

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 1024607

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1024607

51 Int.Cl.⁷
B60D1/52, B60D1/64

22 Ingediend: 24.10.2003

41 Ingeschreven:
03.05.2005

47 Dagtekening:
03.05.2005

45 Uitgegeven:
01.07.2005 I.E. 2005/07

73 Octrooihouder(s):
Brink International B.V. te Staphorst.

72 Uitvinder(s):
Frederik Jacob Eising te Hijken

74 Gemachtigde:
Mr. G.L. Kooy c.s. te 2514 BB Den Haag.

54 Koppelsamenstel voor voertuigen.

57 Koppelsamenstel voor een voertuig, waarbij het koppelsamenstel omvat een eerste koppeldeel dat voorzien is van een verbindingsdeel voor een aanhanger of een accessoire, en een tweede koppeldeel waarmee het eerste koppeldeel op losneembare wijze koppelbaar is in een koppelstand om dat te verbinden met het voertuig, waarbij het eerste koppeldeel eerste en tweede koppelmiddelen omvat en het tweede koppeldeel derde en vierde koppelmiddelen omvat die in de koppelstand samenwerken met de eerste en tweede koppelmiddelen, waarbij het eerste koppeldeel een staafvormig koppelend omvat waarop de eerste koppelmiddelen zijn gelegen en welke voorzien is van een langs boring en een daarin tot aan de koppelstand verschuifbare koppelstang met een in uitgeschoven stand uit het eind van de langs boring reikende koppelkop voor het in koppelende samenwerking houden van de genoemde koppelmiddelen, welke koppelstang voorgespannen is naar de uitgeschoven stand, waarbij de eerste en de tweede koppelmiddelen op afstand van elkaar gelegen zijn in de richting van het koppelend, waarbij de eerste koppelmiddelen dicht bij het uiteinde van het koppelend gelegen zijn, waarbij het tweede koppeldeel een huis omvat dat een opneemruimte vormt voor het koppelend en daarvoor een invoereind vormt dat voorzien is van de vierde koppelmiddelen, waarbij de derde koppelmiddelen in invoerrichting van het koppelend op afstand van het invoereind gelegen zijn, waarbij de tweede en de vierde koppelmiddelen gevormd zijn voor onderlinge aangrijping in de koppelstand en voorst gevormd zijn voor onderlinge, steunende aangrijping in een stabiele paraatstand, waarin de koppelstang zich nog op een afstand in invoerrichting voor de koppelstand bevindt.

NL C 1024607

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Octrooi Centrum Nederland worden ingezien. Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Koppelsamenstel voor voertuigen.

De uitvinding heeft betrekking op een koppelsamenstel voor voertuigen, zoals voor een trekhaakvoorziening.

Koppelsamenstellen voor voertuigen zijn algemeen
5 en reeds lang bekend. Meestal zijn koppelsamenstellen afgestemd op gebruik voor het trekken van aanhangwagens, middels een trekhaak. Waren dergelijke samenstellen eerst vast, later zijn op de markt gekomen tweedelige trekhaaksamenstellen bestaande uit een opneemgedeelte dat blijvend
10 aan het voertuig bevestigd werd en een loskoppelbaar trekhaakgedeelte, dat in het opneemgedeelte gekoppeld kan worden voor gebruik, en na gebruik kan worden losgekoppeld om te worden opgeborgen. Buiten gebruik vormt de trekhaak dan geen obstakel voor achterlangs het voertuig bewegende
15 personen. Bovendien is het niet toegestaan dat de trekhaakkogel de nummerplaat geheel/gedeeltelijk afdekt.

Een voorbeeld van een dergelijk trekhaaksamenstel is beschreven in de Europese octrooiaanvraag 0.950.549, waarvan de inhoud begrepen moet worden als zijnde hierin
20 ingelast.

Vanwege de grote krachten die trekhaken en dergelijke moeten kunnen opvangen en overdragen moeten deze zeer sterk worden uitgevoerd. Hierdoor is het gewicht van de trekhaken en dergelijke groot, hetgeen ook geldt voor het

losneembare deel. Het hanteren van het losneembare deel kan daardoor veel inspanning vergen. Hierdoor is het lastig het losneembare deel bij het koppelen goed te richten en om aanvullende koppelhandelingen te verrichten, zoals de
5 bediening van een knop. In het algemeen is het koppelen voor velen moeilijk beheersbaar, met als gevolg dat men de ontkoppelfunctie niet meer wil benutten.

Een doel van de uitvinding is hierin verbetering te brengen.

10 Vanuit een aspect voorziet de uitvinding hiertoe in een koppelsamenstel voor een voertuig, waarbij het koppelsamenstel omvat een eerste koppeldeel dat voorzien is van een verbindingsdeel voor een aanhanger of een
15 accessoire, en een tweede koppeldeel waarmee het eerste koppeldeel op losneembare wijze koppelbaar is in een koppelstand om dat te verbinden met het voertuig, waarbij het eerste koppeldeel eerste en tweede koppelmiddelen omvat en het tweede koppeldeel derde en vierde koppelmiddelen
20 omvat die in de koppelstand samenwerken met de eerste en tweede koppelmiddelen, waarbij het eerste koppeldeel een staafvormig koppeldeel omvat waarop de eerste koppelmiddelen zijn gelegen en welke voorzien is van een langsboring en een daarin tot aan de koppelstand verschuifbare koppelstang met een in uitgeschoven stand uit het eind van de
25 langsboring reikende koppelkop voor het in koppelende samenwerking houden van de genoemde koppelmiddelen, welke koppelstang voorgespannen is naar de uitgeschoven stand, waarbij de eerste en de tweede koppelmiddelen op afstand van elkaar gelegen zijn in de richting van het koppeldeel,
30 waarbij de eerste koppelmiddelen dicht bij het uiteinde van het koppeldeel gelegen zijn, waarbij het tweede koppeldeel een huis omvat dat een opneemruimte vormt voor het koppeldeel en daarvoor een invoereind vormt dat voorzien is van de vierde koppelmiddelen, waarbij de derde
35 koppelmiddelen in invoerrichting van het koppeldeel op afstand van het invoereind gelegen zijn, waarbij de tweede en de vierde koppelmiddelen gevormd zijn voor onderlinge

aangrijping in de koppelstand en voorst gevormd zijn voor onderlinge, steunende aangrijping in een paraatstand, waarin de koppelstang zich nog op een afstand in invoerrichting voor de koppelstand bevindt. Aldus kan het
 5 koppelen in twee fasen geschieden: een voorbereidende fase, waarin het te plaatsen koppeldeel alvast op het vaste koppeldeel geplaatst en gesteund wordt, hetgeen met overzicht kan plaatsvinden, en een eindfase, waarin het ingevoerde koppeldeel verder wordt ingevoerd en de
 10 daadwerkelijke koppeling plaatsvindt. Tussen beide fasen kan de gebruiker zonodig kort pauzeren en eventueel een controle uitvoeren.

Bij voorkeur zijn de tweede en vierde koppelmiddelen ingericht voor het vormen van een
 15 ondersteunende schuifbaan voor het eerste koppeldeel.

Bij voorkeur zijn de tweede en vierde koppelmid- delen gevormd voor het met elkaar verschaffen van een schuiflager tussen de paraatstand en de koppelstand, waardoor het losneembare koppeldeel steeds gesteund en
 20 geleid wordt bij de overgang van de paraatstand naar de koppelstand.

De tweede en vierde koppelmiddelen kunnen gevormd zijn voor het met elkaar verschaffen van een draailager tussen de paraatstand en de koppelstand, zodat het
 25 losneembare koppeldeel dan een kantelbeweging kan uitvoeren. In een voordelige uitvoering daarvoor worden de tweede of de vierde koppelmiddelen gevormd door horizontaal uitstekende ronde pennen en omvatten de vierde of de tweede koppelmiddelen respectievelijk gebogen lagervlakken. Bij
 30 voorkeur bepalen daarbij de gebogen lagervlakken een centrisch draaigedeelte en gaan zij over in een daarvan divergerend steunvlak voor de pennen. Een lager van pennen en half-cirkelvormige randen is op zich voor deze koppelsamenstellen bekend. Bijzonder is hier dat de cir-
 35 kelvormige randen zijn voortgezet voor het vormen van een steun in de paraatstand. In een eenvoudige uitvoering vormen de tweede koppelmiddelen de pennen.

De eerste en de derde koppelmiddelen zijn bij voorkeur gevormd voor onderlinge aangrijping in de koppelstand en voorst gevormd voor onderlinge, steunende aangrijping in een paraatstand, waarin de koppelstang zich nog
 5 op een afstand in invoerrichting voor de koppelstand bevindt. De eerste en derde koppelmiddelen werken dan ook mee in de paraatstand.

De eerste en derde koppelmiddelen kunnen met elkaar samenwerkende eerste en derde aanslagvlakken vormen,
 10 waarbij de eerste en de derde aanslagvlakken respectievelijk gekeerd zijn tegen de invoerrichting in en met de invoerrichting mee, bij voorkeur schuin, waarmee een wigwerking kan worden gerealiseerd. De eerste en/of de derde aanslagvlakken kunnen onderscheidelijke vlakgedeelten
 15 omvatten voor aangrijping in de paraatstand en aangrijping in de koppelstand. De onderscheidelijke vlakgedeelten kunnen onder een hoek ten opzichte van elkaar staan.

In een verdere uitvoering van het koppelsamenstel volgens de uitvinding vormt de koppelkop aan een kopvlak
 20 een eerste aanslagvlak, waarbij het tweede koppeldeel voorzien is van een op afstand van het invoereind gelegen tweede aanslagvlak, dat in de paraatstand in aangrijping verkeert met het eerste aanslagvlak.

In een bijzondere uitvoering hiervan staan het
 25 eerste en het tweede aanslagvlak nagenoeg loodrecht op of terughellend op de invoerrichting, waardoor bij omhoogbeweging van de koppelkop bij verplaatsing van het losneembare koppeldeel van de paraatstand naar de koppelstand de koppelstang vanzelf wordt ingedrukt, zulks met het oog op
 30 het vrijmaken van de koppelstang.

Het eerste koppeldeel kan daarbij voorzien zijn van middelen voor het tegen de voorspanning in de boring in ingeschoven toestand vasthouden van de koppelstang, welke vasthoudmiddelen gede-activeerd kunnen worden door een
 35 inschuifbeweging van de koppelstang, waarbij het tweede aanslagvlak geplaatst is voor het bij verplaatsing van het eerste koppeldeel van de paraatstand naar de koppelstand

tegen de voorspanning in indrukken van het eerste aanslagvlak en daarmee van de koppelstang.

De koppelkop kan aan de onderzijde voorzien zijn van een eerste koppelvlak en waarbij tweede aanslagvlak
5 overgaat in een tweede koppelvlak, dat in de koppelstand samenwerkt met het eerste koppelvlak.

Vanuit een verder aspect verschaft de uitvinding een werkwijze voor plaatsing van een koppelsamenstel volgens de uitvinding, waarbij het eerste koppeldeel eerste
10 in de paraatstand geplaatst wordt, en vervolgens in de koppelstand gebracht wordt door vanuit de paraatstand het verbindingsdeel neerwaarts te verplaatsen onder het opschuiven van het koppelend in het tweede koppeldeel en het gelijktijdig opwaarts verplaatsen van het uiteinde van
15 het koppelend.

Bij voorkeur wordt het eerste koppeldeel bij overgang van de paraatstand naar de koppelstand in een verticaal vlak verdraaid om de tweede koppelmiddelen, waarbij de tweede koppelmiddelen tevens een translatiebeweging naar het tweede koppeldeel uitvoeren.
20

Vanuit een verder aspect verschaft de uitvinding een voertuig voorzien van een koppelsamenstel volgens de uitvinding.

De uitvinding zal worden toegelicht aan de hand
25 van een in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voorbeelduitvoering. Getoond wordt in:

Figuren 1A en 1B respectievelijk een perspectiefisch aanzicht op een koppelsamenstel volgens de uitvinding en een schematische, gedeeltelijk opengewerkte doorsnede van het insteek-/opneemeind daarvan, in een eerste fase van koppeling;
30

figuren 2A en 2B respectievelijk een perspectiefisch aanzicht op een koppelsamenstel volgens de uitvinding en een schematische, gedeeltelijk opengewerkte doorsnede van het insteek-/opneemeind daarvan, tijdens een tussenfase daarvan; en
35

figuren 3A en 3B respectievelijk een perspecti-

visch aanzicht op een koppelsamenstel volgens de uitvinding en een schematische, gedeeltelijk opengewerkte doorsnede van het insteek-/opneemend daarvan, bij gerealiseerde koppeling.

5 In figuur 1A is een voorbeelduitvoering van een koppelsamenstel 1 volgens de uitvinding weergegeven, omvattend een trekhaakdeel 2 en een opneemdeel 3. Het trekhaakdeel 2 omvat een kogel 4, een hals 5, en een trekhaakstang 6, die bestemd is om opgenomen te worden in
10 opneemdeel 3.

Het opneemdeel 3 vormt een kokervormige opneemruimte, die schematisch en opengewerkt is weergegeven, en een opneemruimte vormt voor opname van het (opengewerkte) insteekeind 7 van de trekhaakstang 6.

15 Het trekhaakdeel 2 is voorzien van een draaiknop 15 met handaangrijpdeel 16, voor beweging van een koppelstang 10, die verschuifbaar opgenomen is in boring 8, in het insteekeind 7. De koppelstang 10 is voorzien van een kop 11, die uitsteekt uit eindopening 9 van de boring 8, en
20 is in een richting A voorgespannen door middel van een om de koppelen 10, in de boring 8 geplaatste schroefveer 13. De koppelkop 11 is aan de onderzijde voorzien van een schuin oploophvlak 37, een daarop aansluitend borgvlak 38, dat onder een stompe hoek daarmee staat, vervolgens een
25 onder 90° daarop staand vlak 39, dan voorwaarts en opwaarts helt ten opzichte van penhartlijn S, dan een onder een stompe hoek daarop staand aanslagvlak 40, dat ten opzichte van hartlijn S achterwaarts en opwaarts helt of terugloopt, en een bovenvlak 41, dat aanligt tegen de binnenwand van de
30 boring 8. In de bovenwand 41 is een kunststof inzetstuk 12 opgenomen, voor aangrijping met de boringwand.

Het insteekdeel 7 is voorts voorzien van aan weerszijden zijwaarts uitstekende aanslagpennen 14.

35 Het insteekeind 7 is aan de bovenzijde, boven de opening 9 van de boring 8, voorzien van eindvlak 31, een in bovenwaartse richting daarop volgend schuin teruggelegen vlak 32, een plat bovenvlak 33, een daarop volgend schuin

achterwaarts neerwaarts lopend vlak 34, dat via een knik overgaat in steiler neerwaarts en achterwaarts hellend vlak 35, dat met een nagenoeg loodrecht daarop staand vlak 36 een uitsparing 51 in de bovenzijde van insteekeind 7 vormt.

5 Het opneemdeel 3, uitvoeriger weergegeven in figuur 1B, is in hoofdzaak kokervormig, zij het met onderbrekingen in de onderwand, uit overwegingen van gewichtsbesparing. Aldus is aan de onderzijde een dwarsdeel 21 aanwezig, die met bovenwand 42 van opneemdeel 3 een invoer-
 10 opening 50 voor het insteekeind 7 bepaalt, en is aan de onderzijde van het opneemdeel 3, op afstand in (voorwaartse) insteekrichting A, een dwarsdrempel 17 voorzien, die voorzien is van een boring 29 voor gewichtsbesparing. De
 15 bovenwand 42 is nabij de invoeropening 50 voorzien van een dwarsdoorgaande boring 30. Aan de onderzijde, te beginnen aan de invoeropening 50, is de bovenwand 42 voorzien van een schuin geleidingsvlak 27, vervolgens van een concaaf/convex vlak 28, en vervolgens van een recht schuin vlak 26. De bovenwand 42 eindigt in een min of meer lood-
 20 recht ten opzichte van het vlak 26 staand aanslagvlak 25, dat schuin opwaarts/voorwaarts reikt.

Drempel 17 omvat een schuin terughellend aanslagvlak 18, dat via een nagenoeg rechte hoek overgaat in een vlak 19, dat via een flauwe hoek overgaat in een vlak
 25 20. De vlakken 18 en 40 zijn althans nagenoeg parallel, in figuren 1A,B.

Nabij de invoeropening 50 is het opneemdeel 3 voorzien van lagerdelen 22, met een cirkelvormige aanslagrand 23 en een daarop vloeiend aansluitend recht
 30 steunvlak 24.

Onder verwijzing naar de figuren 1A, 1B, 2A, 2B, 3A en 3B zal de werking van het daarin weergegeven koppelsamenstel 1 worden toegelicht.

In figuur 1A en 1B is het trekhaakdeel 2 met het
 35 invoereind 7 ingevoerd in opneemdeel 3, in de richting F1. Dit kan door de gebruiker geschieden door één hand te plaatsen onder de kop 15 en de andere hand te plaatsen op

de trekhaakknop 4. Het trekhaakdeel 2 is met invoereind 7 zo ver in de richting A ingevoerd in het opneemdeel 3, dat dwarspennen 14 aan beide zijden (slechts één zijde is weergegeven), steunen op recht steunvlak 24 van lagerdelen

5 22.

In de situatie weergegeven in figuren 1A en 1B is het aanslagvlak 40 van de koppelkop 11 aangekomen tegen het terugliggend aanslagvlak 18 van drempel 17. Het invoereind 7 bevindt zich nu in de zogenaamde paraatstand, waarin de

10 schuifstang 10 ingetrokken is in de boring 8, met de kop 11 voor het grootste deel binnen de opening 9, maar waarin de schuifpen 10 door drukveer 13 voorgespannen is naar een uit het invoereind 7 uitgestoken stand. Dat wordt echter

15 maar op zich bekend, trigger-mechanisme ter plaatse van de knop 15. Dit trigger-mechanisme werkt zodanig dat wanneer een kracht die een bepaalde drempelwaarde overstijgt wordt uitgeoefend op de koppelkop 11, in een de drukveer 13 samendrukkende richting, de koppelstang 10, na over een

20 afstand te zijn ingedrukt, wordt vrijgegeven zodat de drukveer 13 koppelstang 10 met koppelkop 11 naar buiten kan drukken.

Aan de bovenwand van het insteekdeel 7 haakt het vlak 35 ter plaatse van de knikvormige overgang naar vlak

25 34 net achter aanslagvlak 25 van de bovenwand 42. De trekhaakstang 6 bevindt zich aldus op drie plaatsen in aangrijping met het opneemdeel 3, dat wil zeggen ter plaatse van pennen 15 met steunvlak 24, van aanslagvlak 40 met aanslagvlak 18 en van vlak 35 met aanslagvlak 25. In die

30 toestand is op zich sprake van een enigermate stabiele toestand, een paraatstand, die indien gewenst door verdere aangrijping van het trekhaakdeel 2 kan worden opgeheven voor voltooiing van de koppel-handeling. Anderzijds kan dan nog het trekhaakdeel 2 worden teruggehaald zonder de

35 noodzaak tot bediening van de knop 15.

Wanneer de gebruiker daadwerkelijke koppeling wil bewerkstelligen, dan kan men eenvoudig een neerwaartse

kracht F2 uitoefenen op de trekhaakknop 4, met als gevolg dat de aanslagpennen 14, zoals weergegeven in figuur 2B, over het steunvlak 24 in de richting B zullen schuiven, naar de cirkelvormige aanslagrand 23 toe. Door de verticale
 5 richting van de kracht F2 zal hierbij ook een kantelmoment C worden uitgeoefend op het trekhaakdeel 2. Het aanslagvlak 40 zal in de richting E langs het aanslagvlak 18 omhoog schuiven, waarbij als gevolg van de achterwaartse helling daarvan de koppelkop 11 tegen de veerkracht van drukveer 13
 10 in de richting D ingedrukt zal worden. Als gevolg van het kantelmoment C zal ook het vlak 35 opwaarts bewegen (F) welke vlak dan over een groter vlak langs het aanslagvlak 25 komt te liggen. Door de schuine oriëntatie van deze vlakken ten opzichte van de invoerrichting A zal het
 15 insteekdeel 7 zelf op betrouwbare wijze, en als vanzelf verder in de opneemruimte 3 worden getrokken.

Het trigger-mechanisme is zodanig ten opzichte van de beweging van de koppelstang 10 afgestemd, dat wanneer de aanslagpennen 14 aanliggen tegen het cirkelvormige aanslagvlak 23, zoals getoond in figuren 3A en 3B, het
 20 trigger-mechanisme zal zijn vrijgegeven, en de koppelkop 11 met neusvlak 39 ter plaatse van koppelvlak 19 is gekomen, zodat de drukveer 13 de koppelstang 10 uitzet invloed kan uitoefenen. Het neusvlak 39 schuift dan verder in de
 25 richting G over het vlak 19, waarbij het insteekdeel 7 verder opwaarts gedwongen wordt in de richting F. Vervolgens schuiven de vlakken 19 en 37 (die dan nagenoeg parallel zijn), over elkaar, waardoor het insteekdeel 7 verder opwaarts wordt gedwongen in de richting F. De
 30 oriëntatie van de genoemde vlakken is zodanig, dat ook de vlakken 25 en 35 langs elkaar schuiven, en een strakke, spelingvrije passing is verkregen, wanneer de koppelen 10 volledig uitgezet is. Dan is de situatie weergegeven in de figuren 3A en 3B verkregen, waarin het invoereind 7 van het
 35 trekkerdeel 2 op betrouwbare wijze is vastgeklemd in het opneemdeel 3. In deze positie zorgen de samenwerkingen tussen de aanslagpennen 14 en cirkelvormig draagvlak 23, de

(wig)vlakken 19 en 37, en de (wig)vlakken 25 en 35 voor een vaste klemming. Aldus is een vorm van driepuntsoplegging verkregen. De drukveer 13 zorgt hierbij voor het met kracht instandhouden van deze verbinding. Het borgvlak 38 vormt nu
5 een neerwaarts aanslagvlak dat ongeveer parallel is met vlak 20 en een extra borgmiddel vormt bij onverhoopt terugbewegen van de koppelpen 10.

Voor het gewenste ontkoppelen kan op op zich bekende wijze de bedieningsknop 15 aangegrepen en geroteerd
10 worden, om de koppelstang 10 in te trekken, zodat de kop 11 voor het grootste deel in de opening 9, in de boring 8 wordt ingetrokken. Dan kan men met een opwaartse kracht op de trekhaakknop 4, onder het terughalen in een richting tegengesteld aan de richting A van het trekhaakdeel 2, het
15 invoerdeel 7 uit het opneemdeel 3 trekken.

C O N C L U S I E S

1. Koppelsamenstel voor een voertuig, waarbij het koppelsamenstel omvat een eerste koppeldeel dat voorzien is van een verbindingsdeel voor een aanhanger of een accessoire, en een tweede koppeldeel waarmee het eerste
5 koppeldeel op losneembare wijze koppelbaar is in een koppelstand om dat te verbinden met het voertuig, waarbij het eerste koppeldeel eerste en tweede koppelmiddelen omvat en het tweede koppeldeel derde en vierde koppelmiddelen omvat die in de koppelstand samenwerken met de eerste en
10 tweede koppelmiddelen, waarbij het eerste koppeldeel een staafvormig koppelend omvat waarop de eerste koppelmid- delen zijn gelegen en welke voorzien is van een langsboring en een daarin tot aan de koppelstand verschuifbare kop- pelstang met een in uitgeschoven stand uit het eind van de
15 langsboring reikende koppelkop voor het in koppelende samenwerking houden van de genoemde koppelmiddelen, welke koppelstang voorgespannen is naar de uitgeschoven stand, waarbij de eerste en de tweede koppelmiddelen op afstand van elkaar gelegen zijn in de richting van het koppelend,
20 waarbij de eerste koppelmiddelen dicht bij het uiteinde van het koppelend gelegen zijn, waarbij het tweede koppeldeel een huis omvat dat een opneemruimte vormt voor het koppelend en daarvoor een invoereind vormt dat voor- zien is van de vierde koppelmiddelen, waarbij de derde
25 koppelmiddelen in invoerrichting van het koppelend op afstand van het invoereind gelegen zijn, waarbij de tweede en de vierde koppelmiddelen gevormd zijn voor onderlinge aangrijping in de koppelstand en voorst gevormd zijn voor onderlinge, steunende aangrijping in een stabiele
30 paraatstand, waarin de koppelstang zich nog op een afstand in invoerrichting voor de koppelstand bevindt.

2. Koppelsamenstel volgens conclusie 1, waarbij de tweede en vierde koppelmiddelen zijn ingericht voor het vormen van een ondersteunende schuifbaan voor het eerste koppeldeel.

5 3. Samenstel volgens conclusie 1 of 2, waarbij de tweede en vierde koppelmiddelen gevormd zijn voor het met elkaar verschaffen van een schuiflager tussen de paraatstand en de koppelstand.

10 4. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de tweede en vierde koppelmiddelen gevormd zijn voor het met elkaar verschaffen van een draailager tussen de paraatstand en de koppelstand.

15 5. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de tweede of de vierde koppelmiddelen gevormd worden door horizontaal uitstekende ronde pennen en de vierde of de tweede koppelmiddelen respectievelijk gebogen lagervlakken omvatten.

20 6. Samenstel volgens conclusie 5, waarbij de gebogen lagervlakken een centrisch draaigedeelte bepalen en overgaan in een daarvan divergerend steunvlak voor de pennen.

7. Samenstel volgens conclusie 5 of 6, waarbij de tweede koppelmiddelen de pennen vormen.

25 8. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de eerste en de derde koppelmiddelen gevormd zijn voor onderlinge aangrijping in de koppelstand en voorst gevormd zijn voor onderlinge, steunende aangrijping in een paraatstand, waarin de koppelstang zich nog op een afstand in invoerrichting voor de koppelstand
30 bevindt.

9. Samenstel volgens conclusie 8, waarbij de eerste en derde koppelmiddelen met elkaar samenwerkende eerste en derde aanslagvlakken vormen, waarbij de eerste en de derde aanslagvlakken respectievelijk gekeerd zijn tegen
35 de invoerrichting in en met de invoerrichting mee, bij voorkeur schuin.

10. Samenstel volgens conclusie 9, waarbij de

eerste en/of de derde aanslagvlakken onderscheidelijke vlakgedeelten omvatten voor aangrijping in de paraatstand en aangrijping in de koppelstand.

11. Samenstel volgens conclusie 10, waarbij de
5 onderscheidelijke vlakgedeelten onder een hoek ten opzichte van elkaar staan.

12. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de koppelkop aan een kopvlak een eerste aanslagvlak vormt, waarbij het tweede koppeldeel voorzien
10 is van een op afstand van het invoereind gelegen tweede aanslagvlak, dat in de paraatstand in aangrijping verkeert met het eerste aanslagvlak.

13. Samenstel volgens conclusie 12, waarbij eerste en het tweede aanslagvlak nagenoeg loodrecht op of
15 terughellend op de invoerrichting staan.

14. Samenstel volgens conclusie 12 of 13, waarbij het eerste koppeldeel voorzien is van middelen voor het tegen de voorspanning in de boring in ingeschoven toestand vasthouden van de koppelstang, welke vasthoudmiddelen gede-
20 activeerd kunnen worden door een inschuifbeweging van de koppelstang, waarbij het tweede aanslagvlak geplaatst is voor het bij verplaatsing van het eerste koppeldeel van de paraatstand naar de koppelstand tegen de voorspanning in indrukken van het eerste aanslagvlak en daarmee van de
25 koppelstang.

15. Samenstel volgens conclusie 12, 13 of 14, waarbij de koppelkop aan de onderzijde voorzien is van een eerste koppelvlak en waarbij tweede aanslagvlak overgaat in een tweede koppelvlak, dat in de koppelstand samenwerkt met
30 het eerste koppelvlak.

16. Werkwijze voor plaatsing van een koppelsamenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het eerste koppeldeel eerste in de paraatstand geplaatst wordt, en vervolgens in de koppelstand gebracht wordt door vanuit
35 de paraatstand het verbindingsdeel neerwaarts te verplaatsen onder het opschuiven van het koppeleind in het tweede koppeldeel en het gelijktijdig opwaarts verplaatsen

van het uiteinde van het koppelend.

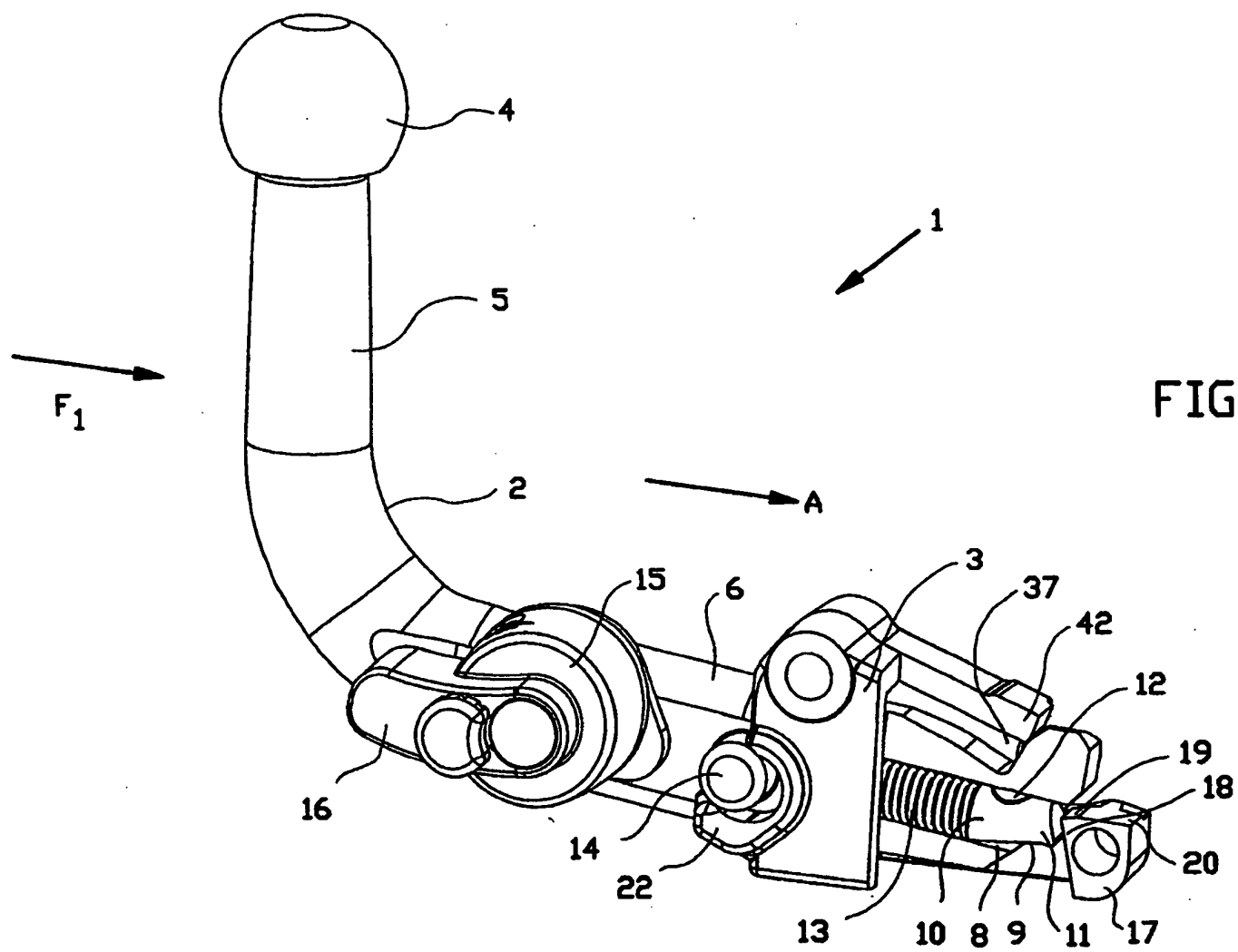
17. Werkwijze volgens conclusie 16, waarbij het eerste koppeldeel bij overgang van de paraatstand naar de koppelstand in een verticaal vlak verdraaid wordt om de
5 tweede koppelmiddelen, waarbij de tweede koppelmiddelen tevens een translatiebeweging naar het tweede koppeldeel uitvoeren.

18. Voertuig voorzien van een koppelsamenstel volgens een der conclusies 1-15.

10 19. Samenstel voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

20. Werkwijze omvattend een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde
15 tekeningen getoonde kenmerkende stappen.

-o-o-o-o-o-o-o-o-



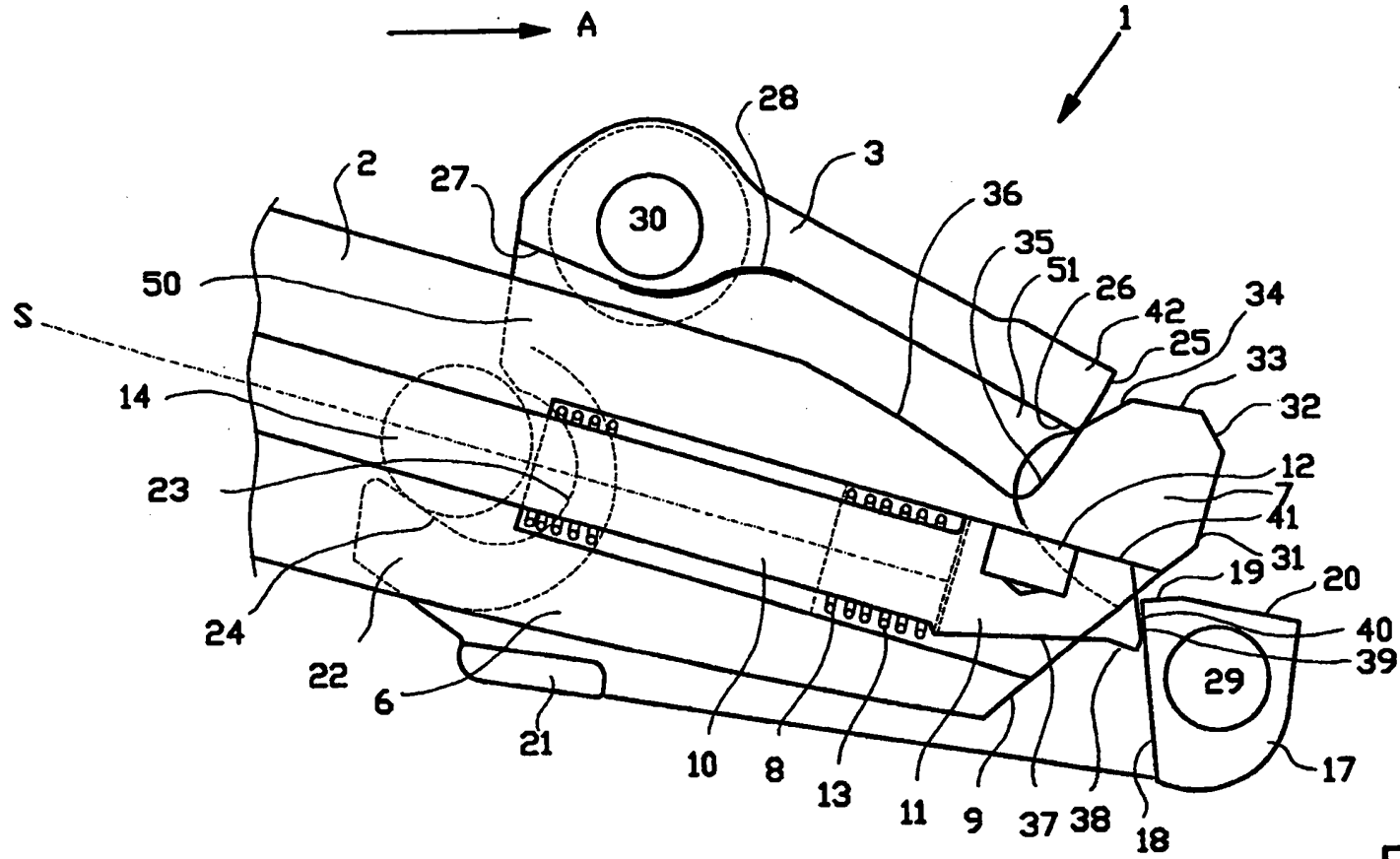
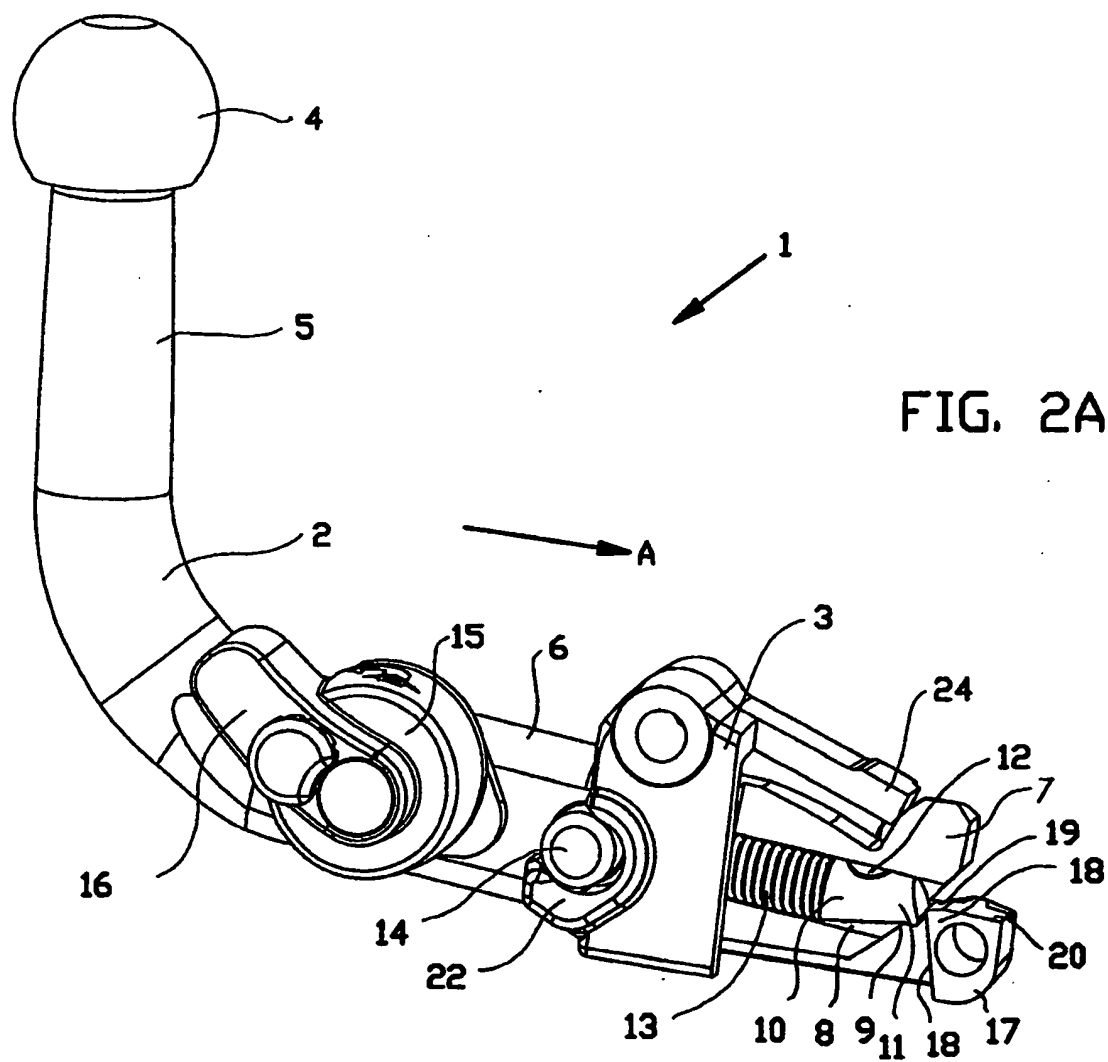


FIG. 1B



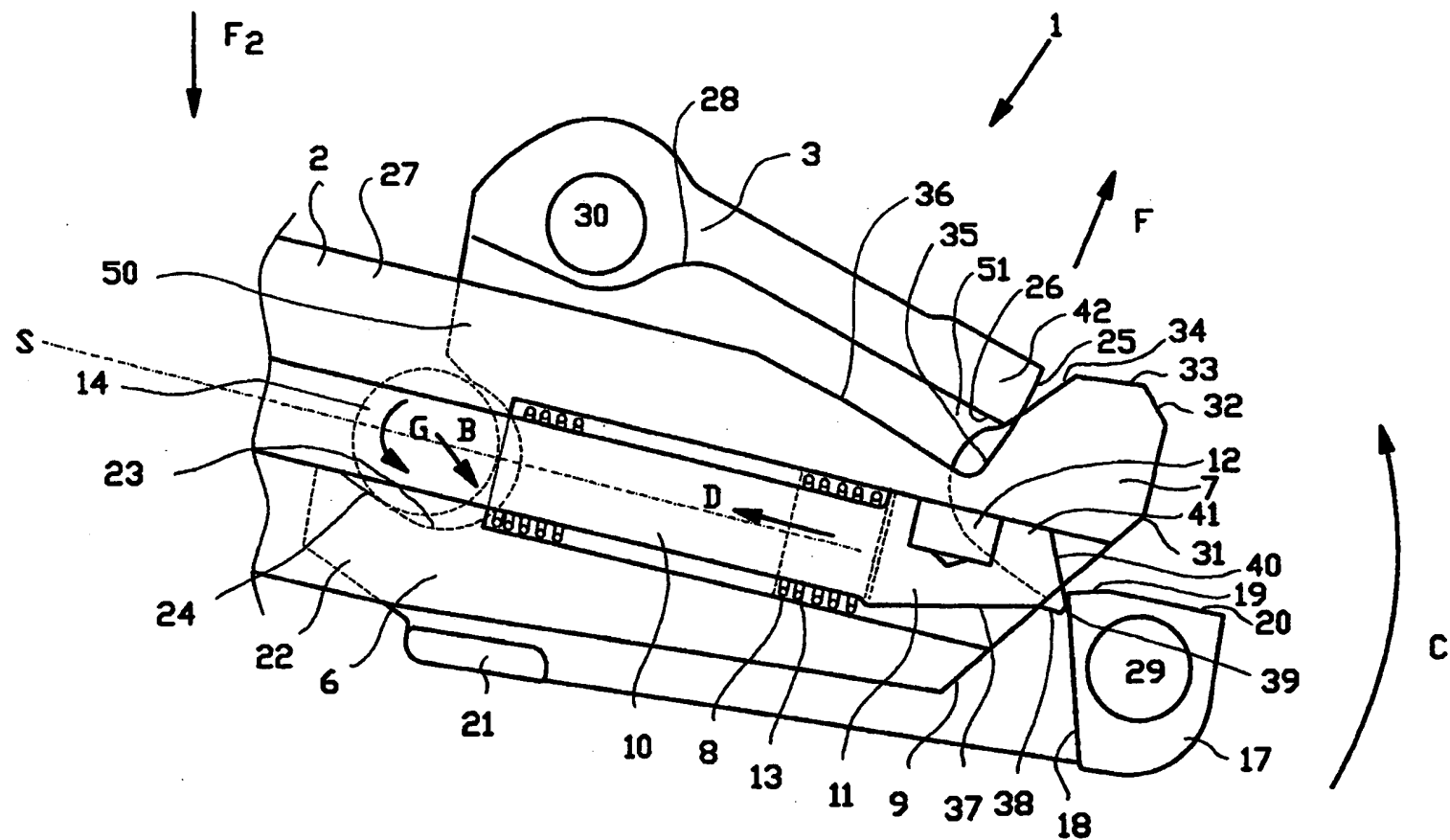
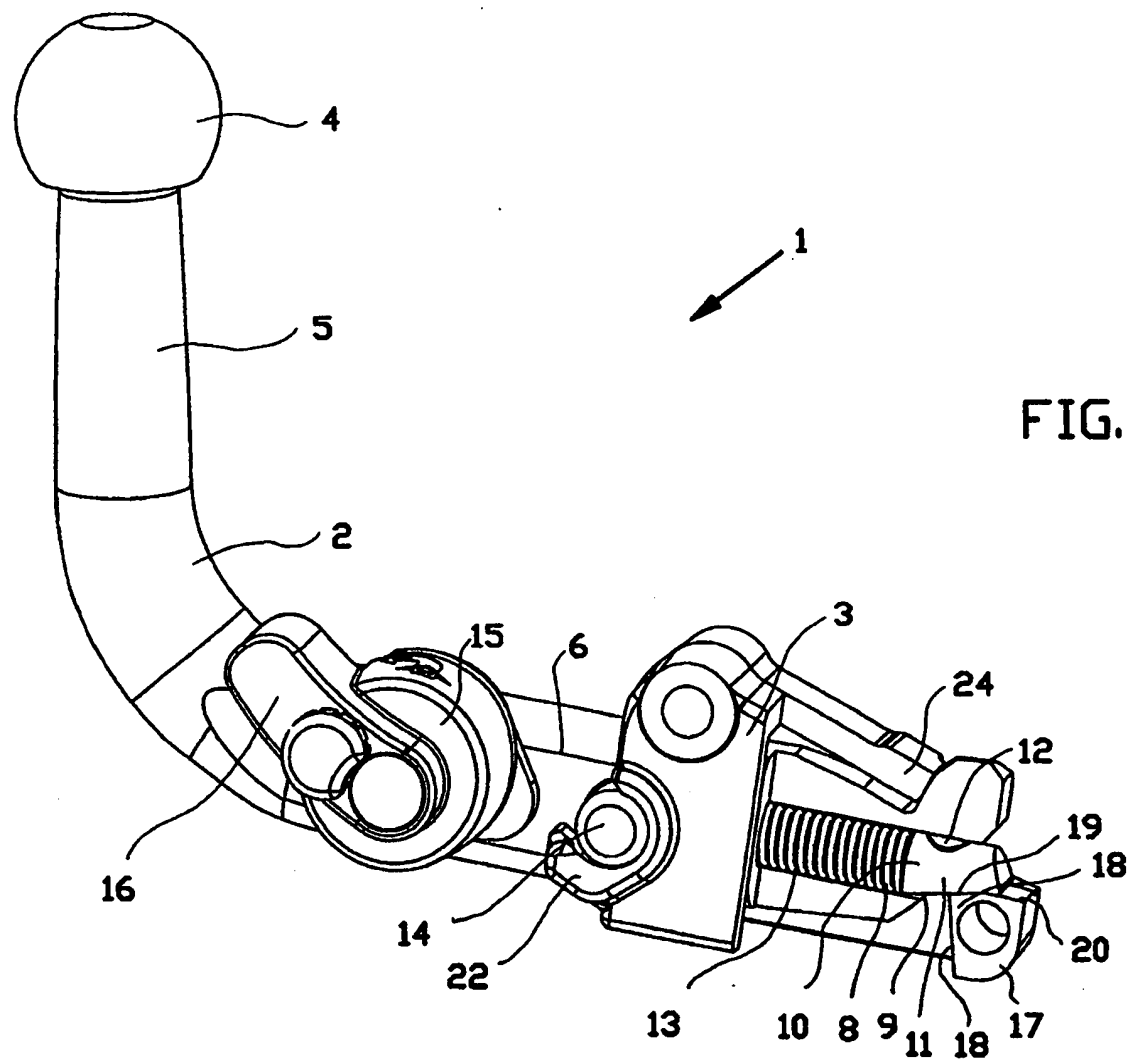


FIG. 2B



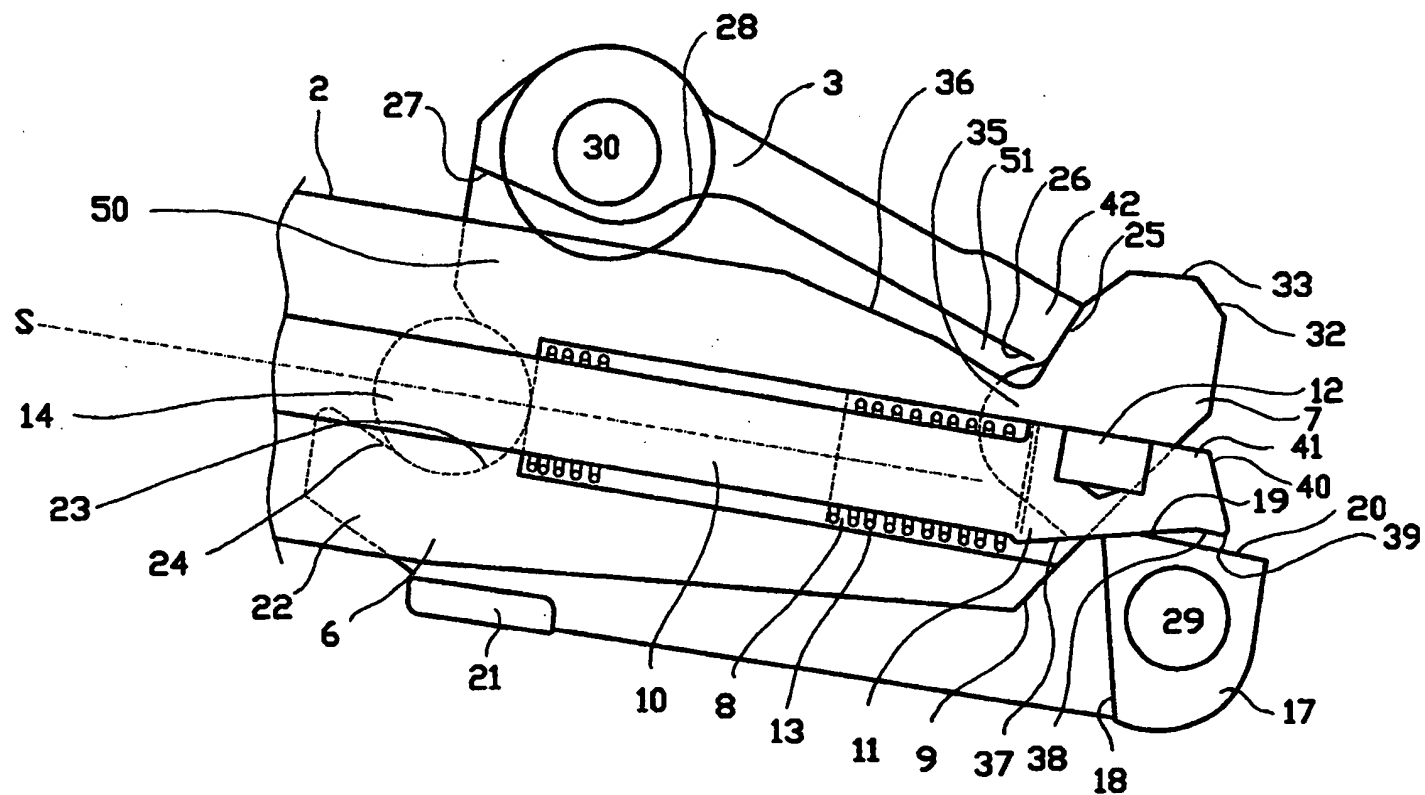


FIG. 3B

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE NLP 170237A	
Nederlands aanvraag nr. 1024607		Indieningsdatum 24 oktober 2003	
		Ingeroepen voorangsdatum	
Aanvrager (Naam) Brink International B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 41955 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl: B60D1/52			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.7:		B60D F16B	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024607

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B60D1/52

Volgens de Internationale Classificatie van octroolen (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 B60D F16B

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	NL 1 008 214 C (BRINK BV) 6 Augustus 1999 (1999-08-06) conclusies 1-24; figuren 1-7B	1-19
X	DE 91 05 268 U (PEKA-FAHRZEUGBAU GMBH + CO KG) 25 Juli 1991 (1991-07-25) conclusies 1-4; figuren 1-6	1, 15
X	DE 88 13 812 U (PEKA-FAHRZEUGBAU GMBH + CO KG) 29 December 1988 (1988-12-29) conclusies 1-3; figuren 1-3	1, 15



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van Internationaal type werd voltooid

3 Juni 2004

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van Internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Kusardy, R

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024607

In het rapport genoemd octroolgeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie	
NL 1008214	C	06-08-1999	NL 1008214 C2	06-08-1999
			EP 0934838 A1	11-08-1999
DE 9105268	U	25-07-1991	DE 9105268 U1	25-07-1991
DE 8813812	U	29-12-1988	DE 8813812 U1	29-12-1988