

19



Octrooi Centrum  
Nederland

11

1026760

12

C OCTROOI<sup>20</sup>

21

Aanvraag om octrooi: 1026760

51

Int.Cl.:

B60D1/06 (2006.01)

B60R9/06 (2006.01)

22

Ingediend: 30.07.2004

41

Ingeschreven:  
13.02.2006 I.E. 2006/04

73

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

47

Dagtekening:  
13.02.2006

72

Uitvinder(s):  
Ernst Hupkes te Ermelo.  
Arnoud Philip Daan Margadant te Nijeveen.

45

Uitgegeven:  
03.04.2006 I.E. 2006/04

74

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

54

Trekhaak voorzien van borggat, alsmede trekhaakhulpstuk voor plaatsing op trekhaak voorzien van borggat.

57

Samenstel van een trekhaak en een op een vrij eind van de trekhaak zetbaar trekhaakhulpstuk ter bevestiging van accessoires aan de trekhaak, waarbij de trekhaak een trekstang met daaraan een trekkogel omvat en voorzien is van ten minste één borggat in het vrije eind van de trekhaak, en waarbij het trekhaakhulpstuk een houder met bevestigingsmiddelen omvat voor het ten minste gedeeltelijk omgrijpend opsluiten van de trekkogel in een opsluitruimte voor de trekkogel bij plaatsing van het trekhaakhulpstuk in een opzetrusting op de trekhaak, waarbij het trekhaakhulpstuk ten minste één daarmee verbonden borglichaam omvat voor het vanuit het trekhaakhulpstuk, in samengaande beweging met voornoemd omgrijpend opsluiten van de trekkogel, ingrijpen in het borggat.

NL C 1026760

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

Trekhaak voorzien van borggat, alsmede trekhaakhulpstuk voor plaatsing op trekhaak voorzien van borggat

De uitvinding heeft betrekking op een samenstel van een trekhaak en een daarop plaatsbaar trekhaakhulpstuk ter bevestiging van accessoires aan de trekhaak.

Dergelijke samenstellen bevatten doorgaans een  
5 standaard trekhaak met een trekkogel aan een trekstang, waarbij accessoires, zoals bijvoorbeeld een fietsendrager, met een koppeling zoveel mogelijk rotatievrij aan de trekkogel en/of de trekstang worden bevestigd. De koppeling bezit daartoe een gedeelte dat de trekkogel omgrijpt om  
10 vervolgens met een of meerdere schroefpennen tegen de trekkogel te worden vastgezet. Door de ronde vorm van de trekkogel biedt de bevestiging aan de trekkogel onvoldoende stabiliteit. Daarom kunnen aan de trekstang aanvullende koppeldelen bevestigd zijn, zoals horizontaal of verticaal  
15 liggende aansluitbussen, waarmee met schroefpennen aanvullende verbindingen kunnen worden gemaakt tussen de trekhaak en de koppeling. Omdat de aanvullende koppeldelen vaak lastig van de trekhaak te verwijderen zijn, blijven deze doorgaans na gebruik van de accessoire als uitsteeksels  
20 achter, waardoor deze onnodig in de weg zitten en een verwondingsgevaar leveren.

Op zich zijn er trekhaakhulpstukken bekend die zonder achterlaten van aanvullende koppeldelen aan de

trekkogel kunnen worden geklemd. Dergelijke hulpstukken bieden echter door de ronde vorm van de trekkogel een onvoldoende stabiele verbinding.

5 Een doel van de uitvinding is een trekhaak en een daarop plaatsbaar trekhaakhulpstuk ter bevestiging van accessoires aan de trekhaak te verschaffen, waarbij het trekhaakhulpstuk op beheersbare wijze aan de trekhaak kan worden gekoppeld.

10 Een doel van de uitvinding is een samenstel van een trekhaak en een daarop plaatsbaar trekhaakhulpstuk ter bevestiging van accessoires aan de trekhaak te verschaffen waarbij bevestigingsmiddelen aan de trekhaak een beperkte hinder of beperkt verwondingsgevaar vormen.

15 Een doel van de uitvinding is een samenstel van een trekhaak en een daarop plaatsbaar trekhaakhulpstuk ter bevestiging van accessoires aan de trekhaak te verschaffen waarmee op eenvoudige wijze de bewegingsvrijheid tussen de trekhaak en het hulpstuk in alle richtingen wordt geblokkeerd.

20 Een doel van de uitvinding is een samenstel van een trekhaak en een daarop plaatsbaar trekhaakhulpstuk ter bevestiging van accessoires aan de trekhaak te verschaffen waarmee de bewegingsvrijheid tussen de trekhaak en het hulpstuk op stabiele wijze in alle richtingen wordt  
25 geblokkeerd.

Ten minste een van de bovenstaande doelen wordt, vanuit een eerste aspect van de uitvinding, bereikt met een samenstel van een trekhaak en een op een vrij eind van de trekhaak zetbaar trekhaakhulpstuk ter bevestiging van  
30 accessoires aan de trekhaak, waarbij de trekhaak een trekstang met daaraan een trekkogel omvat en voorzien is van ten minste één borggat in het vrije eind van de trekhaak, en waarbij het trekhaakhulpstuk een houder met bevestigingsmiddelen omvat voor het ten minste gedeeltelijk om-  
35 grijpend opsluiten van de trekkogel in een opsluitruimte voor de trekkogel bij plaatsing van het trekhaakhulpstuk in een opzetrusting op de trekhaak, waarbij het trekhaakhulp-

stuk ten minste één daarmee verbonden borglichaam omvat voor het vanuit het trekhaakhulpstuk, in samengaande beweging met voornoemd omgrijpend opsluiten van de trekkogel, ingrijpen in het borggat. Door de samengaande beweging van  
 5 het trekhaakhulpstuk en het borglichaam kan het trekhaakhulpstuk beheersbaar aan de trekhaak worden gekoppeld. Door de inwendige ligging van het borggat in de trekhaak kan de trekhaak vrij zijn van extra uitstekende delen voor de bevestiging van accessoires aan de trekhaak.

10 Bij voorkeur is het borggat in de trekkogel gelegen. Een voordeel hiervan is, dat het trekhaakhulpstuk daardoor compact kan zijn omdat deze reeds de trekkogel omgrijpt.

Het opzetten van het trekhaakhulpstuk op de  
 15 trekhaak wordt vergemakkelijkt wanneer het borggat in de opzetricting in de trekhaak reikt.

Bij voorkeur is het borglichaam een borgpen.

Bij voorkeur bezitten het borggat en het borglichaam respectievelijke hartlijnen die in de opzetricting  
 20 reiken, waarbij het borglichaam en het borglichaam bij voorkeur in een doorsnede dwars op hun hartlijn een onronde vorm bezitten. Rotatie van het trekhaakhulpstuk om een hartlijn van het borggat en het borglichaam wordt dan tegengegaan.

25 Dergelijke rotaties worden in het bijzonder tegengegaan wanneer het borggat en het borglichaam in een doorsnede dwars op hun hartlijn een veelhoekige vorm bezitten.

In een eenvoudige uitvoeringsvorm zijn hierbij  
 30 het borggat en het borglichaam in een doorsnede dwars op hun hartlijn vierkant.

Bij voorkeur liggen een omtrekswand van het borglichaam en een omtrekswand van het borggat bij ingrijpen van het borglichaam in het borggat onderling ten minste  
 35 gedeeltelijk nauw passend aan, waardoor speling tussen het borglichaam en het borggat minimaal of zelf geheel onmogelijk is.

In een verdere ontwikkeling van het samenstel loopt het borglichaam in ingrijprichting taps toe. Hierdoor kan bij het omgrijpend opsluiten van de trekkogel met de bevestigingsmiddelen een perspassing worden bewerkstelligd  
5 tussen het borglichaam en het borggat. Bovendien kan door de tapse vorm slijtage van het borggat worden gecompenseerd door het borglichaam steeds dieper in het borggat te steken. Hierbij heeft het dan de voorkeur dat er enige speling is tussen het voornoemde eerste en tweede en het derde en  
10 vierde aanligvlak indien het eerste en/of vierde aanligvlak concentrisch rondom het borglichaam is gelegen.

Alternatief of daarbij loopt het borggat vanaf een buitenzijde van de trekhaak taps toe, bij voorkeur onder eenzelfde hoek als het taps toelopende borglichaam.

15 In een verdere ontwikkeling is een hartlijn van het borggat en het borglichaam bij ingrijpen van het borglichaam in het borggat excentrisch gelegen ten opzichte van een middelpunt van de trekkogel. Door de excentrische ligging worden rotaties van het trekhaakhulpstuk om de  
20 trekkogel tegengegaan.

In een alternatieve verdere ontwikkeling is het borglichaam losneembaar verbonden met het trekhaakhulpstuk.

In een alternatieve verdere ontwikkeling is het borglichaam vast verbonden met het trekhaakhulpstuk, bij  
25 voorkeur met de houder. Hierdoor grijpt het borglichaam direct tijdens het plaatsen van het trekhaakhulpstuk op de trekhaak in op het borggat.

Drukkrachten op het borggat en het borglichaam worden beperkt wanneer de bevestigingsmiddelen een eerste  
30 aanligvlak omvatten voor het steunen van het trekhaakhulpstuk op een tweede aanligvlak gelegen aan de trekkogel.

Overdracht van drukkrachten van het trekhaakhulpstuk naar de trekkogel wordt verbeterd wanneer het tweede  
aanligvlak een convexe vorm bezit die wordt verschaft door  
35 de ronde vorm van de trekkogel, waarbij het eerste aanligvlak een concave vorm bezit die overeenkomt met de convexe vorm het tweede aanligvlak voor het nauw passend aanliggen

van het eerste aanligvlak op het tweede aanligvlak. Bovendien wordt hierdoor de stabiliteit tussen de trekhaak en het trekhaakhulpstuk verbeterd.

De stabiliteit tussen de trekhaak en het trek-  
5 haakhulpstuk wordt verder verbeterd wanneer de trekkogel tegenover de trekstang een derde aanligvlak omvat dat plat is en dat dwars op de opzetricting is gelegen, waarbij het trekhaakhulpstuk een vierde aanligvlak omvat dat plat is en dwars op de opzetricting is gelegen voor het nauw passend  
10 aanliggen van het derde aanligvlak op het vierde aanligvlak.

In een door symmetrie eenvoudig te vervaardigen uitvoeringsvorm zijn het eerste en/of vierde aanligvlak concentrisch rondom het borglichaam gelegen, waarbij het  
15 borglichaam in de opzetricting vanuit het eerste en/of vierde aanligvlak in de opsluitruimte reikt.

Tussen het trekhaakhulpstuk en de trekkogel kan een inklemmende meerpuntsverbinding op de trekkogel worden bewerkstelligd als de bevestigingsmiddelen een vijfde  
20 aanligvlak omvatten voor het in hoofdzaak tegenovergesteld aan het eerste en/of vierde aanligvlak aanliggen tegen een zesde aanligvlak aan een halsgedeelte van de trekhaak dat rondom de trekstang aan de trekkogel gelegen is, waarbij het vijfde aanligvlak beweegbaar is ten opzichte van het  
25 eerste en/of vierde aanligvlak.

De stabiliteit van de inklemmende meerpuntsverbinding wordt verbeterd wanneer het vijfde oplegvlak in vorm overeenkomt met het zesde oplegvlak voor het nauw passend aanliggen van het vijfde oplegvlak op het zesde  
30 oplegvlak.

Bij voorkeur omvatten de bevestigingsmiddelen ten minste één klauw voor het in de opzetricting ondergrijpen van de trekkogel, waarbij het vijfde aanligvlak verschaft is aan de ten minste ene klauw. Een voordeel hiervan is,  
35 dat door het ondergrijpen van de trekkogel door de klauw het vijfde aanligvlak na het opzetten van het trekhaakhulpstuk paraat ligt om naar het zesde aanligvlak te worden

gebracht om daartegenaan te worden geklemd.

Alternatief of daarbij kunnen de bevestigingsmid-  
delen ten minste twee klauwen omvatten voor het in de  
opzetrchting ondergrijpen van de trekkogel, waarbij het  
5 vijfde aanligvlak ten minste aan één van de twee klauwen is  
verschafft.

Voor het tegengaan van losschieten van de klauw  
van de trekkogel kan ten minste één klauw gevorkt zijn voor  
het dwars op de opzetrchting voorbij het midden van de  
10 trekstang aangrijpen op de trekkogel.

Bij voorkeur zijn de klauw(en) door middel van  
een grendelmechanisme beweegbaar ten opzichte van de houder  
en/of het eerste aanligvlak en/of het vierde aanligvlak.  
Een voordeel hiervan is dat het trekhaakhulpstuk na opleg-  
15 gen op de trekhaak door bediening van het grendelmechanisme  
op de trekhaak kan worden vastgezet.

Wanneer het trekhaakhulpstuk een hefboommecha-  
nisme omvat voor het bedienen van het grendelmechanisme,  
kunnen de inklemkrachten groter zijn dan de krachten die  
20 tijdens bediening van het grendelmechanisme door een ge-  
bruiker op het hefboommechanisme worden uitgeoefend.

Bij voorkeur omvat het trekhaakhulpstuk blokkeer-  
middelen voor het grendelmechanisme. Een voordeel hiervan  
is dat hiermee de vergrendelde positie van het trekhaak-  
25 hulpstuk op de trekhaak wordt verzekerd.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een  
trekhaak kennelijk bestemd en geschikt voor het hiervoor  
beschreven samenstel.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een  
30 trekhaakhulpstuk kennelijk bestemd en geschikt voor het  
hiervoor beschreven samenstel.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een  
voertuigaccessoire omvattend een trekhaakhulpstuk zoals  
hiervoor beschreven.

35 Volgens een verder aspect heeft de uitvinding  
betrekking op een trekhaak omvattende een trekstang met  
daaraan een trekkogel, waarbij in de trekkogel ten minste

één borggat gelegen is dat vanaf de buitenzijde van de trekkogel taps toeloopt. Door de inwendige positie van het borggat in de trekkogel kan de trekhaak vrij zijn van extra uitstekende delen voor de bevestiging van accessoires aan de trekhaak met behulp van het borggat.

Voor de bespreking van de voorkeursuitvoeringen wordt verwezen naar de bovenstaande bespreking van de voorkeursuitvoeringen van het samenstel volgens de uitvinding.

10 Volgens een verder aspect heeft de uitvinding betrekking op een trekhaakhulpstuk ter bevestiging van accessoires aan een trekkogel met borggat.

De uitvinding verschaft daartoe, volgens een verder aspect, een trekhaakhulpstuk ter bevestiging van 15 accessoires aan een trekkogel waarin in een vrij eind een borggat gelegen is, omvattend een houder met bevestigingsmiddelen voor het ten minste gedeeltelijk omgrijpend opsluiten van de trekkogel in een opsluitruimte voor de trekkogel bij plaatsing van het trekhaakhulpstuk in een 20 opzetricting op de trekhaak, en verder omvattend ten minste één daarmee verbonden borglichaam voor het vanuit het trekhaakhulpstuk ingrijpen in het borggat, waarbij het borglichaam dwars op zijn hartlijn een onronde vorm bezit. Door het borglichaam kan tussen het trekhaakhulpstuk en een 25 trekhaak met borggat een rotatievrije verbinding tot stand worden gebracht.

Voor de bespreking van de voorkeursuitvoeringen wordt verwezen naar de bovenstaande bespreking van de voorkeursuitvoeringen van het samenstel volgens de uitvinding. 30

Opgemerkt wordt dat US 4,442,534 een veiligheidsvoorziening toont waarmee een extra koppeling kan worden gevormd tussen een trekhaak en een daaraan gekoppeld voertuig. Deze veiligheidsvoorziening kan voorkomen dat het 35 aangekoppelde voertuig losraakt van de trekhaak wanneer de hoofdkoppeling faalt. De extra koppeling wordt gevormd na het aangaan van de hoofdkoppeling. Hierbij wordt een losse

pen in de trekkogel geschroefd of een losse schroefdop op een pen geplaatst die uit de trekkogel steekt. In beide gevallen blijft een onderlinge beweging mogelijk tussen de trekhaak en het aangekoppelde voertuig.

5 De uitvinding zal worden toegelicht aan de hand van een aantal in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voorbeelduitvoeringen. Getoond wordt in:

Figuur 1 een aanzicht in perspectief van een trekhaak en trekhaakhulpstuk volgens de uitvinding, in  
10 vergrendelde toestand;

Figuur 2 een aanzicht in perspectief volgens figuur 1, waarbij enkele onderdelen zijn weggelaten.

Figuur 3 een dwarsdoorsnede in perspectief van de trekhaak en het trekhaakhulpstuk volgens figuur 1;

15 Figuur 4 een dwarsdoorsnede in perspectief van de trekhaak met trekhaakhulpstuk volgens figuren 1, 2 en 3, in geplaatste maar ontgrendelde toestand.

Figuur 5 een bovenaanzicht in perspectief van de trekhaak volgens figuur 1; en

20 Figuur 6 een onderaanzicht in perspectief van de trekhaak volgens figuur 1;

Figuur 7 een onderaanzicht in perspectief van het trekhaakhulpstuk volgens figuur 1.

25 Figuren 1 tot en met 3 tonen een trekhaak 1 met een trekstang 2 en een trekkogel 3. Op de trekkogel 3 is een afneembaar trekhaakhulpstuk 10 bevestigd dat voorzien is van een houder 11 waarmee accessoires kunnen worden verbonden, zoals bijvoorbeeld een fietsendrager. Het trekhaakhulpstuk 10 kan ook onderdeel zijn van de accessoire  
30 zelf.

Het trekhaakhulpstuk 10 is in opzetricting S op de trekkogel 3 geplaatst, waarbij het trekhaakhulpstuk 10 een (gestippeld weergegeven) bovenzijde 32 en een onderzijde 9 van de trekkogel 3 inklemt tussen respectievelijk  
35 een kapvormige steun 14 aan de houder 11 en twee klauwen 16 die verbonden zijn met de houder 11. In de bovenzijde 32 van de trekkogel 3 is een taps toelopend vierkant borggat 5

gelegen waarin een overeenkomstig gevormde vierkante borgpen 12 aan de kapvormige steun 14 steekt.

De houder 11 is vorkvormig, waarbij de houder 11 twee zijwanden 33 bezit waar tussenin een kamer 24 is bepaald. De kapvormige steun 14 vormt één geheel met de zijwanden 33 van de houder 11. In beide zijwanden 33 is een langgat 25 gelegen die in langsrichting uitstrekt in opzetricting S.

Het trekhaakhulpstuk 10 bezit een hefboom 20 met een kop 34 en een handgreep 35, waarbij de kop 34 in de kamer 24 is gelegen en de handgreep 35 uit de kamer 24 steekt. De hefboom 20 is door middel van een as 23 door de kop 34 draaibaar gelegerd in de houder 11, waarbij de as 23 dwars op de opzetricting S door de hefboom 20, de langgaten 25 en gaten 36 in de klauwen 16 steekt.

De klauwen 16 reiken elk in een van twee sleuven 26 die in de opzetricting S in de kapvormige steun 14 gelegen zijn. Door speling van de as 23 in de langgaten 25 en de ligging van de klauwen 16 in de sleuven 26 is geleide verschuiving van de klauwen 16 ten opzichte van de houder 11 mogelijk terwijl rotatie van de klauwen 16 om de as 23 is geblokkeerd.

Figuren 3 en 4 tonen een doorsnede van de trekhaak 1 met trekhaakhulpstuk 10 volgens figuur 1 in respectievelijk vergrendelde en ontgrendelde toestand van het trekhaakhulpstuk 10. De hefboom 20 bezit aan de kop 34 een eerste aanligvlak 27 en onder een hoek van  $45^\circ$  ten opzichte van het eerste aanligvlak 27 een tweede aanligvlak 28. Beide aanligvlakken 27, 28 zijn evenwijdig gelegen aan de hartlijn van as 23. De normaalafstand tussen het eerste aanligvlak 27 en de hartlijn van as 23 is hierbij groter dan de normaalafstand tussen het tweede aanligvlak 28 en de hartlijn, waardoor de aanligvlakken 27, 28 excentrisch gelegen zijn ten opzichte van de as 23. Het eerste aanligvlak 27 loopt via een afgeronde hoek 22 over in het tweede aanligvlak 28 van de hefboom 20.

In vergrendelde toestand ligt het eerste aanlig-

vlak 27 aan tegen een aanligvlak 29 van de kapvormige steun 14, terwijl in ontgrendelde toestand het tweede aanligvlak 28 aanligt tegen het aanligvlak 29 van de kapvormige steun 14. Door de excentrische positie van de as 23 ten opzichte van het eerste en tweede aanligvlak 27, 28 van de hefboom 20 is daarbij volgens figuur 3 de trekkogel 3 ingeklemd tussen de klauwen 16 en de kapvormige steun 14, terwijl volgens figuur 4 de klauwen 16 los staan van de onderzijde 9 van de trekkogel 3. Door de evenwijdige aanligging van het eerste aanligvlak 27 van de hefboom 20 op het aanligvlak 29 van het kapvormige steun 14, en door de uitgeoefende kracht bij het inklemmen van de trekkogel 3 via de klauwen 16 in de opzetricting S blijft de hefboom 20 hierbij geblokkeerd in de vergrendelde stand volgens figuur 3.

Figuur 5 toont de bovenzijde 32 van de trekkogel 3 met borggat 5 in meer detail. Het borggat 5 bezit vier vlakke zijwanden 7 waarbij de hoeken tussen de zijwanden 7 zijn afgerond. De trekkogel 3 bezit aan de bovenzijde 32 een afvlakking 6 die rondom het borggat 5 gelegen is. Door de afvlakking 6 en het taps toelopen van het borggat 5 zijn randen 8 van het borggat 5 stomp waardoor de trekkogel 3 een onscherpe bovenzijde 32 bezit.

Figuur 6 toont de onderzijde 9 van de trekkogel 3 in meer detail. De trekkogel 3 bezit rondom de trekstang 2 een ringvormig aanligvlak 4 dat voor ten minste een deel dwars op de opzetricting 9 gelegen is. De klauwen 16 grijpen aan op het ringvormige aanligvlak 4 en eventueel op de trekstang 2 voor extra stabiliteit.

Figuur 7 toont het trekhaakhulpstuk 10 met de borgpen 12 volgens figuur 1 in meer detail. De borgpen 12 bezit vier vlakke zijwanden 13, waarbij de hoeken tussen de zijwanden 13 zijn afgerond. De borgpen 12 komt in vorm overeen met het borggat 5 in de trekkogel 3, waardoor een spelingvrije ingrijping kan worden bewerkstelligd tussen de borgpen 12 en het borggat 5. De kapvormige steun 14 bezit rondom de borgpen 12 een concaaf binnenvlak 30 dat in vorm

overeenkomt met de bovenzijde 32 van de trekkogel 3. Rondom de borgpen 12 heeft het binnenvlak 30 een afvlakking 15 voor aanligging op de afvlakking 6 op de trekkogel 3. De klauwen 16 hebben een gekromd aanligvlak 19 dat in vorm 5 overeenkomt met het ringvormige aanligvlak 4 van de trekkogel 3.

De werking van het trekhaakhulpstuk 10 is als volgt. De hefboom 20 wordt in de ontgrendelde stand gezet zoals weergegeven in figuur 4. Vervolgens wordt het trek- 10 haakhulpstuk 10 in de opzetricting S in figuur 1 met de klauwen 16 over de trekkogel 3 geplaatst, zodat de klauwen 16 met hun aanligvlak 19 onder de trekkogel 3 komen te liggen. De klauwen 16 kunnen hierbij voor het doorlaten van de trekkogel 3 uit elkaar bewegen volgens pijl 31 in figuur 15 6, bijvoorbeeld door een telescopische werking van as 23.

Bij het plaatsen van het trekhaakhulpstuk 10 over de trekkogel 3 valt de borgpen 12 in het borggat 5 van de trekkogel 3, waarbij de kapvormige steun 14 met het concave binnenvlak 30 op en tegen de trekkogel 3 komt aan te lig- 20 gen.

Vervolgens wordt de hefboom 20 van de ontgrendelde positie volgens figuur 4 naar de vergrendelde positie volgens figuur 3 bewogen, waardoor de aanligvlakken 19 van de klauwen 16 door de excentrische positie van de eerste en 25 tweede aanligvlakken 27, 28 ten opzichte van as 23 naar en tegen onderzijde 9 van de trekkogel worden geschoven. Hierdoor wordt de trekkogel 3 ingeklemd tussen de kapvormige steun 14 en de klauwen 16.

Door het inklemmen van de trekkogel 3 tussen de 30 klauwen 16 en de kapvormige steun 14 zijn verplaatsingen van het trekhaakhulpstuk 10 ten opzichte van de trekhaak 1 geblokkeerd. Door de ingrijping van de borgpen 12 in het borggat 5 is scharnieren van het trekhaakhulpstuk 10 om de kogel 3 de trekhaak 1 geblokkeerd, ondanks de bolvorm van de trekkogel 3. Bovendien zijn door de vierkante vorm van 35 de borgpen 12 en het borggat 5 in het bijzonder rotaties om de hartlijn van de borgpen 12 geblokkeerd, waardoor acces-

soires rotatievrij aan de trekhaak 3 kunnen worden bevestigd. Het borggat 5 en de borgpen 12 kunnen daarom ook, eventueel in combinatie met het trekhaakhulpstuk 10 zelf, een onderdeel zijn van een stabilisatiesysteem tussen een 5 trekkend en een getrokken voertuig, zoals een caravan aan een auto. Hierbij zijn de daarbij gebruikelijke stabilisatiestangen en de vaste aansluitingen daarvoor aan de auto overbodig geworden.

In een alternatieve uitvoering van het trekhaakhulpstuk 10 blijft tussen de bovenzijde 32 en de afvlakking 6 van de trekkogel 3 enerzijds en het concave binnenvlak 30 en de afvlakking 15 van de kapvormige steun anderzijds enige speling bestaan na plaatsing van het trekhaakhulpstuk en de trekkogel 10, waardoor door bediending van de hefboom 15 20 een perspassing wordt bewerkstelligd tussen de tapse borgpen 12 en het borggat 5.

In weer een alternatieve uitvoering van het trekhaakhulpstuk is aan de houder slechts één vorkvormige klauw bevestigd die bij plaatsing van het trekhaakhulpstuk 20 op de trekhaak 1 de onderzijde 9 van de trekkogel 3 tot over het midden van de trekstang 2 ondergrijpt, waarbij door de vorkvorm van de klauw in de richting van de trekkogel 3 afglijden van de klauw wordt voorkomen wanneer het trekhaakhulpstuk wordt gesloten en/of belast.

1026760

C O N C L U S I E S

1. Samenstel van een trekhaak en een op een vrij  
eind van de trekhaak zetbaar trekhaakhulpstuk ter bevesti-  
ging van accessoires aan de trekhaak, waarbij de trekhaak  
een trekstang met daaraan een trekkogel omvat en voorzien  
5 is van ten minste één borggat in het vrije eind van de  
trekhaak, en waarbij het trekhaakhulpstuk een houder met  
bevestigingsmiddelen omvat voor het ten minste gedeeltelijk  
omgrijpend opsluiten van de trekkogel in een opsluitruimte  
10 voor de trekkogel bij plaatsing van het trekhaakhulpstuk in  
een opzetriching op de trekhaak, waarbij het trekhaakhulp-  
stuk ten minste één daarmee verbonden borglichaam omvat  
voor het vanuit het trekhaakhulpstuk, in samengaan-  
de beweging met voornoemd omgrijpend opsluiten van de trekkogel,  
ingrijpen in het borggat.
- 15 2. Samenstel volgens conclusie 1, waarbij het  
borggat in de trekkogel gelegen is.
3. Samenstel volgens conclusie 1 of 2, waarbij  
het borggat in de opzetriching in de trekhaak reikt.
- 20 4. Samenstel volgens een der voorgaande conclu-  
sies, waarbij het borglichaam een borgpen is.
5. Samenstel volgens een der voorgaande conclu-  
sies, waarbij het borggat en het borglichaam respectieve-  
lijke hartlijnen bezitten die in de opzetriching reiken,  
waarbij het borglichaam en het borglichaam bij voorkeur in  
25 een doorsnede dwars op hun hartlijn een onronde vorm bezit-  
ten.
6. Samenstel volgens conclusie 5, waarbij het  
borggat en het borglichaam in een doorsnede dwars op hun  
hartlijn een veelhoekige vorm bezitten.
- 30 7. Samenstel volgens conclusie 6, waarbij het  
borggat en het borglichaam in een doorsnede dwars op hun

1026760

hartlijn vierkant zijn.

8. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij een omtrekswand van het borglichaam en een omtrekswand van het borggat bij ingrijpen van het borglichaam in het borggat onderling ten minste gedeeltelijk  
5 nauw passend aanliggen.

9. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het borglichaam in ingrijprichting taps toeloopt.

10 10. Samenstel volgens conclusie 9, waarbij het borggat vanaf een buitenzijde van de trekhaak taps toeloopt, bij voorkeur onder eenzelfde hoek als het taps toelopende borglichaam.

11. Samenstel volgens een der conclusies 2-10,  
15 waarbij een hartlijn van het borggat en het borglichaam bij ingrijpen van het borglichaam in het borggat excentrisch is gelegen ten opzichte van een middelpunt van de trekkogel.

12. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het borglichaam losneembaar verbonden is met  
20 het trekhaakhulpstuk.

13. Samenstel volgens een der conclusies 1-11, waarbij het borglichaam vast verbonden is met het trekhaakhulpstuk, bij voorkeur met de houder.

14. Samenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de bevestigingsmiddelen een eerste aanligvlak  
25 omvatten voor het steunen van het trekhaakhulpstuk op een tweede aanligvlak gelegen aan de trekkogel, waarbij het tweede aanligvlak bij voorkeur een convexe vorm bezit die wordt verschaft door de ronde vorm van de trekkogel, en  
30 waarbij het eerste aanligvlak een concave vorm bezit die overeenkomt met de convexe vorm het tweede aanligvlak voor het nauw passend aanliggen van het eerste aanligvlak op het tweede aanligvlak.

15. Samenstel volgens conclusie 14, waarbij de  
35 trekkogel tegenover de trekstang een derde aanligvlak omvat dat plat is en dat dwars op de opzetricting is gelegen, en waarbij het trekhaakhulpstuk een vierde aanligvlak omvat

dat plat is en dwars op de opzetricting is gelegen voor het nauw passend aanliggen van het derde aanligvlak op het vierde aanligvlak.

16. Samenstel volgens conclusie 14 of 15, waarbij  
5 het eerste en/of vierde aanligvlak concentrisch rondom het borglichaam gelegen zijn, waarbij het borglichaam in de opzetricting vanuit het eerste en/of vierde aanligvlak in de opsluitruimte reikt.

17. Samenstel volgens een der conclusies 11-16,  
10 waarbij de bevestigingsmiddelen een vijfde aanligvlak omvatten voor het in hoofdzaak tegenovergesteld aan het eerste en/of vierde aanligvlak aanliggen tegen een zesde aanligvlak aan een halsgedeelte van de trekhaak dat rondom de trekstang aan de trekkogel gelegen is, waarbij het  
15 vijfde aanligvlak beweegbaar is ten opzichte van het eerste en/of vierde aanligvlak.

18. Samenstel volgens conclusie 17, waarbij het vijfde oplegvlak in vorm overeenkomt met het zesde oplegvlak voor het nauw passend aanliggen van het vijfde oplegvlak op het zesde oplegvlak.  
20

19. Samenstel volgens conclusie 17 of 18, waarbij de bevestigingsmiddelen ten minste één klauw omvatten voor het in de opzetricting ondergrijpen van de trekkogel, waarbij het vijfde aanligvlak verschaft is aan de ten  
25 minste ene klauw.

20. Samenstel volgens conclusie 19, waarbij de bevestigingsmiddelen ten minste twee klauwen omvatten voor het in de opzetricting ondergrijpen van de trekkogel, waarbij het vijfde aanligvlak ten minste aan één van de  
30 twee klauwen is verschaft.

21. Samenstel volgens conclusie 19 of 20, waarbij ten minste één klauw gevorkt is voor het dwars op de opzetricting voorbij het midden van de trekstang aangrijpen op de trekkogel.

22. Samenstel volgens een der conclusies 19-21,  
35 waarbij de klauw(en) door middel van een grendelmechanisme beweegbaar zijn ten opzichte van de houder en/of het eerste

aanligvlak en/of het vierde aanligvlak.

23. Samenstel volgens conclusie 22, waarbij het trekhaakhulpstuk een hefboommechanisme omvat voor het bedienen van het grendelmechanisme.

5 24. Samenstel volgens conclusie 22 of 23, waarbij het trekhaakhulpstuk blokkeermiddelen omvat voor de het grendelmechanisme.

25. Trekhaak kennelijk bestemd en geschikt voor het samenstel volgens een der voorgaande conclusies.

10 26. Trekhaakhulpstuk kennelijk bestemd en geschikt voor het samenstel volgens een der voorgaande conclusies 1-24.

27. Voertuigaccessoire omvattend een trekhaakhulpstuk volgens conclusie 26.

15 28. Trekhaak, in het bijzonder voor het samenstel volgens een der conclusies 1-24, omvattende een trekstang met daaraan een trekkogel, waarbij in de trekkogel ten minste één borggat gelegen is dat vanaf een buitenzijde van de trekkogel taps toeloopt.

20 29. Trekhaak volgens conclusie 28, waarbij het borggat in een opzetricting van de trekhaak in de trekhaak reikt.

30. Trekhaak volgens conclusie 29, waarbij de trekkogel tegenover de trekstang een eerste aanligvlak  
25 omvat dat plat is en dat dwars op een opzetricting van de trekhaak is gelegen.

31. Trekhaak volgens conclusie 28, 29 of 30, waarbij het borggat een hartlijn bezit die in een opzetricting van de trekhaak reikt, waarbij het borggat bij  
30 voorkeur in een doorsnede dwars op zijn hartlijn een onronde vorm bezit.

32. Trekhaak volgens conclusie 31, waarbij het borggat in een doorsnede dwars op zijn hartlijn een veelhoekige vorm bezit.

35 33. Trekhaak volgens conclusie 32, waarbij het borggat in een doorsnede dwars op zijn hartlijn vierkant is.

34. Trekhaak volgens een der conclusies 28-33, waarbij een hartlijn van het borggat excentrisch is gelegen ten opzichte van een middelpunt van de trekkogel.

35. Trekhaakhulpstuk, in het bijzonder voor het  
5 samenstel volgens een der conclusies 1-24, ter bevestiging van accessoires aan een trekkogel waarin in een vrij eind een borggat gelegen is, omvattend een houder met bevestigingsmiddelen voor het ten minste gedeeltelijk omgrijpend opsluiten van de trekkogel in een opsluitruimte voor de  
10 trekkogel bij plaatsing van het trekhaakhulpstuk in een opzetricting op de trekhaak, en verder omvattend ten minste één daarmee verbonden borglichaam voor het vanuit het trekhaakhulpstuk ingrijpen in het borggat, waarbij het borglichaam dwars op zijn hartlijn een onronde vorm bezit.

15 36. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 35, waarbij het borglichaam in een doorsnede dwars op zijn hartlijn een veelhoekige vorm bezit.

37. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 36, waarbij het borggat in een doorsnede dwars op hun hartlijn  
20 vierkant is.

38. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 35, 36 of 37, waarbij het borglichaam in ingrijpricting taps toeloopt.

39. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies  
25 35-38, waarbij het borglichaam is gericht voor het in de opzetricting in het borglichaam grijpen.

40. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 35-39, waarbij een hartlijn van het borglichaam bij ingrijpen van het borglichaam in een borggat in een trekkogel  
30 excentrisch is gelegen ten opzichte van een middelpunt van de trekkogel.

41. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 35-40, waarbij het borglichaam losneembaar verbonden is met het trekhaakhulpstuk.

35 42. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 36-41, waarbij het borglichaam vast verbonden is met het trekhaakhulpstuk, bij voorkeur met de houder.

43. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 35-42, waarbij de bevestigingsmiddelen een eerste aanligvlak omvatten voor het steunen van het trekhaakhulpstuk op een trekkogel.

5           44. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 36-43, waarbij het eerste aanligvlak een concave vorm bezit die overeenkomt met de convexe vorm van een trekkogel.

          45. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 35-44, waarbij het trekhaakhulpstuk een tweede aanligvlak  
10 omvat dat plat is en dwars op de opzetricting is gelegen voor het steunen van het trekhaakhulpstuk op een plat vlak op een trekkogel dat dwars op de opzetricting gelegen is.

          46. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 44 of 45, waarbij het eerste en/of tweede de aanligvlak concentrisch  
15 rondom het borglichaam gelegen zijn, waarbij het borglichaam in de opzetricting vanuit het eerste en/of tweede aanligvlak in de opsluitruimte reikt.

          47. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 35-46, waarbij de bevestigingsmiddelen een derde aanligvlak  
20 omvat voor het in hoofdzaak tegenovergesteld aan het eerste en/of tweede aanligvlak aanliggen tegen een trekkogel, waarbij het derde aanligvlak beweegbaar is ten opzichte van het eerste en/of tweede aanligvlak.

          48. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 47, waar-  
25 bij de bevestigingsmiddelen ten minste één klauw omvatten voor het in de opzetricting ondergrijpen van de trekkogel, waarbij het derde aanligvlak verschaft is aan de ten minste ene klauw.

          49. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 48, waar-  
30 bij de bevestigingsmiddelen ten minste twee klauwen omvatten voor het in de opzetricting ondergrijpen van de trekkogel, waarbij het derde aanligvlak ten minste aan één van de twee klauwen is verschaft.

          50. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 48 of 49,  
35 waarbij ten minste één klauw gevorkt is voor het dwars op de opzetricting voorbij het midden van de trekstang aangrijpen op de trekkogel.

51. Trekhaakhulpstuk volgens een der conclusies 48-50, waarbij de klauw(en) door middel van een grendelmechanisme beweegbaar zijn ten opzichte van de houder en/of het eerste aanligvlak en/of het tweede aanligvlak.

5 52. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 51, waarbij het trekhaakhulpstuk een hefboommechanisme omvat voor het bedienen van het grendelmechanisme.

10 53. Trekhaakhulpstuk volgens conclusie 51 of 52, waarbij het trekhaakhulpstuk blokkeermiddelen omvat voor de het grendelmechanisme.

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

15 55. Trekhaak voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

56. Trekhaakhulpstuk voorzien van een of meer van de in de bijgevoegde beschrijving omschreven en/of in de bijgevoegde tekeningen getoonde kenmerkende maatregelen.

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

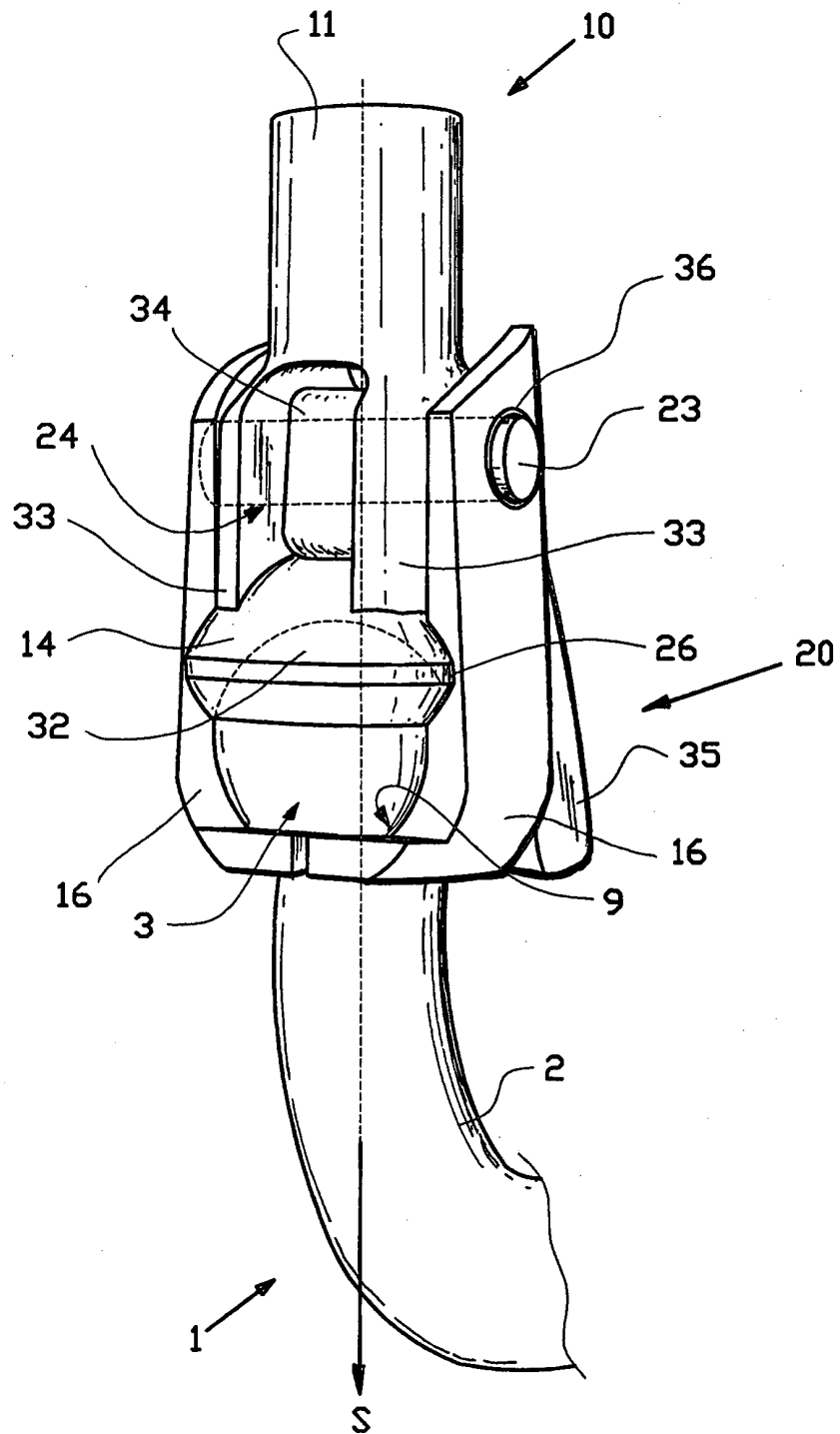


FIG. 1

1026760-

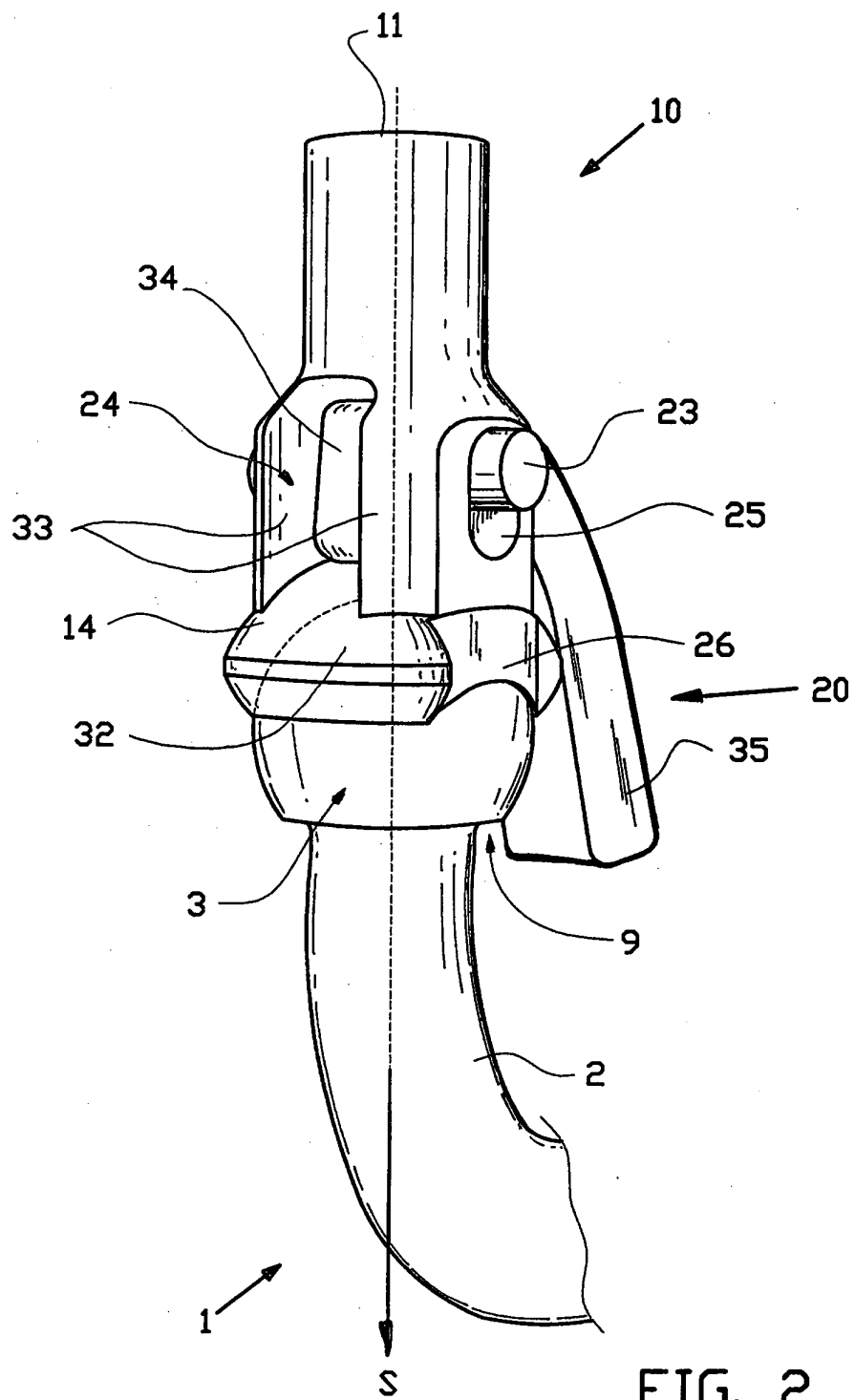


FIG. 2

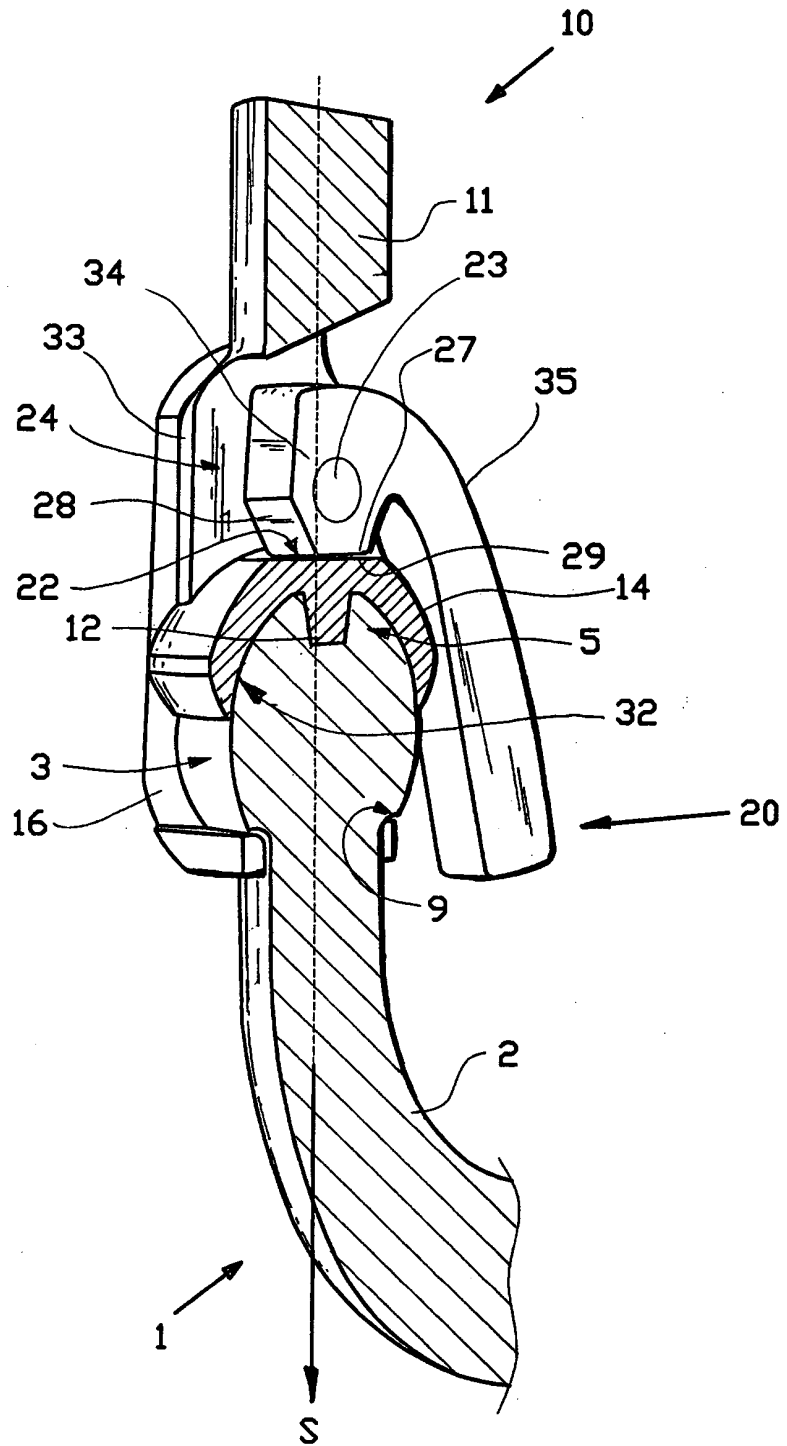


FIG. 3

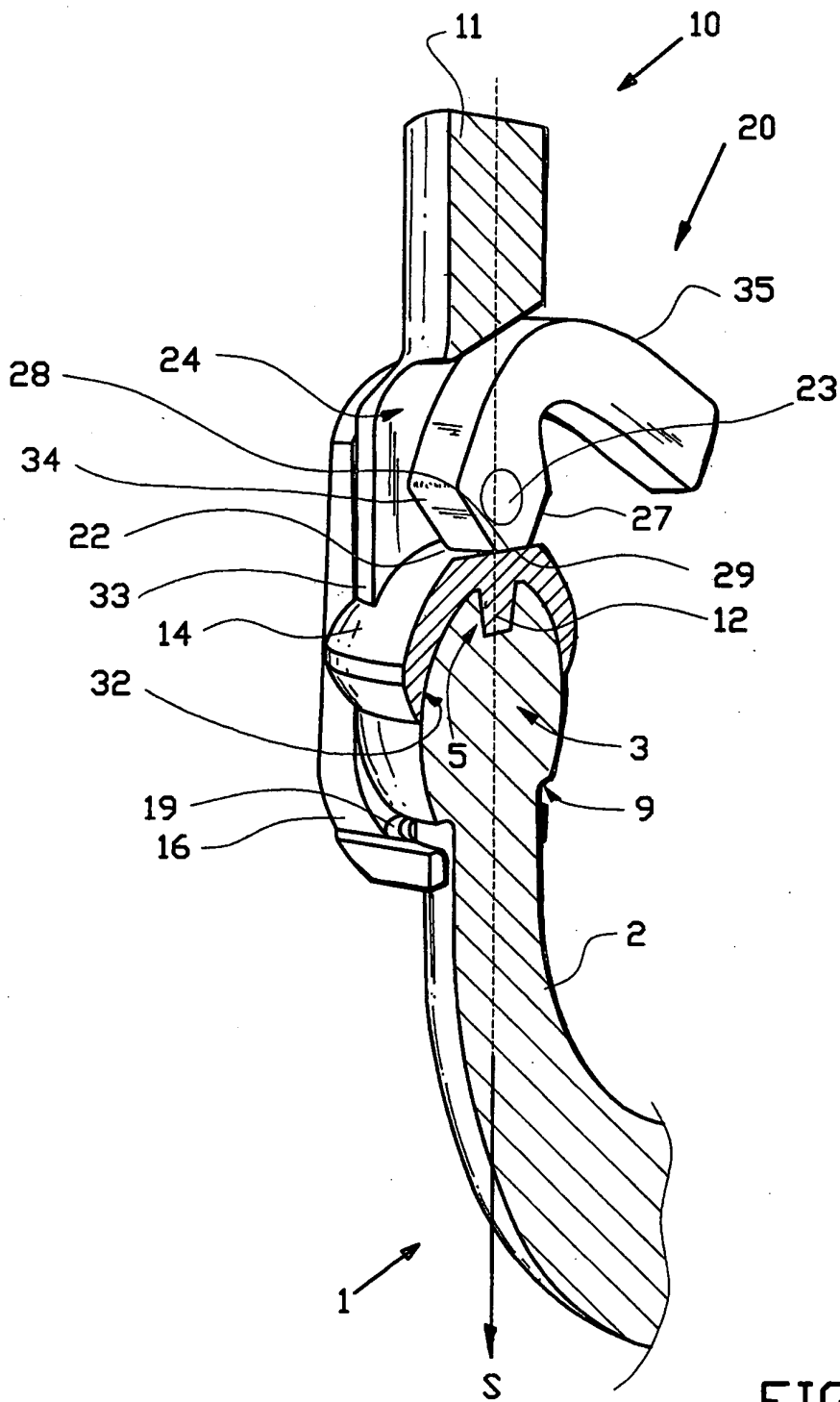


FIG. 4

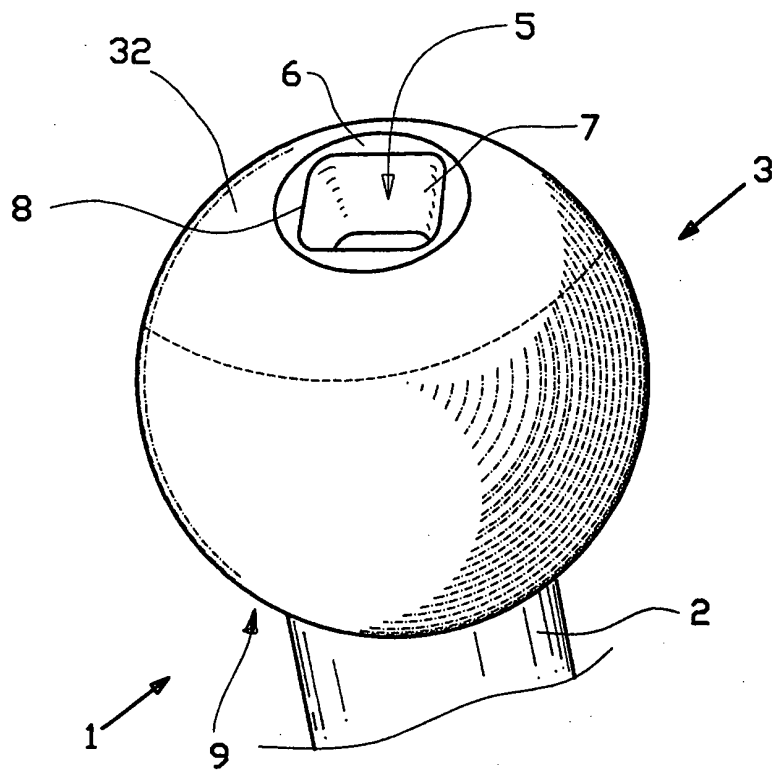


FIG. 5

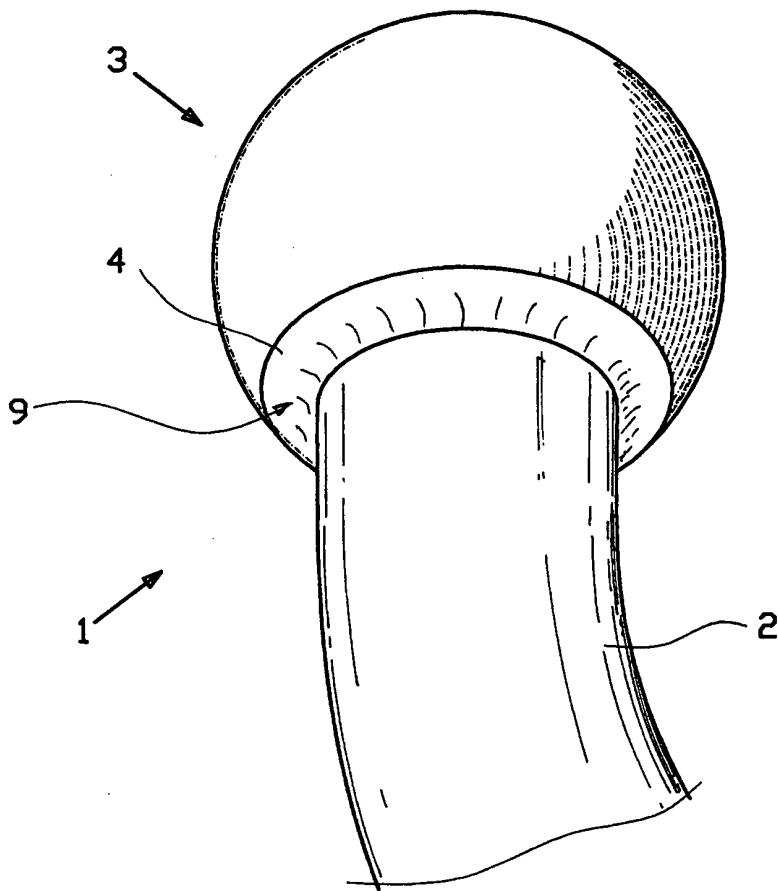
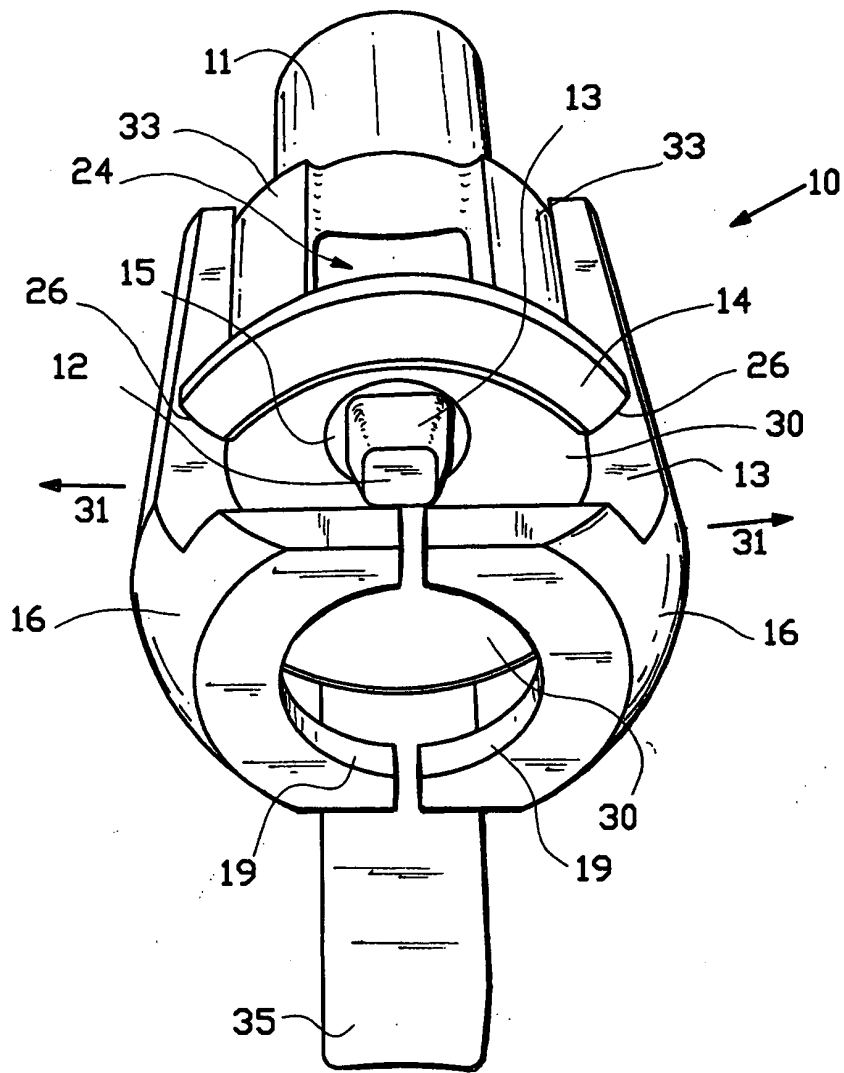


FIG. 6

1026760-



1026760-

FIG. 7

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE  NLP173375A
Nederlands aanvraag nr.  1026760	Indieningsdatum  30 juli 2004
	Ingeroepen voorrangsdatum
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 44030 NL
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)  Int.Cl.7:        B60D1/06        B60R9/06	
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	B60D B60R
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1026760

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 7 B60D1/06 B60R9/06

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
IPC 7 B60D B60R

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.
A	EP 0 710 588 A (INDUSTRI AB THULE) 8 mei 1996 (1996-05-08)  figuren 1-6	1,4,5, 15,19, 37,50
A	EP 1 393 979 A (AL-KO KOBER AG) 3 maart 2004 (2004-03-03)  figuren 1-5	1,4,5, 15,19, 37,50
X	US 3 442 534 A (MANLEY L. MCCORKLE) 6 mei 1969 (1969-05-06)  figuren 1-12	28,29
A		1,2
A	US 3 790 192 A (GREEN E,US) 5 februari 1974 (1974-02-05)  figuren 1-5	1,2,28, 29
	-/-	

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

7 April 2005

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5618 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

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1026760

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 4 186 940 A (PILLARS, ARTHUR W) 5 februari 1980 (1980-02-05) figuren 1-6 -----	1,2,28, 29
A	US 4 230 336 A (AVREA ET AL) 28 oktober 1980 (1980-10-28) figuren 1-6 -----	1,2,28, 29
A	NL 9 301 797 A (VERMEULEN-HOLLANDIA OCTROOIEN II B.V) 16 mei 1995 (1995-05-16) figuren 1-7 -----	1
A	DE 739 988 C (CLAERE DEITERS, GEB. GERLINGHOFF) 9 oktober 1943 (1943-10-09) figuren 1-5 -----	13,35
A	US 2003/020256 A1 (IRGENS CHRISTOPHER R ET AL) 30 januari 2003 (2003-01-30) figuren 1-11 -----	8-10, 32-34

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1026760

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0710588	A	08-05-1996	SE 510691 C2 14-06-1999
			DE 19540041 A1 09-05-1996
			DE 69507114 D1 18-02-1999
			DE 69507114 T2 30-09-1999
			EP 0710588 A1 08-05-1996
			SE 9403784 A 05-05-1996
EP 1393979	A	03-03-2004	DE 10240463 A1 11-03-2004
			EP 1393979 A1 03-03-2004
US 3442534	A	06-05-1969	GEEN
US 3790192	A	05-02-1974	GEEN
US 4186940	A	05-02-1980	GEEN
US 4230336	A	28-10-1980	JP 55086915 A 01-07-1980
NL 9301797	A	16-05-1995	GEEN
DE 739988	C	09-10-1943	GEEN
US 2003020256	A1	30-01-2003	CA 2396608 A1 31-01-2004