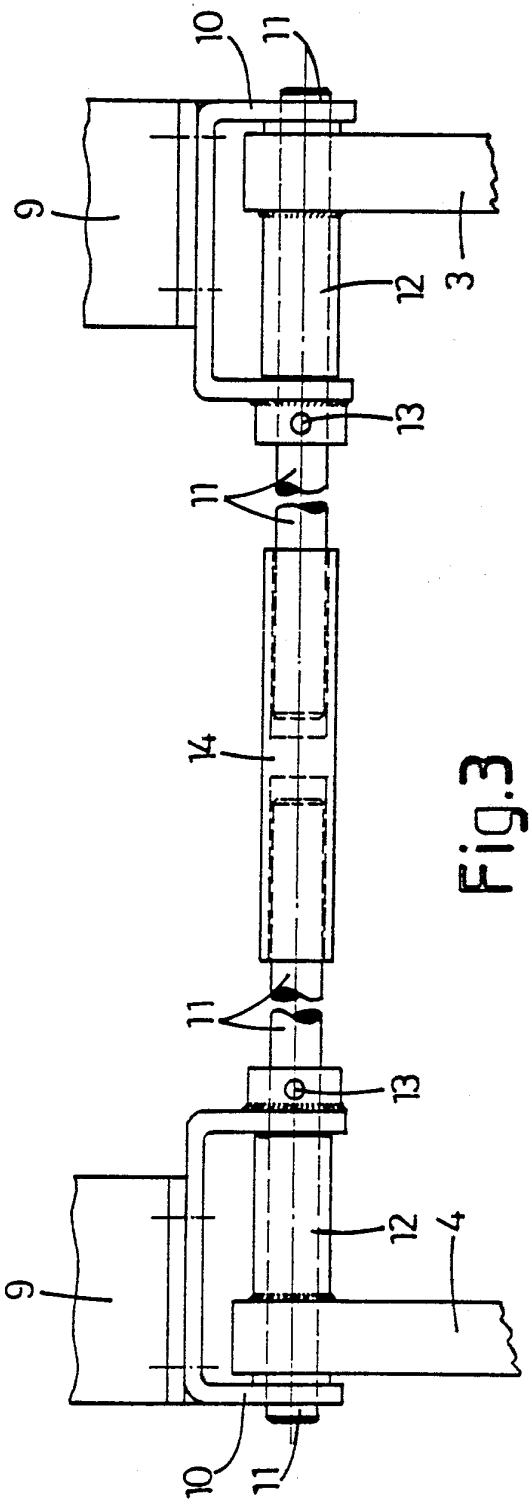
10
11
9
12
3
13
11
14
11
13
12
4
9
10
11

Fig.3