

19



Octrooi Centrum
Nederland

11

1027404

12 C OCTROOI²⁰

21

Aanvraag om octrooi: 1027404

51

Int.Cl.:
A61G5/10 (2006.01)

22

Ingediend: 02.11.2004

41

Ingeschreven:
03.05.2006 I.E. 2006/07

47

Dagtekening:
03.05.2006

45

Uitgegeven:
03.07.2006 I.E. 2006/07

73

Octrooihouder(s):
Sunrise Medical Limited te Wollaston,
Groot-Brittannië (GB).

72

Uitvinder(s):
Stephen Williamson te Wednesbury (GB).

74

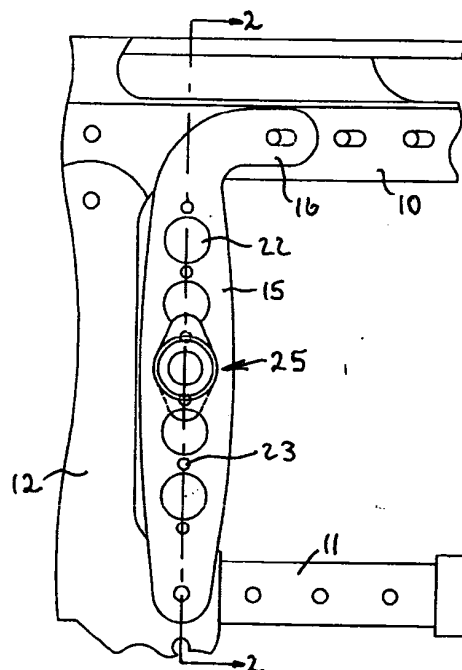
Gemachtigde:
Mr. Drs. C.J.J. van Loon c.s. te 2508 DH
Den Haag.

54

Bevestigingsinrichting voor Wiel van Rolstoel.

57

Een bevestiging voor een wiel van een rolstoel omvat een dragerlid (30) welke een draagas draagt voor het ondersteunen van het wiel en welke zich longitudinaal door een opening in een steunplaat (15) uitstrekt met de steunplaat gehouden tussen aanligvlakken op het dragerlid en zijn bevestigingsmiddelen, waarbij respectieve afstandleden (37, 39) zijn voorzien tussen de aanligvlakken en het steunlid, waarbij de afstandleden zijn voorzien van tegenoverliggende vlakken welke niet-parallel zijn aan elkaar en formaties (42) hebben welke samenwerken met de steunplaat zodat de afstandleden slechts kunnen worden gepositioneerd in vooraf bepaalde oriëntaties ten opzichte van het steunlid en elkaar.



NLC 1027404

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

P71172NL00

Titel: Bevestigingsinrichting voor Wiel van Rolstoel

- 5 Deze uitvinding heeft betrekking op een bevestigingsinrichting voor het dragen van een wiel van een rolstoel ten opzichte van een frame van de rolstoel, ten einde te voorzien in verstelling van de houding van de as om welke het wiel roteert, ten opzichte van het frame van de rolstoel.

- 10 In een rolstoel welke een paar hoofdwielen van relatief grote diameter heeft welke het merendeel van het gewicht van de rolstoel en zijn gebruiker ondersteunen, en voorzien in voortstuwing van de rolstoel (dan wel door handmatige voortstuwing dan wel krachtaandrijving), zowel als zwenkwieltjes voor of achter de hoofdwielen, is het bekend te voorzien in verstelling van de wielvlucht van de hoofdwielen, dat wil zeggen helling van
15 de as om welke elk wiel roteert ten opzichte van de horizontale. Het is bekend dat dit kan worden bereikt door de oriëntatie aan te passen van de respectieve steunleden, zoals draagas-steunplaten, voor de wielen, ten opzichte van het frame van de rolstoel, door gebruik van een passend aantal pakkingsluitringen in boutverbindingen van de steunleden aan het frame.
20 Echter, dit geeft de mogelijkheid dat de pakkingsluitringen kunnen worden misplaatst, en waarschijnlijk verschillende aantallen van de aan de twee zijden van de rolstoel gebruikte sluitringen zodat de wielen in verschillende wielvluchthoeken worden gezet. Dit is duidelijk onwenselijk.

- Het is ook voorgesteld dat speciaal-gevormde pakking of
25 afstandleden kunnen worden gebruikt waar wiel-dragende leden zijn vastgezet aan de steunleden van de rolstoel, maar ook deze hebben de mogelijkheid gegeven van incorrecte wielvluchtinstelling door incorrecte montering.

- Het is in het algemeen het doel van de huidige uitvinding in een
30 bevestigingsinrichting te voorzien voor een wiel van een rolstoel welke gelegenheid geeft tot verstelling van de houding bij voorkeur de wielvlucht

daarvan terwijl de hierboven genoemde problemen geassocieerd met bekende wielvlucht verstellingsinrichtingen worden overwonnen of gereduceerd.

- Volgens een aspect van de uitvinding, voorzien wij in een
- 5 bevestiging voor een wiel van een rolstoel, omvattende:
- een dragerlid geschikt gemaakt om zich door een opening in een steunlid uit te strekken en het wiel te dragen voor rotatie om een zich longitudinaal vanaf het dragerlid uitstreckende as;
- bevestigingsmiddelen aan het dragerlid en bedienbaar om het
- 10 dragerlid aan het steunlid vast te zetten, met het steunlid gehouden tussen respectieve aanligvlakken voorzien op de bevestigingsmiddelen en/of het dragerlid;
- respectieve afstandleden voor plaatsing tussen elk van genoemde aanligvlakken en het steunlid, waarbij elk afstandlid tegenoverliggende
- 15 vlakken heeft welke zijn toegekeerd naar het respectieve aanligvlak en het steunlid en welke zijden niet-parallel zijn aan elkaar;
- waarbij de afstandleden formaties hebben die geschikt zijn gemaakt om samen te werken met het steunlid om de afstandleden toe te staan te worden gepositioneerd slechts in vooraf bepaalde oriëntaties ten
- 20 opzichte van ten minste het steunlid, zodat de as van het dragerlid zich uitstrekt in vooraf bepaalde oriëntaties ten opzichte van het steunlid.
- De formaties kunnen de afstandleden toestaan slechts onder een hoekverplaatsing van 180° ten opzichte van elkaar te worden georiënteerd, om de zich longitudinaal vanaf het dragerlid uitstreckende as.
- 25 De formaties kunnen de afstandleden toestaan te worden gepositioneerd slechts in twee oriëntaties ten opzichte van het steunlid, de twee oriëntaties zijn verplaatst onder een hoek van 180° van elkaar om de as.

De formaties kunnen een uitsteeksel omvatten zich uitstrekkende vanaf elk afstandlid, aangrijpbaar in respectieve verdiepingformaties in het steunlid.

De verdiepingformaties in het steunlid kunnen openingen
5 omvatten zich uitstrekkende door het steunlid, ongeveer parallel aan de as van het dragerlid.

Bij voorkeur strekt het uitsteeksel aan elk afstandlid zich substantieel de hele weg door de opening in het steunlid uit.

Het steunlid kan een steunplaat omvatten, geïnstalleerd aan een
10 framedeel van een rolstoel.

Het dragerlid kan een bus omvatten geschikt om een draagas op te nemen aan welke het wiel roteerbaar is ondersteund. De draagas kan in de bus worden vastgehouden door een snel-losmaakbare vasthoudinrichting, die gelegenheid geeft tot gemakkelijke wegneming van het wiel van de
15 rolstoel voor transport en opslag, op bekende wijze.

De uitvinding voorziet ook in een rolstoel die een bevestiging heeft overeenkomstig de uitvinding voor een wiel aan elke zijde van de rolstoel, die bij voorkeur voorziet in vooraf bepaalde wielvluchtinstellingen van het wiel.

20 De uitvinding zal nu worden beschreven door middel van een voorbeeld met verwijzing naar de bijgevoegde tekening, waarbij

Figuur 1 een schematisch zijaanzicht is van een deel van een frame van een rolstoel, welke een wielbevestiging samenstel heeft in overeenkomst met de uitvinding;

25 Figuur 2 een schematische doorsnede is op de lijn 2-2 van Figuur 1; Figuur 3 een vergroting is van een deel van Figuur 2.

Eerst verwijzend naar Figuur 1 en 2 van de tekeningen, tonen deze een deel van een zijframe structuur van een rolstoel. Het toont een deel van bovenste en onderste railleden 10, 11, verbonden door een zich verticaal
30 uitstrekkend deel 12. Het geïllustreerde framedeel is ongeveer aan of

richting het achtereinde van de rolstoel geplaatst, en voorts zijn de railleden 10, 11 met elkaar verbonden bij hun voorste einden. Het geïllustreerde framedeel is voorzien aan een zijde van de rolstoel en een corresponderend framedeel is aan de andere zijde van de rolstoel voorzien, waarvan de twee
 5 delen met elkaar zijn verbonden door kruislings-vastzettende leden waarvan einddelen schematisch in omtrek zijn aangegeven bij 13, 14 in Figuur 2, zich transversaal ten opzichte van de rolstoel uitstrekkend en elkaar kruisend. Ze zijn verbonden aan de framestructuren bij de twee zijden van de rolstoel door passende zwenkverbindingen, de rolstoel in staat
 10 stellend te worden gevouwen voor opslag met de framestructuren aan elke zijde van de rolstoel welke dicht tegen elkaar worden bewogen zodat de door de opgevouwen rolstoel ingenomen ruimte substantieel kleiner is dan die ingenomen door de rolstoel wanneer deze in zijn gebruikstoestand is.

De complete framestructuur van de rolstoel draagt een zitting en
 15 enig of alle andere componenten zoals conventioneel zijn voor rolstoelen. Evenals de wielen een aan elke zijde van de rolstoel gedragen door bevestigingsinrichtingen zoals hierna beschreven, dragen de framestructuren ook additionele wielen voor het ondersteunen van de rolstoel, bijvoorbeeld frontzwenkwieltjes.

20 De respectieve hoofdwielen van de rolstoel aan elke zijde daarvan zijn bevestigd ten opzichte van het frame van de rolstoel door steunleden welke zijn verbonden aan zijframedelen. De tekeningen tonen een steunlid in de vorm van een steunplaat 15 welke een zich opwaarts uitstrekkend hoofddeel 15 heeft bij wiens bovenste eind zich een ongeveer horizontaal
 25 uitstrekkend deel 16 bevindt. Het laagste einde van het deel 15 is vastgebout aan het lid 12 waarbij het raillid 11 zich erin uitstrekt terwijl het vrije einde van het deel 16 aan het raillid 10 is vastgebout. De vastgeboute verbindingen zijn voorzien door een lagere zich transversaal uitstrekkende bout 17 welke zich uitstrekt door een opening in het
 30 steunplaat deel 15 en door het lid 12, en het zal worden opgemerkt uit

Figure 2 van de tekeningen dat een relatief dikke afstandsluitring 18 tussen het plaat deel 15 en lid 12 is ingeplaatst. Bij het bovenste deel van de steunplaat strekt zich een bout 19 uit door een opening in zijn deel 16 en door het bovenste raillid 10. Geen afstandsluitring is tussen deze delen
 5 ingeplaatst, dus indien het lid 12 verticaal is georiënteerd, is het steunplaat deel 15 licht gekanteld ten opzichte van de verticale.

Het deel 15 van de bevestigingsplaat is voorzien van een aantal opwaarts verdeelde relatief grote diameter openingen 22. Tussen de openingen 22, en boven en beneden de bovenste en onderste daarvan,
 10 bevinden zich relatief kleine diameter openingen 23. Deze voorzien in bevestiging van het wiel aan de bevestigingsplaat in een aantal verschillende posities zoals benodigd, en in Figuren 1 en 2 is in zijn algemeenheid een wielbevestiging samenstel aangegeven bij 25, de middengepositioneerde van de openingen 22 gebruikend.

15 Figuur 3 toont een wielbevestiging samenstel 25 in nader detail. Het omvat een dragerlid 30 in de vorm van een cilindrische bus 30 wiens interieur opening 31 in staat is een wiel-dragende draagas op te nemen. De centrale as van de opening 31 door de bus is aangegeven bij 32, en dit is de as van rotatie van een wiel roteerbaar gedragen door de as op passende
 20 lagers. Op bekende wijze, zou de draagas in staat zijn te worden teruggehouden in de bus 30 door een snel-losmaakbare bevestigingsinrichting. Nabij een einde, welke zijn buitenste einde is indien geplaatst op een rolstoel, heeft de bus 30 een aanligkraag 33, en bij zijn tegenoverliggende einde is een deel van het externe oppervlak 34 van de bus
 25 voorzien van schroefdraad voor aangrijping door een moer 35. Tussen de kraag 33 en het steunplaat deel 15 zijn een sluitring 36 en een afstandlid 37 voorzien en tussen de moer 35 en het steunplaat deel 15 een sluitring 38 en een verder afstandlid 39 welke gelijk is aan het afstandlid 37. Op afstandlid 37 is het getoond dat het een interne opening 40 heeft door welke de bus
 30 zich uitstrekt, en op zijn exterieur heeft het een nokdeel 41 voorzien van een

plaatsende formatie in de vorm van een uitstekende pin of plug 42 welke zich nagenoeg geheel door de respectieve opening 23 in het steunplaat deel 15 uitstrekt, onder de opening 22 daarin in welke de bus 30 is opgenomen. Overeenkomstig heeft het afstandlid 39 een corresponderende pin,
 5 opgenomen in de opening 23 boven de opening 22 door welke de bus 30 zich uitstrekt.

De tegenoverliggende zijvlakken van de afstandleden 37, 39 welke ongeveer langs de as 32 naar elkaar zijn toegekeerd zijn niet parallel aan elkaar, zodat de afstandleden dikker zijn in hun nokdelen zoals 41 dan in
 10 hun tegenoverliggende delen. Daarmee, wanneer de afstandleden zijn gemonteerd zoals getoond in Figuur 3, georiënteerd onder een hoekverplaatsing van 180° ten opzichte van elkaar om de as 32, en stevig worden gehouden tussen de aanligvlakken van de bus 30 verschaft door de kraag 33 en moer 35 (met tussengeplaatste sluitringen 36, 38), wordt de as
 15 32 gedwongen te worden gekanteld ten opzichte van het hoofdvlak van het steunplaat deel 15. Het zal duidelijk zijn dat indien de oriëntatie van de afstandleden 37, 39 wordt veranderd met 180° om de as 32, zodat de pin 42 van afstandlid 37 aangrijpt in de opening 23 boven de opening 22 terwijl de corresponderende pin van afstandlid 39 aangrijpt in de opening 23 onder de
 20 opening 22, de as 32 in tegenovergestelde richting zal worden gekanteld ten opzichte van het hoofdvlak van het steunplaat deel 15.

Slechts dienend als voorbeeld, de tegenover elkaar naar elkaar toegekeerde zijden van elk van de afstandleden 37, 39 kunnen worden gekanteld ten opzichte van elkaar onder een hoek van ongeveer 1.5° , zodat
 25 de as 32 1.5° kan worden gekanteld in ieder opzicht ten opzichte van steunplaat deel 15. Als het steunplaat deel 15 zelf op ongeveer 1.5° ten opzichte van de verticale is gekanteld, kan de kanteling van de as 32 ten opzichte van de steunplaat dan wel bijtellen bij dan wel aftrekken van die kanteling, zodat de as 32 dan wel horizontaal dan wel gekanteld op
 30 ongeveer 3° ten opzichte van de horizontale kan liggen. Aldus kan het wiel

roteerbaar om de as 32 een nul wielvlucht hebben, dit wil zeggen rechtop staan, of een 3° negatieve wielvlucht.

Omdat de pinnen 42 zich bijna de hele weg door de openingen 23 in het steunplaat deel 15 uitstrekken, is incorrecte montering waarbij de
5 pinnen 42 in dezelfde opening 23 steken niet mogelijk. Daarmee voorziet de uitvinding in een wijze van in zekerheid stellen dat het wielbevestiging samenstel correct wordt geïnstalleerd, met gemakkelijke selectie van de benodigde wielvlucht.

Wanneer gebruikt in deze specificatie en conclusies, de termen
10 "omvat" en "omvattende" en variaties daarvan betekenen dat de gespecificeerde kenmerken, stappen of getallen zijn inbegrepen. De termen dienen niet te worden geïnterpreteerd om de aanwezigheid van andere kenmerken, stappen of componenten uit te sluiten.

De kenmerken beschreven in de voorgaande beschrijving, of de
15 volgende conclusies, of de bijgevoegde tekeningen, uitgedrukt in hun specifieke vormen of in termen van een middel voor het uitvoeren van de beschreven functie, of een werkwijze of proces voor het verkrijgen van het beschreven resultaat, zoals gepast, kan, apart, of in enige combinatie van dergelijke kenmerken, worden gebruikt voor het realiseren van de
20 uitvinding in diverse vormen daarvan.

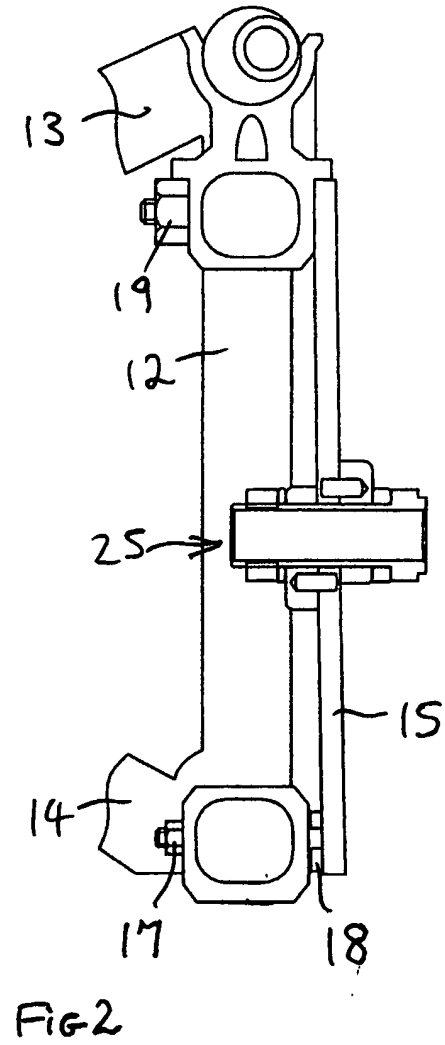
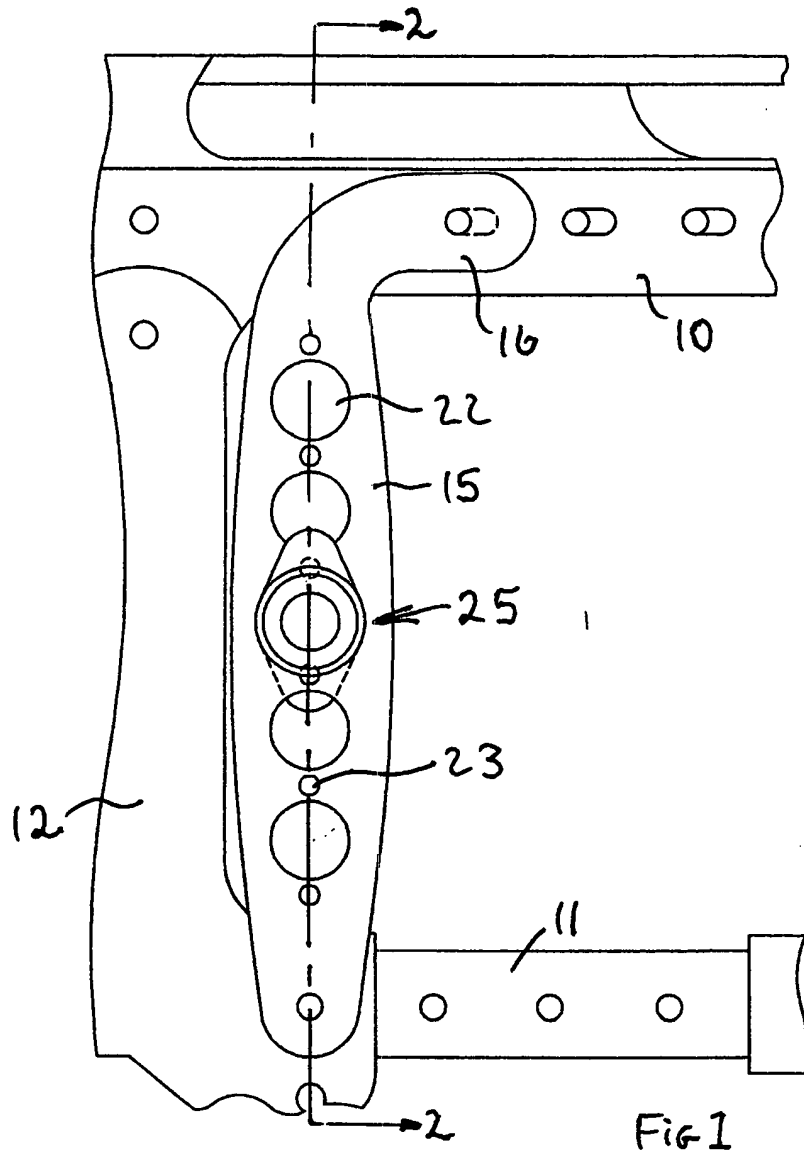
CONCLUSIES

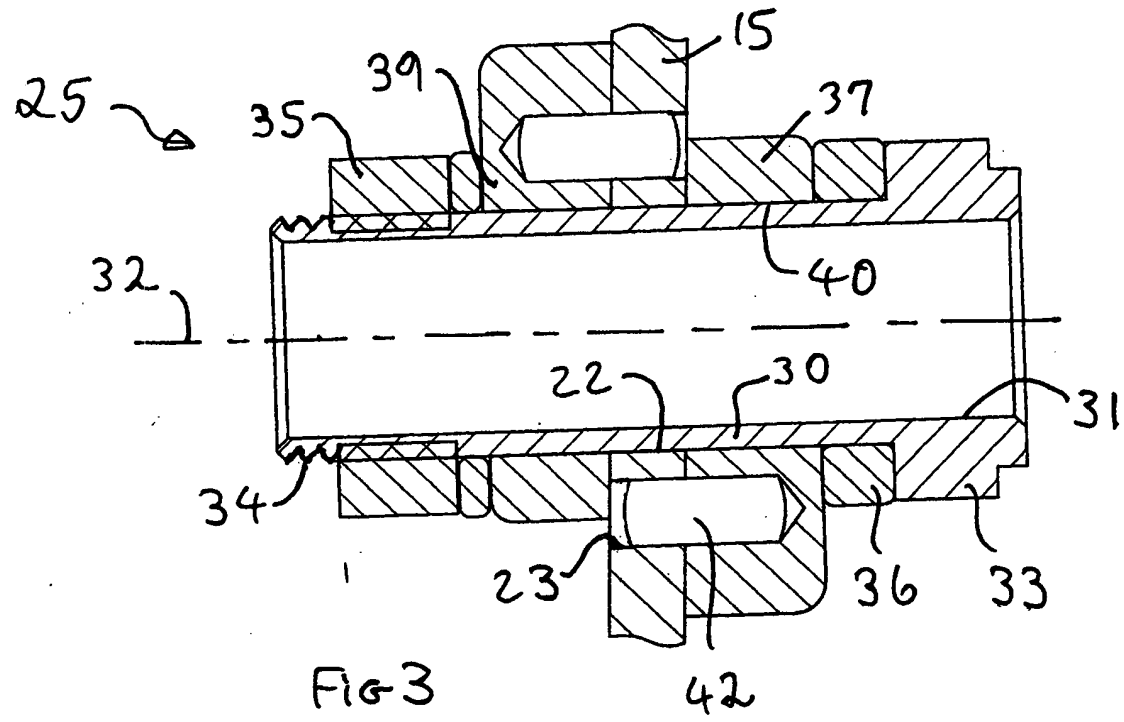
1. Een bevestiging voor een wiel van een rolstoel, omvattende:
een dragerlid geschikt gemaakt om zich door een opening in een
5 steunlid uit te strekken en het wiel te dragen voor rotatie om een zich
longitudinaal van het dragerlid uitstreckende as;
bevestigingsmiddelen aan het dragerlid en bedienbaar om het
dragerlid aan het steunlid vast te zetten, met het steunlid gehouden tussen
respectieve aanligvlakken voorzien op de bevestigingsmiddelen en/of het
10 dragerlid;
respectieve afstandleden voor plaatsing tussen elk van genoemde
aanligvlakken en het steunlid, waarbij elk afstandlid tegenoverliggende
vlakken heeft welke zijn toegekeerd naar het respectieve aanligvlak en het
steunlid en welke zijden niet-parallel zijn aan elkaar;
15 de afstandleden formaties hebben die geschikt zijn gemaakt om
samen te werken met het steunlid om de afstandleden toe te staan te
worden gepositioneerd slechts in vooraf bepaalde oriëntaties ten opzichte
van ten minste het steunlid, zodat de as van het dragerlid zich kan
uitstrekken in vooraf bepaalde oriëntaties ten opzichte van het steunlid.
20 2. Een bevestiging volgens Conclusie 1, waarbij de formaties de
afstandleden toestaan te worden georiënteerd slechts op een
hoekverplaatsing van 180° ten opzichte van elkaar, om de zich longitudinaal
vanaf het dragerlid uitstreckende as.
3. Een bevestiging volgens Conclusie 1 of Conclusie 2 in combinatie
25 met een steunlid, door een opening in welke het dragerlid zich uitstrekt, en
welke tussen de aanligvlakken wordt gehouden.
4. Een bevestiging volgens Conclusie 3, waarbij de formaties de
afstandleden toestaan te worden gepositioneerd in slechts twee oriëntaties

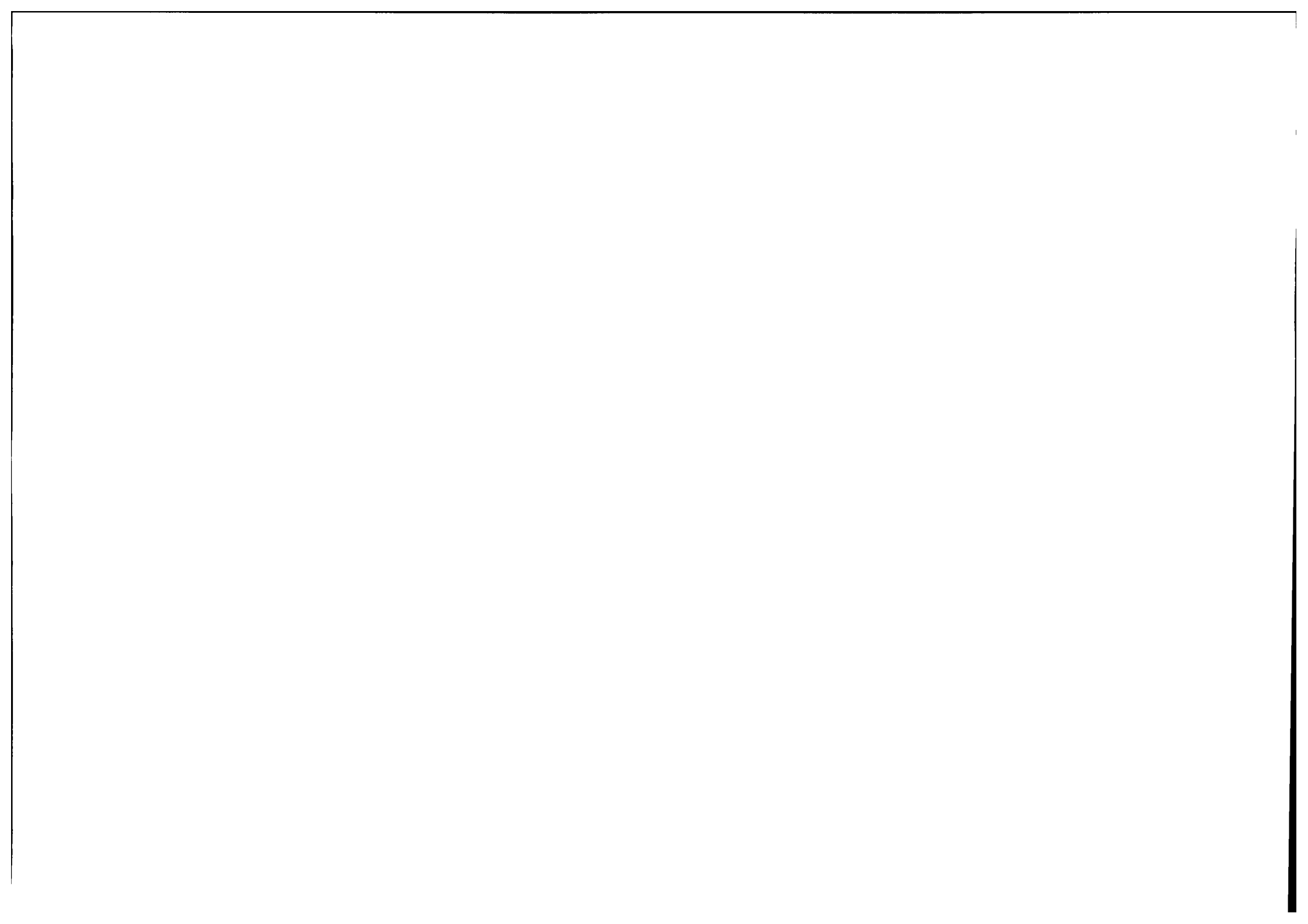
ten opzichte van het steunlid, de twee oriëntaties zijn verplaatst onder een hoek van 180° van elkaar om de as.

5. Een bevestiging volgens Conclusie 4, waarbij de formaties een respectief uitsteeksel omvatten zich uitstrekkend vanaf elk afstandlid, 5 aangrijpbaar in respectieve verdiepingformaties in het steunlid.
6. Een bevestiging volgens Conclusie 5, waarbij de verdiepingformaties in het steunlid zich daardoorheen uitstrekkende openingen omvatten, in hoofdzaak parallel aan de as van het dragerlid.
7. Een bevestiging volgens Conclusie 6, waarbij het uitsteeksel aan 10 elk afstandlid zich in hoofdzaak volledig door de respectieve opening in het steunlid uitstrekt
8. Een bevestiging volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het dragerlid een bus omvat ingericht om een draagas op te nemen aan welke het wiel roteerbaar is ondersteund.
- 15 9. Een bevestiging volgens Conclusie 3 of een daarvan afhankelijke conclusie, waarbij het steunlid een steunplaat omvat, geïnstalleerd aan een framedeel van de rolstoel.
10. Een rolstoel omvattende een frame voorzien van een respectief framedeel aan elke zijde van de rolstoel en gekenmerkt door een bevestiging 20 volgens Conclusie 9 voor een wiel aan elke zijde van de rolstoel.
11. Een rolstoel volgens conclusie 10, waarbij de bevestiging voorziet in vooraf bepaalde wielvluchtinstellingen van het wiel

1027404







RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Van belang zijnde literatuur			
Categorie ¹	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) Nr.:	International Patent Classification (IPC)
X	US 5 060 962 A (R.T. Mc Wethy) 29 oktober 1991 * gehele document *	1 – 11	A61G 5/10

X	US 5 333 894 A (D. Mayes) 2 augustus 1994 * gehele document *	1 – 7, 9 – 11	Onderzochte gebieden van de techniek, gedefinieerd volgens IPC 7

A	US 5 131 672 A (A. S. Robertson & R. Geiger) 21 juli 1992 * uittreksel + figuren 5 – 7 *	1, 5, 8 – 11	A61G 5/10

A	US 5 662 345 A (D.A. Kiewit) 2 september 1997 * uittreksel + figuren *	1, 5, 8 – 11	Computerbestanden

			EPODOC

Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:

Omvang van het onderzoek: volledig

Onderzochte conclusies:

Niet (volledig) onderzochte conclusies met redenen: ²

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 27 september 2005

Vooronderzoeker: ir. A.A.M. Bexkens

¹ Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

² Op grond van artikel 3:45 j° de artikelen 6:4 en 6:7 van de Algemene wet bestuursrecht, kan aanvrager tegen de niet-eenheidsbeslissing bezwaar maken bij het Bureau voor de Industriële Eigendom, binnen 6 weken na de bekendmaking van deze beslissing.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: colliderende octrooiaanvraag
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 1027404

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per **29 september 2005**

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door Octrooiencentrum Nederland gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift	datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publicatie
US5060962 A	1991-10-29		
US5333894 A	1994-08-02		
US5131672 A	1992-07-21		
US5662345 A	1997-09-02		

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev