

19



Octrooi centrum
Nederland

11 1030000

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1030000

51 Int.Cl.:
E01B26/00 (2006.01) F16B7/04 (2006.01)

22 Ingediend: 21.09.2005

41 Ingeschreven:
22.03.2007 I.E. 2007/06

73 Octrooihouder(s):
Johannes Jozef Lucie Kerstjens te Holtum.

47 Dagtekening:
22.03.2007

72 Uitvinder(s):
Johannes Jozef Lucie Kerstjens te Holtum.

45 Uitgegeven:
01.06.2007 I.E. 2007/06

74 Gemachtigde:
Ir. J.M.G. Dohmen c.s. te 5600 AP
Eindhoven.

54 **Klemmechanisme voor het vastzetten van ten minste een voorwerp aan een rail alsmede een samenstel.**

57 Een klemmechanisme voor het vastzetten van ten minste een voorwerp aan een rail die is voorzien van een U-vormig zijprofiel. Bij voorkeur is het voorwerp een hekwerk. Het klemmechanisme is losneembaar te bevestigen aan de rail, waarbij het klemmechanisme instelbaar is van een eerste positie, waarin het klemmechanisme met speling in het U-vormige zijprofiel van de rail gelegen is, naar een tweede positie, waarin het klemmechanisme in het U-vormige zijprofiel van de rail is geklemd en vice versa.

NL C 1030000

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

Klemmechanisme voor het vastzetten van ten minste een voorwerp aan een rail alsmede een samenstel

5 De uitvinding heeft betrekking op een klemmechanisme voor het vastzetten van ten minste een voorwerp, bij voorkeur een hekwerk, aan een rail die is voorzien van een U-vormig zijprofiel, waarbij het klemmechanisme losneembaar te bevestigen is aan de rail.

De uitvinding heeft verder betrekking op een samenstel.

10 Bij een dergelijk, uit EP-B1-0.768.429 bekend, klemmechanisme wordt het klemmechanisme gebruikt voor het bevestigen en vastzetten van een veiligheidshekwerk aan een spoorrail. Een dergelijk veiligheidshekwerk is verplicht bij het onderhoud aan een spoor dat naast een ander spoor is gelegen, zodat de sporen door het hekwerk worden gescheiden. Het klemmechanisme uit het hierboven geciteerde Europese octrooi wordt aan de spoorrail, die een railvoet
15 omvat, bevestigd door het klemmechanisme onder de spoorrail te steken, waarbij het klemmechanisme tegen de twee tegenover elkaar gelegen langsijden van de railvoet onder veerkracht aan de rail wordt bevestigd. Om het klemmechanisme te plaatsen moet derhalve een deel van het klemmechanisme onder de rail worden geschoven, hetgeen enkel mogelijk is tussen op een regelmatige afstand van elkaar
20 geplaatste dwarsliggers waarop de rail is gemonteerd.

Een nadeel van het bekende klemmechanisme is dat het klemmechanisme relatief lastig aan de rail te bevestigen is. Verder moet voor het bekende klemmechanisme om ruimte onder het spoor vrij te maken vaak de ballastlaag (de stenen) onder de rails verwijderd worden. Dit verwijderen kost veel
25 tijd en deze handeling is uit ergonomisch oogpunt zeer belastend.

Het doel van de onderhavige uitvinding is om een klemmechanisme te verschaffen dat relatief eenvoudig aan de rail te bevestigen is.

30 Dit doel wordt bij het klemmechanisme volgens de uitvinding bereikt, doordat het klemmechanisme instelbaar is van een eerste positie, waarin het klemmechanisme met speling in het U-vormige zijprofiel van de rail is gelegen, naar een tweede positie, waarin het klemmechanisme in het U-vormige zijprofiel van de rail is geklemd en vice versa.

Dit klemmechanisme is relatief eenvoudig aan te brengen, omdat het klemmechanisme slechts tegen één zijde van de rail in het U-vormige zijprofiel

1030000

daarvan hoeft te worden geplaatst, waarbij door het instellen van het klemmechanisme van de eerste naar de tweede positie dit klemmechanisme wordt vastgeklemd in het zijprofiel. Eveneens hoeft voor het vastklemmen van het klemmechanisme de ballastlaag niet te worden verwijderd.

5 Met het zijprofiel van een rail wordt in het bijzonder het zijprofiel van een spoorrail bedoeld. In hoofdzaak is het zijprofiel van een spoorrail U-vormig, waarbij het eerste been van de U-vorm wordt gevormd door een deel van een railkop, het tweede been door een deel van een railvoet en het brugdeel van de U-vorm wordt gevormd door een de railkop en de railvoet verbindend tussenstuk of
10 ook wel raillijf genoemd.

Met behulp van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt de noodzakelijke arbeid voor het bevestigen van een klemmechanisme aan de rail geminimaliseerd, hetgeen de kosten voor het plaatsen van bijvoorbeeld een veiligheidshekwerk aan een spoorrail vermindert.

15 Een uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat het U-vormige zijprofiel van de rail met behulp van een bevestigingsmiddel op een dwarsligger is bevestigd, waarbij het klemmechanisme tussen het bevestigingsmiddel en het U-vormige zijprofiel van de rail is geklemd.

20 Het bevestigen van het klemmechanisme op een dwarsligger heeft een aantal voordelen. Ten eerste is het klemmechanisme stevig vast te klemmen tussen een punt van het U-vormige zijprofiel, bijvoorbeeld het tussenstuk en het normaliter in de railvoet geplaatste bevestigingsmiddel voor het bevestigen van de rail aan de dwarsligger. Het bevestigingsmiddel is bijvoorbeeld een bout en een
25 moer of een veer. Ten tweede is het een voordeel indien een voorwerp zoals een hek moet worden bevestigd aan de rail met behulp van ten minste twee klemmechanismen, omdat door gebruik te maken van de standaard afstand waarop de dwarsliggers zijn gelegen, geen aanvullend meetwerk voor de afstand tussen de klemmechanismen hoeft te worden verricht. Ten derde is het een voordeel dat er
30 geen ballast verwijderd hoeft te worden om de klem te plaatsen, waardoor een zeer aanzienlijke tijdsbesparing behaald wordt, en ergonomisch zeer belastende handelingen niet uitgevoerd hoeven te worden.

Een verdere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat het klemmechanisme is voorzien van

1030000

scharnierbaar met elkaar verbonden stangen die onder een veerkracht in de eerste positie zijn ingesteld, waarbij de stangen tegen de veerkracht in instelbaar zijn naar de tweede positie.

5 Door de veerkracht is het klemmechanisme in de eerste positie eenvoudig te plaatsen in de rail, terwijl het tegen de veerkracht instellen naar de tweede positie een betrouwbaar vastklemmen aan de rail verzekert. Bovendien is het instellen van een dergelijk klemmechanisme met behulp van een dergelijke stangenmechaniek eenvoudig uit te voeren.

10 Een andere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat het klemmechanisme verder is voorzien van een met ten minste een van de stangen verbonden scharnierbare borgstang, met behulp waarvan het klemmechanisme tegen de veerkracht instelbaar is van de eerste positie naar de tweede positie.

15 Met behulp van de borgstang kan op effectieve wijze het klemmechanisme betrouwbaar van de eerste positie naar de tweede positie worden ingesteld. De borgstang is bijvoorbeeld voorzien van uitsparingen waarin een stang tegen de veerkracht in door het scharnieren van de borgstang te bevestigen is. Op deze wijze kan het klemmechanisme in stappen van de eerste positie naar de tweede positie worden ingesteld.

20 Een nog andere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat de borgstang een draadstang is waarover een moer draaibaar is, welke moer tegen ten minste een van de onder veerkracht staande stangen schroefbaar is voor het tegen de veerkracht in instellen van het klemmechanisme van de eerste positie naar de tweede positie.

25 Met behulp van een draadstang en een moer is het instellen van het klemmechanisme relatief eenvoudig. Voor het instellen van het klemmechanisme van de eerste positie naar de tweede positie kan de moer met behulp van bijvoorbeeld een elektrisch aangedreven moerdraaier of sleutel worden verplaatst over de draadstang. Eventueel kan een aanvullend hulpmiddel over de schroefdraad
30 worden geplaatst, waarbij het hulpmiddel tussen de moer en de tegen de veerkracht in te verplaatsen stang is gelegen, waarbij met behulp van het hulpmiddel het contactoppervlak van de moer wordt vergroot. Bij voorkeur is de draadstang met speling gelegen in een kokerprofiel dat is bevestigd aan een van de stangen, waarbij voor het instellen van het klemmechanisme de diameter van het kokerprofiel kleiner

moet zijn dan de diameter van het contactoppervlak van de moer.

5 Een nog verdere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat het klemmechanisme aan een van de rail afgekeerde zijde is voorzien van een verlengstuk dat een draagarm omvat, waarbij aan de draagarm koppelingen zijn voorzien voor het bevestigen van het voorwerp aan de draagarm.

10 Met behulp van de koppelingen is een voorwerp relatief snel en eenvoudig aan de draagarm te bevestigen. Het is voordelig indien de draagarm een hoek vormt zodat een aan de draagarm te bevestigen voorwerp zich in hoofdzaak in een verticaal vlak uitstrekt.

Een nog andere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat koppelingen op de naar de rail toegekeerde zijde van de draagarm en op de tegenover gelegen zijde van de draagarm zijn voorzien.

15 Door een dergelijke opstelling van de snelkoppelingen kunnen verschillende voorwerpen die zich in het verlengde van elkaar kunnen uitstrekken, worden bevestigd aan de draagarm.

20 Een nog verdere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat de koppelingen haken zijn waarin het voorwerp losneembaar bevestigbaar is.

In de haken kan op een eenvoudige wijze een voorwerp zoals een hekwerk of een paneel van een hekwerk worden gehangen, zodat de arbeidskosten voor het plaatsen van een dergelijk voorwerp worden geminimaliseerd.

25 Een nog verdere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat het verlengstuk koppelbaar is met de draagarm.

Door het koppelbare verlengstuk kunnen de afmetingen van het klemmechanisme relatief beperkt zijn, waardoor het klemmechanisme afzonderlijk te transporteren is en weinig ruimte bij opslag vereist.

30 Een nog andere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat de horizontale afstand tussen het voorwerp en de rail waaraan het klemmechanisme is bevestigd met behulp van het verlengstuk instelbaar is.

Afhankelijk van het te plaatsen voorwerp kan een specifieke

1030000

horizontale afstand gewenst zijn.

Een nog verdere uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding wordt daardoor gekenmerkt, dat het verlengstuk is voorzien van openingen, die uitlijnbaar zijn met een opening in de draagarm voor het instellen van de horizontale afstand tussen het voorwerp en de rail, waarbij in de uitgelijnde openingen ten minste een veiligheidspal te plaatsen is voor het koppelen van het verlengstuk aan de draagarm.

Op deze wijze is de horizontale afstand tussen het voorwerp en de rail op eenvoudige wijze in te stellen.

Het doel van de onderhavige uitvinding is verder om een samenstel te verschaffen waardoor een hekwerk eenvoudig te bevestigen is aan een rail.

Dit doel wordt bereikt door het samenstel dat een hekwerk omvat dat losneembaar bevestigbaar is aan een draagarm die bevestigd is aan een hierboven beschreven klemmechanisme.

Bij voorkeur is de draagarm koppelbaar met het klemmechanisme, zodat het samenstel tot afzonderlijke delen afgebroken kan worden, waarbij de afzonderlijke delen eenvoudig te transporteren en op te slaan zijn.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van de bijgevoegde figuren, waarin:

fig. 1 een perspectivisch aanzicht toont van een in een U-vormig zijprofiel van een rail geklemd klemmechanisme volgens de uitvinding met behulp waarvan een hekwerk aan de rail is bevestigd,

fig. 2a, 2b en 2c schematische weergaven tonen van het bevestigen van het in fig. 1 getoonde klemmechanisme aan een rail,

fig. 3 een schematisch bovenaanzicht toont van het in fig. 1 getoonde aan de rail bevestigde klemmechanisme,

fig. 4 een eerste alternatieve uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding toont,

fig. 5 een tweede alternatieve uitvoeringsvorm van het klemmechanisme volgens de uitvinding toont.

In de verschillende figuren zijn dezelfde onderdelen voorzien van overeenkomende verwijzingscijfers.

Fig. 1 toont een perspectivisch aanzicht van een klemmechanisme 1 volgens de onderhavige uitvinding met behulp waarvan een

1030000

hekwerk 3 aan de rail 5 is bevestigd.

De rail 5 vormt een onderdeel van een spoor waarvan voor de duidelijkheid slechts een gedeelte is getoond. De rail 5 is bevestigd op dwarsliggers 7 die op een regelmatige afstand van elkaar zijn opgesteld. De rail 5 omvat een U-vormige zijprofiel. De rail omvat een railkop 9 die via een tussenstuk 11 is verbonden met een railvoet 13. Het eerste been van de U-vorm van het zijprofiel wordt gevormd door een deel van de railkop 9, het tweede been door een deel van een railvoet 13 en het brugdeel van de U-vorm wordt gevormd door het tussenstuk 11. De railvoet 13 van de rail 5 is met behulp van een bevestigingsmiddel 14, zoals bijvoorbeeld een bout en een bevestigingsmoer of een veer, op de dwarsligger 7 bevestigd.

Het klemmechanisme 1 is in de getoonde positie geklemd in het U-vormige zijprofiel van de rail 5 tussen de railkop 9, het tussenstuk 11, de railvoet 13 en het bevestigingsmiddel 14.

Aan de van de rail 5 afgekeerde zijde is het klemmechanisme 1 voorzien van een verlengstuk 15. Het verlengstuk 15 is van openingen 17 voorzien. Aan het verlengstuk 15 is een draagarm 19 gekoppeld. De draagarm 19 is voorzien van ten minste een opening 21 die uitlijnbaar is met de openingen 17 van het verlengstuk 15. Voor het koppelen van het verlengstuk 15 aan de draagarm 19 wordt de opening 21 van de draagarm 19 uitgelijnd met een van de openingen 17 van het verlengstuk 15, waarbij in de uitgelijnde positie in de openingen 17, 21 een veiligheidspal (niet getoond) wordt geplaatst, met behulp waarvan het verlengstuk 15 aan de draagarm 19 is gekoppeld.

De draagarm 19 is voorzien van een eerste gedeelte 23 dat is gekoppeld met het verlengstuk 15, alsmede van een tweede gedeelte 25. Het eerste gedeelte 23 en het tweede gedeelte 25 sluiten een hoek α in, waardoor het tweede gedeelte 25 zich in hoofdzaak in verticaal vlak uit kan strekken. Het tweede gedeelte 25 van de draagarm 19 is voorzien van koppelingen 27.

In fig. 1 worden voor het bevestigen van het hekwerk 3 aan de rail 5 twee klemmechanismen 1 gebruikt. De klemmechanismen 1 zijn op afstand van elkaar op de dwarsliggers 7 bevestigd, welke afstand overeenkomt met de lengte van een te bevestigen hekwerkpaneel 29. Het hekwerkpaneel 29 is met behulp van de koppelingen 27 aan de draagarm 19 bevestigd. De koppelingen 27 zijn zowel op de naar de rail 5 toegekeerde zijde van de draagarm 19 voorzien als ook op de

1030000

tegenover gelegen zijde van de draagarm 19. Door een dergelijke opstelling van de koppelingen 27 kunnen verschillende hekwerkpanelen 29 die zich in het verlengde van elkaar kunnen uitstrekken, worden bevestigd aan een enkele draagarm 19.

5 Het hekwerk 3 kan worden gevormd door een enkel hekwerkpaneel 29, maar kan ook verschillende naast elkaar en/of boven en onder elkaar geplaatste hekwerkpanelen 29 omvatten.

10 Het hekwerkpaneel 29 is voorzien van twee zich in hoofdzaak parallel aan elkaar uitstreckende buitenste langsstaven 31, alsmede van een zich tussen de langsstaven 31 uitstreckende middelste langsstaf 33 die parallel aan de langstangen 31 verloopt. De langsstaven 31, 33 zijn met elkaar verbonden door dwars zich daarop uitstreckende dwarsstangen 35.

15 In fig. 2a, 2b en 2c zijn schematisch aanzichten getoond van het bevestigen van het klemmechanisme 1 aan de rail 5. Verder is in fig. 3 een schematisch bovenaanzicht weergegeven van het in fig. 1 getoonde aan de rail 5 bevestigde klemmechanisme 1.

20 Het klemmechanisme 1 is voorzien van scharnierbaar verbonden stangen 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53 die voor het bevestigen van het klemmechanisme 1 in het U-vormige zijprofiel van de rail 5 een eerste vorm aannemen (fig. 2a). De stangen 41, 43, 45, 47 zijn scharnierbaar om de assen 55, 57, 59, 61.

25 De stangen 41, 43, 45, 47 zijn via in figuur 3 getoonde verbindingsslangen 63, 65, 67, 69 verbonden met een identieke stangenstructuur 49, 51, 53 aan een tegenover gelegen zijde. De stang 41 vormt met de daar tegenovergelegen stang 49 en met twee deze stangen 41, 49 verbindende verbindingsslangen 63, 67 een star vierkantvormig grondvlak. Tegenover dit grondvlak is eveneens een star vierkantvormig bovenvlak gelegen dat eveneens is gevormd door twee verbindingsslangen 65, 69, de stang 45 alsmede een daar tegenover gelegen stang 51.

30 Aan de met het verlengstuk 15 verbonden verbindingsslang 63 van het grondvlak is een veer 71 bevestigd, welke veer 71 is gespannen naar de onder de railkop 9 te plaatsen verbindingsslang 69 van het bovenvlak. Op de verbindingsslang 63 van het grondvlak is verder een om een as 73 scharnierbare borgstang 75 bevestigd. Aan de aan de zijde van het verlengstuk 15 gelegen verbindingsslang 65 van het bovenvlak is een kokerprofiel 77 bevestigd. De

1030000

borgstang 75 is met behulp van het kokerprofiel 77 bevestigd aan de verbindingssstang 65, welke borgstang 75 met speling in het kokerprofiel 77 is gelegen. De borgstang 75 is een draadstang 75 die van schroefdraad is voorzien, waarover een moer 79 schroefbaar is. De diameter van de opening van het kokerprofiel 77 is kleiner dan de diameter van het contactoppervlak van de moer 79. Voor het vergroten van het contactoppervlak van de moer 79 kan een hulpmiddel zoals een ringplaat worden gebruikt.

In de eerste positie van het klemmechanisme 1 is de moer 79 volledig teruggedraaid of kan deze zelfs helemaal van de schroefdraad van de draadstang 75 zijn afgedraaid. In de eerste positie wordt het klemmechanisme 1 met behulp van de veer 71 in een eerste vorm (fig. 2a) gedwongen. De veer 71 trekt aan de verbindingssstang 69 van het bovenzvlak in de door pijl P1 aangegeven richting. In de in fig. 2a getoonde positie van het klemmechanisme 1 is er een krachten-evenwicht, omdat de veerkracht uitgeoefend op de stangenmechaniek met behulp van de via het kokerprofiel 77 met de stangenmechaniek verbonden draadstang 75 wordt opgeheven.

Voor het instellen van het klemmechanisme 1 wordt de verbindingssstang 67 van het grondvlak in de eerste positie op de railvoet 13 geplaatst tussen het tussenstuk 11 en het bevestigingsmiddel 14.

Door de moer 79 op de draadstang 75 te draaien in de door pijl P2 aangegeven richting, komt de moer 79 in contact met het aan de verbindingssstang 65 bevestigde kokerprofiel 77 (fig. 2b). Bij het met behulp van de moer 79 instellen van het klemmechanisme 1 van de eerste naar de tweede positie wordt de draadstang 75 gescharnierd om de as 73 in de door P3 aangegeven richting. Bij het aandraaien van de tegen het kokerprofiel 77 gelegen moer 79 in de door pijl P2 aangegeven richting wordt de verbindingssstang 65 van het bovenzvlak tegen de veerkracht van de veer 71 in gescharnierd. Door de verplaatsing van de verbindingssstang 65 scharnieren de daarmee verbonden stangen 43, 45, 47, 51, 53 om de assen 55, 57, 59, 61 naar de tweede positie van het klemmechanisme (fig. 2c). Bij het instellen van het klemmechanisme 1 van de eerste positie naar de tweede positie wordt de verbindingssstang 67 over de railvoet 13 naar het bevestigingsmiddel 14 verplaatst. In de in figuur 2c getoonde tweede positie is het klemmechanisme 1 stevig geklemd tussen de bevestigingsmiddel 14 / de railvoet 13, en het tussenstuk 11 van de rail 5.

1030000

Voor het schroeven van de moer 79 kan, zoals in figuur 2 getoond, een elektrisch aangedreven aandraaimachine 81 worden gebruikt, waarbij de voet 83 van de gebruiker aanvullend op een van de stangen kan worden geplaatst.

5 Na het bevestigen van het klemmechanisme 1 aan de rail 5 kan de draagarm 19 worden gekoppeld op de hierboven beschreven wijze aan het verlengstuk 15.

10 Fig. 4 toont een verdere variant van het klemmechanisme 101 volgens de onderhavige uitvinding. Het klemmechanisme 101 verschilt van het in de voorgaande figuren getoonde klemmechanisme 1 enkel daarin dat de draadstang 75 is vervangen door een zaagvormige vastzetstang 103.

15 De zaagvormige vastzetstang 103 omvat zaagtanden 105. De vastzetstang 103 is met speling opgesloten in een gleuf (niet getoond) die is aangebracht in een plaat (niet getoond) die is bevestigd aan de bevestigingsstang 65. In de gleuf is met behulp van een knop een uitsteeksel verplaatsbaar van een uitstekende positie naar een ingetrokken positie. Het uitsteeksel is in de uitstekende positie tussen twee zaagtanden 105 plaatsbaar. De zaagvormige vastzetstang 103 is via een deurscharnier 107 scharnierbaar in en tegengesteld aan de door pijl P5 aangegeven richting. De deurscharnier 107 is met behulp van een schroefverbinding 109 bevestigd op het verlengstuk 15.

20 Voor het gebruiken van het klemmechanisme 101 wordt het met de knop te bedienen uitsteeksel naar de ingetrokken positie verplaatst en wordt een voet van de gebruiker op de stangenmechaniek geplaatst, waardoor de stangenmechaniek tegen de veerkracht in wordt gescharnierd. Op het moment dat de stangenmechaniek wordt geklemd in het zijprofiel van de rail op de hierboven
25 beschreven wijze, wordt de knop bediend, waardoor het uitsteeksel tussen de zaagtanden 105 wordt verplaatst. Op deze wijze wordt het klemmechanisme 101 van de eerste naar de tweede positie ingesteld.

30 Fig. 5 toont een verdere aangepaste variant van het klemmechanisme 201 volgens de onderhavige uitvinding. Het klemmechanisme 201 verschilt van het in figuur 4 getoonde klemmechanisme 101, doordat de deurscharnier 107 is vervangen door een as 203. Om de as 203 is een zaagvormige vastzetstang 205 scharnierbaar bevestigd.

De verbindingsstang 65 is verbonden met een plaat (niet getoond) die is voorzien van een sleuf (niet getoond). Voor het instellen van het klem-

1030000

mechanisme 201 worden de zaagtanden 207 van de om de as 203 scharnierbare vastzetstang 205 in de sleuf vastgezet.

5 Bij voorkeur wordt het klemmechanisme 1, 101, 201 volgens de onderhavige uitvinding bij een spoor dat twee rails 5 omvat, in een van de andere rail 5 afgekeerd U-vormig zijprofiel geklemd. Bij een dergelijke opstelling van het klemmechanisme 1, 101, 201 kan de rail 5 waaraan het klemmechanisme 1, 101, 201 is bevestigd nog steeds worden gebruikt, omdat het klemmechanisme 1, 101, 201 de railkop 9 volledig vrijlaat, waardoor een zich over het spoor verplaatsende inrichting niet wordt gehinderd.

10 De onderhavige uitvinding is verder niet beperkt tot het plaatsen van een veiligheidshekwerk of hekwerk 3, maar tot het plaatsen van een voorwerp. Dit voorwerp kan een tijdelijk aan te brengen waarschuwingsteken voor machinisten zijn of kan een frame vormen voor het opzetten van een overkapping over het spoor waaraan het onderhoud moet worden uitgevoerd.

15 Bij voorkeur wordt het klemmechanisme 1 geplaatst op een dwarsligger 7. Dwarsliggers 7 liggen in het algemeen op een standaard afstand, waardoor bij het gebruiken van een dienovereenkomstig afgemeten hekwerk 3 of hekwerkpaneel 29 geen aanvullende meethandelingen verricht hoeven te worden voor het bepalen van de benodigde afstand tussen de klemmechanismen 1, 101, 201.

20 Ondanks de getoonde uitvoeringsvoorbeelden van het klemmechanisme 1, 101, 201 is het niet noodzakelijk dat het klemmechanisme 1, 101, 201 wordt geplaatst op een dwarsligger. Zo kan bijvoorbeeld de opbouw van het getoonde stangenmechanisme zodanig worden aangepast dat voldoende klemming wordt verkregen door het krachtgesloten klemmen van het klemmechanisme 1, 101, 201 tussen de railkop 9 en de railvoet 13.

25 De krachtgesloten bevestiging in het U-vormige zijprofiel is voordelig omdat het klemmechanisme in de tweede positie enkel tussen de railkop en de railvoet is geklemd, waardoor de krachtgesloten bevestiging eenvoudig en snel aan te brengen is. De krachtgesloten verbinding komt tot stand door de wrijvingskrachten tussen het klemmechanisme en de betreffende contactpunten in het zijprofiel van de rail.

30 Het is ook mogelijk om de configuratie van het klemmechanisme zodanig aan te passen dat het klemmechanisme 1, 101, 201 vormgesloten in het U-

1030000

vormige zijprofiel achter het bevestigingsmiddel 14 is geklemd. Met het vormgesloten vastklemmen wordt bedoeld dat de vorm van het klemmechanisme in de tweede positie is vastgehaakt of geklemd achter het bevestigingsmiddel 14 en de railkop 9 en dat de bevestiging enkel kan worden verbroken door het kapot maken van de vorm van ofwel het klemmechanisme 1, 101, 201 of van, weliswaar minder waarschijnlijk, de vorm van het U-vormige zijprofiel van de rail 5. Op deze wijze wordt eveneens een betrouwbare bevestiging verschaft.

Bij voorkeur zijn alle onderdelen vervaardigd van een lichtgewicht materiaal, zoals bijvoorbeeld aluminium.

Verder is het mogelijk dat de draagarm 19 eendelig, dat wil zeggen niet losneembaar, is vervaardigd met het verlengstuk 15.

Bij voorkeur bedraagt de totale door de draagarm 19 gevormde hoek met een ondergrond bij benadering 90 graden, waarbij de draagarm 19 voor het bereiken van de 90 graden hoek met de ondergrond een enkele (hoek α) of een aantal knikken of een bocht kan omvatten.

CONCLUSIES

1. Klemmechanisme voor het vastzetten van ten minste een voorwerp, bij voorkeur een hekwerk, aan een rail die is voorzien van een U-vormig zijprofiel, waarbij het klemmechanisme losneembaar te bevestigen is aan de rail, met het kenmerk, dat het klemmechanisme instelbaar is van een eerste positie, waarin het klemmechanisme met speling in het U-vormige zijprofiel van de rail is gelegen, naar een tweede positie, waarin het klemmechanisme in het U-vormige zijprofiel van de rail is geklemd en vice versa.
2. Klemmechanisme volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het U-vormige zijprofiel van de rail met behulp van een bevestigingsmiddel op een dwarsligger is bevestigd, waarbij het klemmechanisme tussen het bevestigingsmiddel en het U-vormige zijprofiel van de rail is geklemd.
3. Klemmechanisme volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het klemmechanisme is voorzien van scharnierbaar met elkaar verbonden stangen die onder een veerkracht in de eerste positie zijn ingesteld, waarbij de stangen tegen de veerkracht in instelbaar zijn naar de tweede positie.
4. Klemmechanisme volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het klemmechanisme verder is voorzien van een met ten minste een van de stangen verbonden scharnierbare borgstang, met behulp waarvan het klemmechanisme tegen de veerkracht instelbaar is van de eerste positie naar de tweede positie.
5. Klemmechanisme volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat de borgstang een draadstang is waarover een moer draaibaar is, welke moer tegen ten minste een van de onder veerkracht staande stangen schroefbaar is voor het instellen van het klemmechanisme van de eerste positie naar de tweede positie.
6. Klemmechanisme volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het klemmechanisme aan een van de rail afgekeerde zijde is voorzien van een verlengstuk dat een draagarm omvat, waarbij aan de draagarm koppelingen zijn voorzien voor het bevestigen van het voorwerp aan de draagarm.
7. Klemmechanisme volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat koppelingen op de naar de rail toegekeerde zijde van de draagarm en op de tegenover gelegen zijde van de draagarm zijn voorzien.
8. Klemmechanisme volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat de koppelingen haken zijn waarin het voorwerp losneembaar bevestigbaar is.

1030000

9. Klemmechanisme volgens een der conclusies 6-8, met het kenmerk, dat het verlengstuk koppelbaar is met de draagarm.

10. Klemmechanisme volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de horizontale afstand tussen het voorwerp en de rail waaraan het klemmechanisme is bevestigd met behulp van het verlengstuk instelbaar is.

11. Klemmechanisme volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat het verlengstuk is voorzien van openingen, die uitlijnbaar zijn met een opening in de draagarm voor het instellen van de horizontale afstand tussen het voorwerp en de rail, waarbij in de uitgelijnde openingen ten minste een veiligheidspal te plaatsen is voor het koppelen van het verlengstuk aan de draagarm.

12. Samenstel omvattende een hekwerk dat losneembaar bevestigbaar is aan een draagarm die bevestigd is aan een klemmechanisme volgens een der voorgaande conclusies.

13. Samenstel volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat de draagarm koppelbaar is met het klemmechanisme.

1030000

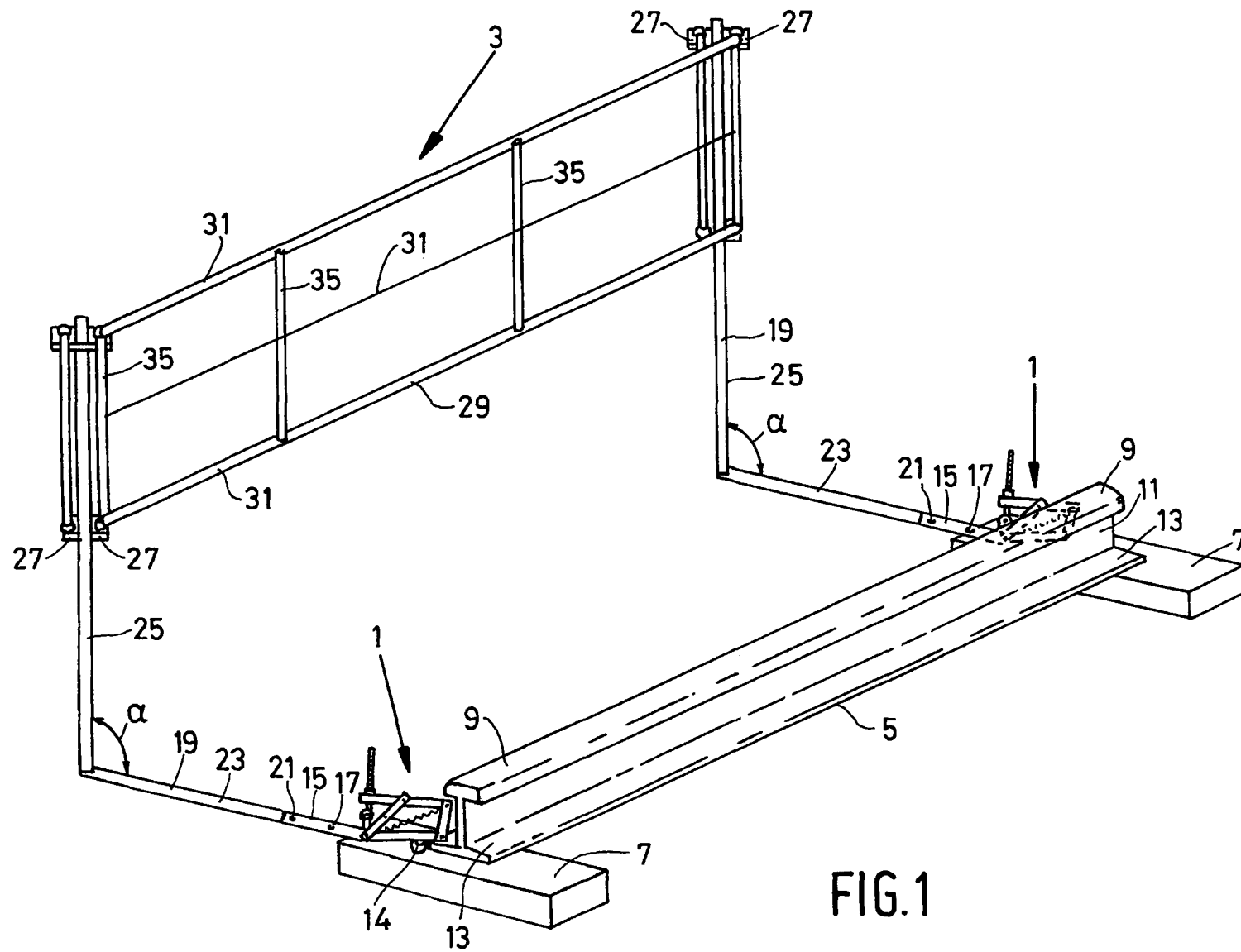


FIG. 1

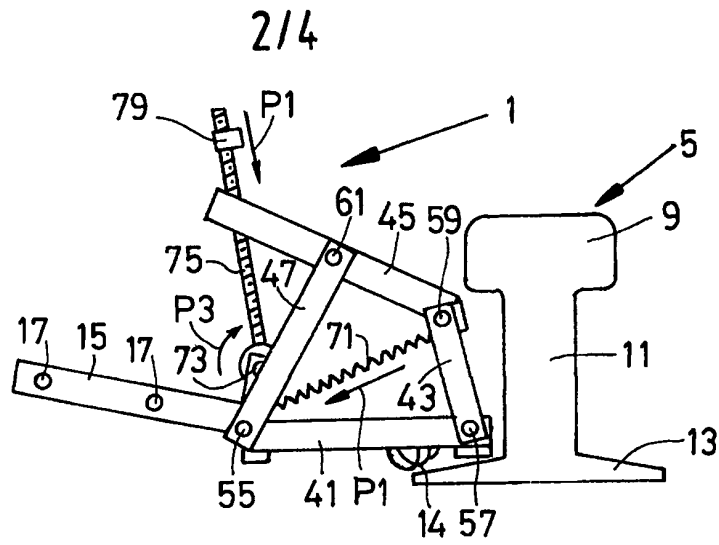


FIG. 2a

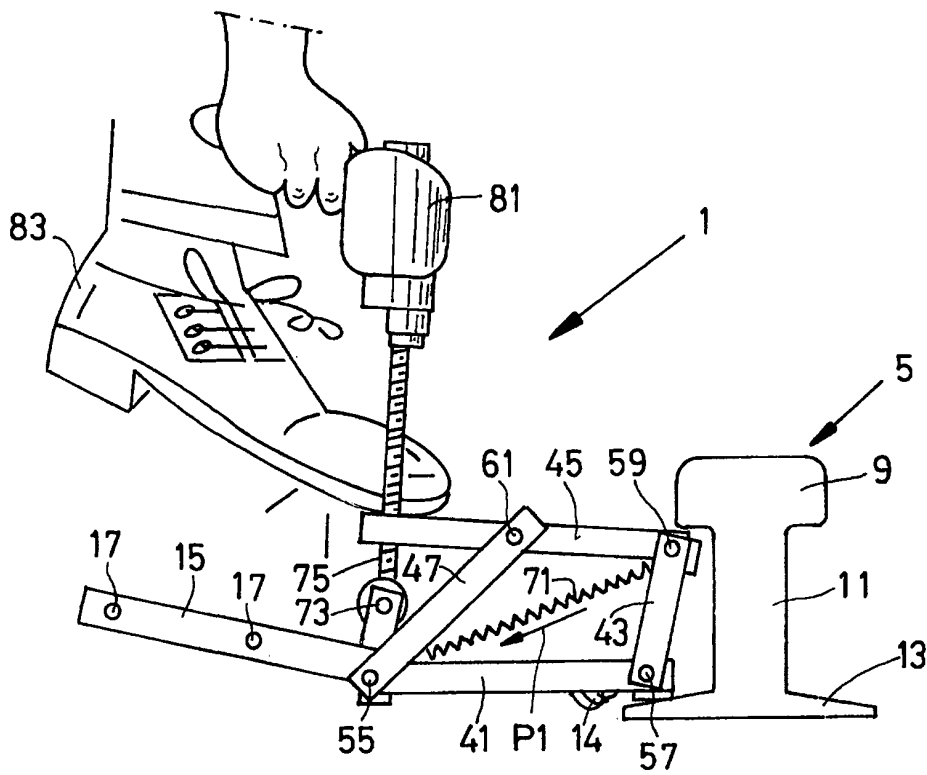


FIG. 2b

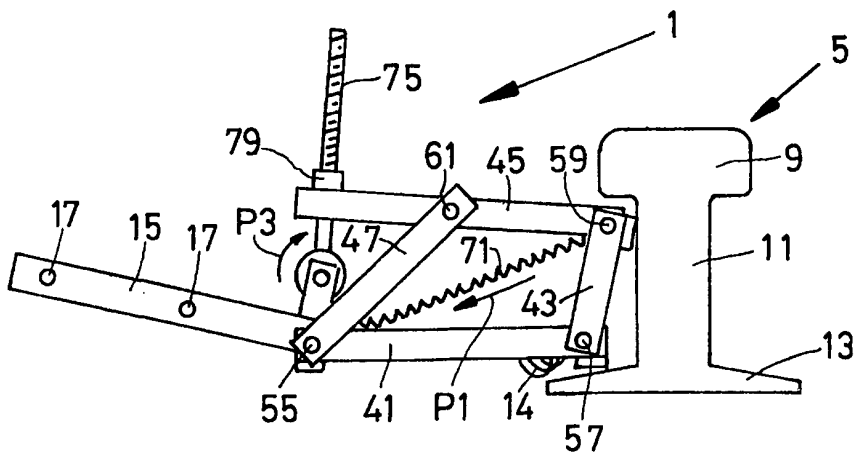


FIG. 2c

3/4

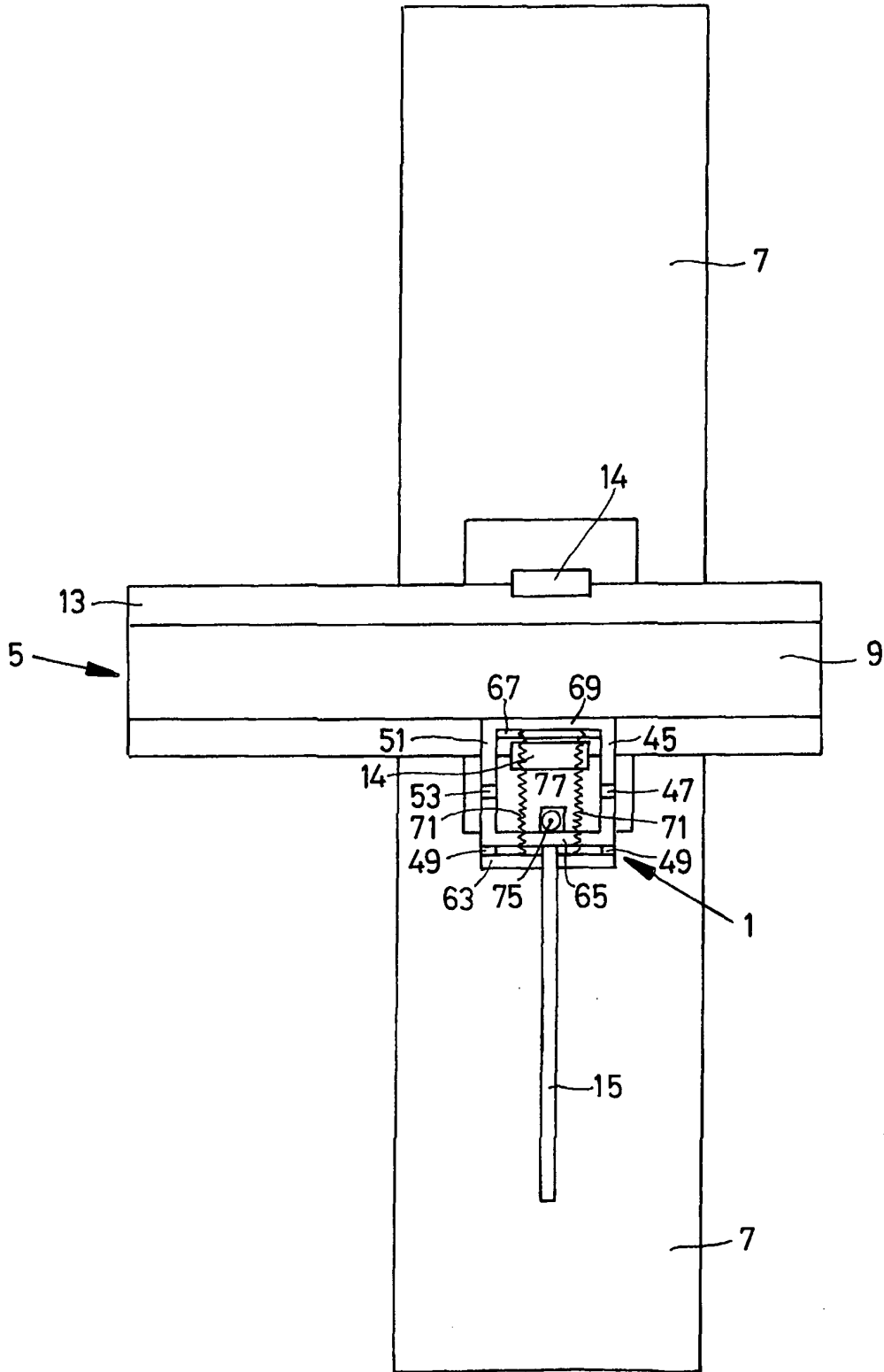


FIG. 3

1030000-

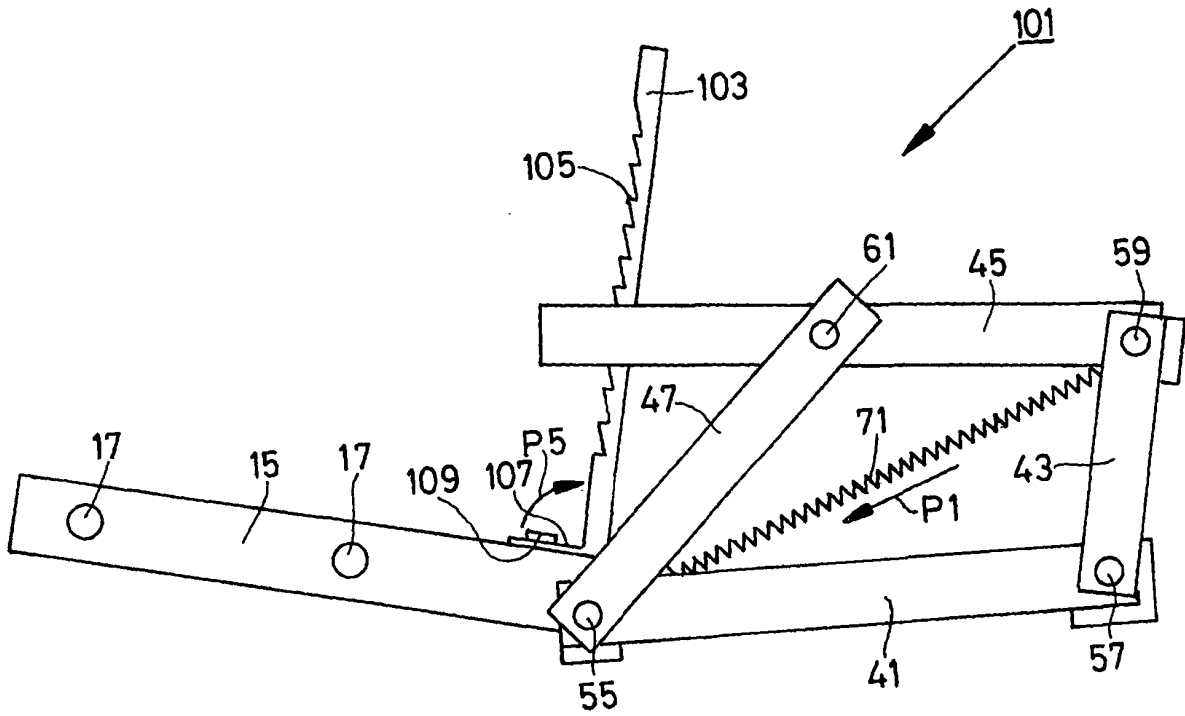


FIG. 4

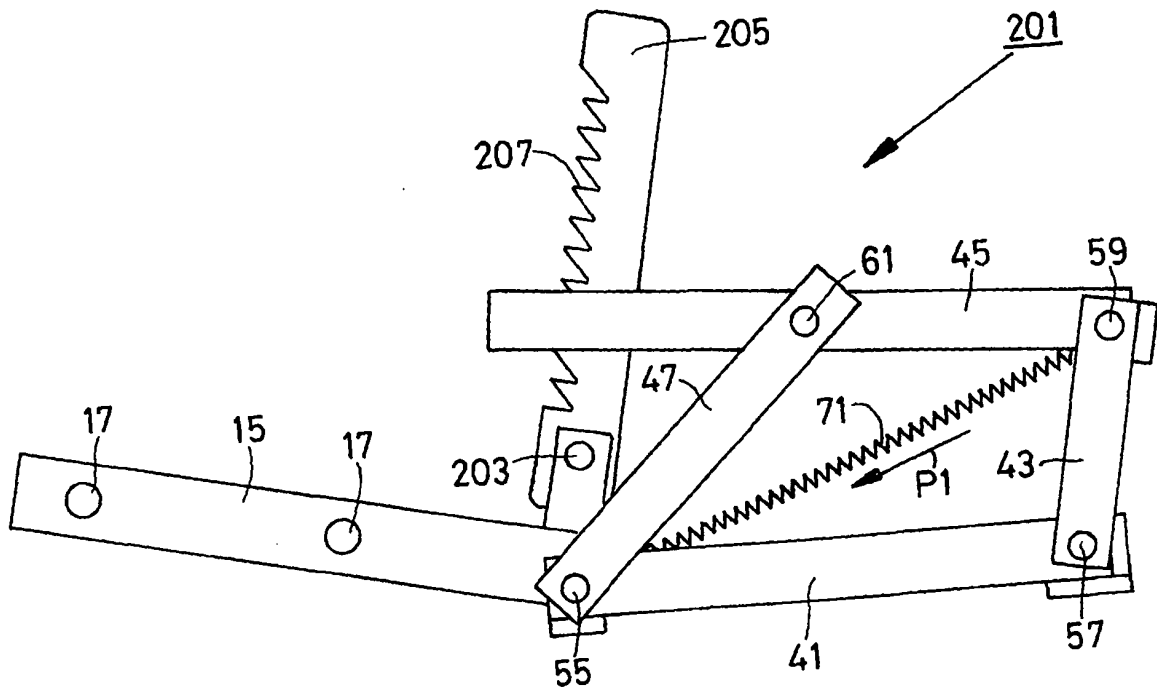


FIG. 5

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 216554
Nederlands aanvraag nr. 1030000	Indieningsdatum 21 sep. 2005
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) KERSTJENS, JOHANNES JOZEF LUCIE	
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 45969NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.CI:8 E01B26/00 F16B7/04	
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.CI.8	E01B F16B
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 1030000

<p>A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP INV. E01B26/00 ADD. F16B7/04</p> <p>Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.</p>																				
<p>B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</p> <p>Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) E01B F16B</p> <p>Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen</p> <p>Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden) EPO-Internal, PAJ</p>																				
<p>C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categorie °</th> <th>Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages</th> <th>Van belang voor conclusie nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>FR 2 500 088 A (ART TECHNIQUE DECORATION SARL) 20 augustus 1982 (1982-08-20)</td> <td>1,3,4</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>bladzijde 2, regel 12 - bladzijde 3, regel 16; figuren 1-3</td> <td>5-9,12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>GB 182 593 A (GEORGE ALFRED JULIUS) 13 juli 1922 (1922-07-13) figuur 6</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 94 16 670 U1 (LEONHARD WEISS GMBH & CO NIEDERLASSUNG CRAILSHEIM, 74564 CRAILSHEIM, D) 19 januari 1995 (1995-01-19) figuren 1-5</td> <td>1,6-13</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">----- -/--</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.	X	FR 2 500 088 A (ART TECHNIQUE DECORATION SARL) 20 augustus 1982 (1982-08-20)	1,3,4	A	bladzijde 2, regel 12 - bladzijde 3, regel 16; figuren 1-3	5-9,12	X	GB 182 593 A (GEORGE ALFRED JULIUS) 13 juli 1922 (1922-07-13) figuur 6	1,2	A	DE 94 16 670 U1 (LEONHARD WEISS GMBH & CO NIEDERLASSUNG CRAILSHEIM, 74564 CRAILSHEIM, D) 19 januari 1995 (1995-01-19) figuren 1-5	1,6-13		----- -/--	
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.																		
X	FR 2 500 088 A (ART TECHNIQUE DECORATION SARL) 20 augustus 1982 (1982-08-20)	1,3,4																		
A	bladzijde 2, regel 12 - bladzijde 3, regel 16; figuren 1-3	5-9,12																		
X	GB 182 593 A (GEORGE ALFRED JULIUS) 13 juli 1922 (1922-07-13) figuur 6	1,2																		
A	DE 94 16 670 U1 (LEONHARD WEISS GMBH & CO NIEDERLASSUNG CRAILSHEIM, 74564 CRAILSHEIM, D) 19 januari 1995 (1995-01-19) figuren 1-5	1,6-13																		
	----- -/--																			
<p><input checked="" type="checkbox"/> Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. <input checked="" type="checkbox"/> Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage</p>																				
<p>° Speciale categorieën van aangehaalde documenten</p> <p>"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang</p> <p>"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna</p> <p>"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</p> <p>"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel</p> <p>"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie</p>																				
<p>Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid</p> <p>24 Maart 2006</p>		<p>Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type</p>																		
<p>Naam en adres van de instantie</p> <p>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</p>		<p>De bevoegde ambtenaar</p> <p>Kergueno, J</p>																		

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1030000

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 203 00 537 U1 (AGRAR-TECHNIK MANGELSDORF GMBH) 18 juni 2003 (2003-06-18) figuren 1,2 -----	1,6-10, 12,13
A	DE 299 02 477 U1 (THIEME, HANS-JOERG; GAUTSCH, TOBIAS) 24 februari 2000 (2000-02-24) figuren 1-3 -----	1,5,6,12
A	EP 0 882 840 A (URLINGS) 9 december 1998 (1998-12-09) figuren 1-4 -----	1,12

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1030000

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR 2500088	A	20-08-1982	GEEN
GB 182593	A	13-07-1922	GEEN
DE 9416670	U1	19-01-1995	GEEN
DE 20300537	U1	18-06-2003	GEEN
DE 29902477	U1	24-02-2000	GEEN
EP 0882840	A	09-12-1998	AT 233348 T 15-03-2003 DE 69811567 D1 03-04-2003 DE 69811567 T2 11-12-2003 DK 882840 T3 02-06-2003 NL 1006248 C2 08-12-1998