

(19)



Octrooiencentrum
Nederland

(11)

1032270

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1032270

(51) Int.Cl.:

E04C3/08 (2006.01)

B23K33/00 (2006.01)

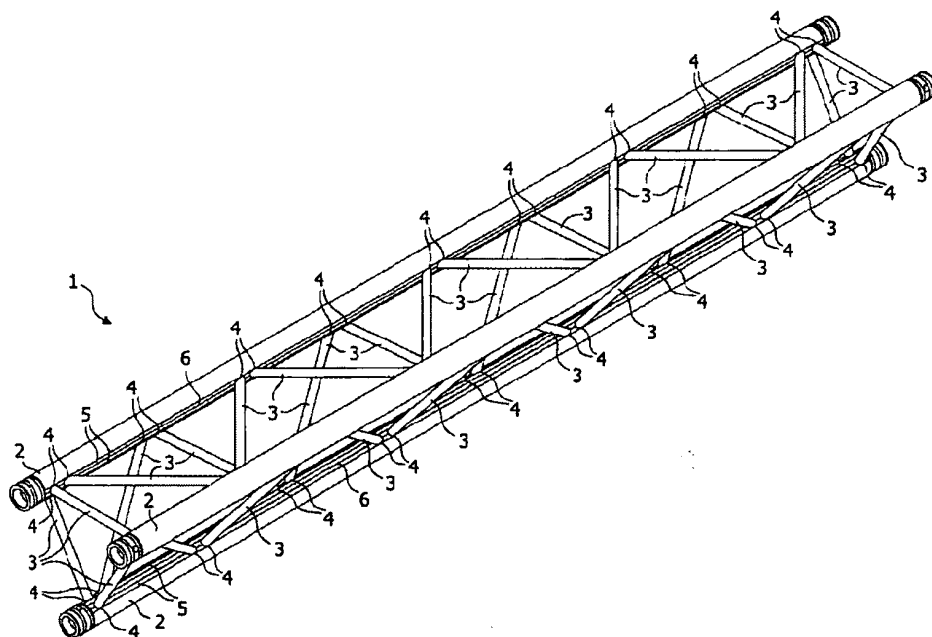
F16L41/08 (2006.01)

(22) Ingediend: 03.08.2006

(41) Ingeschreven:
05.02.2008 I.E. 2008/04(47) Dagtekening:
05.02.2008(45) Uitgegeven:
01.04.2008 I.E. 2008/04(73) Octrooihouder(s):
Prolyte Beheer B.V. te Leek.(72) Uitvinder(s):
Marc Hendriks te Groningen.
Johann Otto Rudolf Stuut te Delfzijl.(74) Gemachtigde:
Drs. A.A. Jilderda te 3507 LJ Utrecht.

(54) Truss.

(57) Truss (1) omvattende ten minste twee althans in hoofdzaak buisvormige lichamen (2). De buisvormige lichamen (2) zijn paarsgewijs middels spijlen (3) aan elkaar gehecht. De spijlen (3) zijn aan weerszijden ter plaatse van een bevestigingsgebied (4) aan de respectieve buisvormige lichamen (2) gehecht. De respectieve buisvormige lichamen (2) hebben ter plaatse van het bevestigingsgebied (4) een vlak bevestigingsoppervlak. Een voorkeursuitvoeringsvorm van de truss (1) volgens de uitvinding is gekenmerkt doordat het vlakke bevestigingsoppervlak een afgevlakte zijde (5) van een buisvormig lichaam (2) is.



NL C 1032270

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

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

Truss

De uitvinding heeft betrekking op een truss omvattende ten minste twee althans in hoofdzaak buisvormige lichamen, welke buisvormige lichamen paarsgewijs middels
5 spijlen aan elkaar zijn gehecht, en waarbij de spijlen aan weerszijden ter plaatse van een bevestigingsgebied aan de respectieve buisvormige lichamen zijn gehecht.

Een dergelijke truss is bekend uit de Europese octrooiaanvraag EP 1.291.470 A1. De bekende truss wordt toegepast als onderdeel van een trussconstructie waarin een aantal
10 modulair uitgevoerde trussen op demonteerbare wijze met elkaar zijn verbonden. Aldus kunnen stellages, overkappingsconstructies, draagframes, portalen en andere constructies worden verwezenlijkt die vooral voor standbouw en theaterbouw worden toegepast, bijvoorbeeld als verlichtingsplafonds, draagconstructies en decorconstructies voor concerten, modeshows, presentaties, beursstands en dergelijke, bijvoorbeeld om
15 daaraan decorstukken, doeken, geluidsheergavekasten, belichtingssps, podia en dergelijke te bevestigen. De modulaire uitvoering van trussen tezamen met hun relatief snelle en eenvoudige montage en demontage maken dergelijke trussconstructies bijzonder geschikt om bij evenementen tijdelijk te worden ingezet. Echter kunnen met trussen ook trussconstructies van een meer permanente aard worden verschaft.

20 De bekende truss heeft als nadeel dat het aan de buisvormige lichamen lassen van de spijlen een tijdrovend, omslachtig en daardoor duur karwei is. Dit hangt daarmee samen dat de uiteinden van de spijlen niet over hun gehele doorsnede direct aansluiten op de buisvormige lichamen. Typisch is er een spleet tussen een spijl en een buisvormig
25 lichaam van ongeveer 1,5 mm waardoor het aan het buisvormig lichaam lassen van de spijl moeilijk of zelfs onmogelijk is. Men kan zelfs genoodzaakt zijn om de uiteinden van de spijlen door een bewerking, bijvoorbeeld door slijpen, eenzelfde kromming te geven als die van de buisvormige lichamen, zodat dan de uiteinden van de spijlen over hun gehele doorsnede direct aansluiten op de buisvormige lichamen. Ook dit laatste is
30 echter een omslachtig en tijdrovend karwei. Het genoemde nadeel wordt nog vergroot doordat voor het vervaardigen van een truss een relatief groot aantal lasverbindingen tussen buisvormige lichamen en spijlen moet worden gerealiseerd.

Met de uitvinding wordt onder meer beoogd te voorzien in een truss van de in de aanhef beschreven soort waarin aan dit bezwaar althans in belangrijke mate is tegemoet gekomen.

5 Daartoe heeft een truss van de in de aanhef genoemde soort volgens de uitvinding als kenmerk dat de respectieve buisvormige lichamen ter plaatse van het bevestigingsgebied een vlak bevestigingsoppervlak hebben. De uiteinden van de spijlen kunnen daardoor over hun gehele doorsnede direct, zonder spleten, op het vlakke bevestigingsoppervlak aansluiten. Daardoor kunnen de spijlen snel en eenvoudig aan het bevestigingsoppervlak
10 worden gelast, zodat een aanzienlijke vergroting van de efficiency wordt bereikt. Het is niet meer nodig om de uiteinden van de spijlen door slijpen een gekromd verloop te geven. Bovendien kunnen de spijlen nu automatisch worden gelast, aangezien het daarvoor in het algemeen benodigd is dat te lassen oppervlakken dicht op elkaar aansluiten. Een maximaal toelaatbare spleet tussen een spijl en een buisvormig lichaam
15 bij het automatisch lassen daarvan bedraagt typisch minder dan 0,2 mm. Door het automatisch aan de buisvormige lichamen lassen van de spijlen wordt een verdere verhoging van de efficiency bereikt.

Een voorkeursuitvoeringsvorm van de truss volgens de uitvinding is gekenmerkt
20 doordat het vlakke bevestigingsoppervlak een afgevlakte zijde van een buisvormig lichaam is. Een dergelijk buisvormig lichaam laat zich door extrusie relatief eenvoudig en goedkoop vervaardigen. Bovendien verschaft de afgevlakte zijde grote vrijheid ten aanzien van de mogelijke plaatsen waar de spijlen aan het buisvormige lichaam gelast kunnen worden. Deze vrijheid wordt nog verder vergroot door een verdere
25 voorkeursuitvoeringsvorm van de truss die volgens de uitvinding is gekenmerkt doordat de afgevlakte zijde zich over in hoofdzaak een gehele lengte van het buisvormige lichaam uitstrekt.

Een bijzondere uitvoeringsvorm van de truss volgens de uitvinding is gekenmerkt
30 doordat het buisvormige lichaam is voorzien van twee afgevlakte zijden. Aan de ene afgevlakte zijde worden dan spijlen gelast om het buisvormige lichaam met een eerste

ander buisvormig lichaam te verbinden, aan de andere afgevlakte zijde worden spijlen gelast om het buisvormige lichaam met een tweede ander buisvormig lichaam te verbinden. Vanzelfsprekend kan het buisvormige lichaam ook voorzien zijn van slechts één afgevlakte zijde, of van meer dan twee afgevlakte zijden.

5

Een voorkeursuitvoeringsvorm van de truss volgens de uitvinding is gekenmerkt doordat de spijl hol is, en dat het vlakke bevestigingsoppervlak een uitsparing heeft, waarbij de uitsparing een doorgang vormt van een binnenzijde van de spijl naar een buitenzijde van de spijl. Bij het lassen wordt in de holle spijl aanwezige lucht opgewarmd waardoor die lucht de neiging krijgt om te expanderen. Via de uitsparing kan de opgewarmde lucht ontsnappen vanuit de binnenzijde van de spijl naar de buitenzijde van de spijl. Hierdoor wordt voorkomen dat de las uit elkaar klappt als gevolg van een verhoogde luchtdruk binnen de spijl.

10

15

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van de truss volgens de uitvinding is gekenmerkt doordat de uitsparing groefvormig is. Een groefvormige uitsparing kan door het extruderen van het buisvormige lichaam worden aangebracht zodat het aanbrengen daarvan geen verdere kosten veroorzaakt of extra bewerkingen aan het buisvormige lichaam nodig maakt. Een bijzondere uitvoeringsvorm van de truss volgens de uitvinding is gekenmerkt doordat de groefvormige uitsparing zich over in hoofdzaak de gehele lengte van een buisvormig lichaam uitstrekt.

20

25

Een voorkeursuitvoeringsvorm van de truss volgens de uitvinding is gekenmerkt doordat een in hoofdzaak buisvormig lichaam een uitwendige straal heeft die een omschreven cirkel bepaalt, en dat het vlakke bevestigingsoppervlak zich binnen de omschreven cirkel uitstrekt. Het om het buisvormige lichaam aanbrengen van bijvoorbeeld klemmen of dergelijke wordt aldus niet of slechts in geringe mate door het vlakke bevestigingsoppervlak gehinderd. Het buisvormige lichaam behoudt op deze manier in grote mate zijn functionaliteit.

30

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van een uitvoeringsvoorbeeld en een bijbehorende tekening. In de tekening toont:

- Figuur 1 een aanzicht in perspectief van een uitvoeringsvoorbeeld van de truss volgens de uitvinding.
- 5 Figuur 2 een dwarsdoorsnede van een buisvormig lichaam van de truss uit figuur 1.

De figuren zijn overigens zuiver schematisch en niet op schaal getekend. Met name kunnen ter wille van de duidelijkheid sommige dimensies in meer of mindere mate overdreven zijn weergegeven. Overeenkomstige delen zijn in de figuren zoveel mogelijk met eenzelfde verwijzingscijfer aangeduid.

10

De in figuur 1 getoonde truss 1 met een driehoekige doorsnede heeft drie evenwijdige buisvormige lichamen 2 die middels spijlen 3 paarsgewijs aan elkaar zijn gehecht. Elk buisvormig lichaam 2 heeft twee afgevlakte zijden 5 die zich in een lengterichting uitstrekken, zoals ook getoond in figuur 2. De afgevlakte zijden 5 strekken zich daarbij over in hoofdzaak een gehele lengte van de buisvormige lichamen 2 uit. Elke afgevlakte zijde 5 is voorzien van een, zich in lengterichting uitstrekkende, groefvormige uitsparing 6 die zich over in hoofdzaak de gehele lengte van een buisvormig lichaam 2 uitstrekt. Elk buisvormig lichaam 2 heeft een uitwendige straal r die een omschreven cirkel bepaalt. De afgevlakte zijden 5 strekken zich binnen de omschreven cirkel uit.

15

20

De spijlen 3 zijn aan weerszijden ter plaatse van bevestigingsgebieden 4 aan de buisvormige lichamen 2 gelast. De bevestigingsgebieden 4 zijn daarbij voorzien op de afgevlakte zijden 5 van de buisvormige lichamen 2, zodat de bevestigingsgebieden 4 een vlak bevestigingsoppervlak voor de spijlen 3 vormen.

25

Doordat de bevestigingsgebieden 4 vlakke bevestigingsoppervlakken voor de spijlen 3 hebben, kunnen de spijlen over hun gehele doorsnede direct, zonder spleten, op de bevestigingsoppervlakken aansluiten. De spijlen 3 kunnen daardoor snel en eenvoudig aan de bevestigingsoppervlakken worden gelast. Bovendien wordt het automatisch aan de buisvormige lichamen 2 lassen van de spijlen 3 aanzienlijk vergemakkelijkt,

30

aangezien het daarvoor benodigd is dat de te lassen oppervlakken dicht op elkaar aansluiten. Het is niet nodig om de uiteinden van de spijlen 3 door slijpen een gekromd verloop te geven om de uiteinden van de spijlen 3 zonder spleten te laten aansluiten op de buisvormige lichamen 2. Aldus wordt een belangrijke verhoging van de efficiency
5 bereikt bij het vervaardigen van trussen 1.

Wanneer de spijlen 3 hol zijn uitgevoerd, zal bij het lassen daarvan binnen de spijlen 3 aanwezige lucht opwarmen waardoor die lucht de neiging krijgt om te expanderen. Een mogelijkheid tot expanderen wordt geboden door de groef 6, aangezien lucht via de
10 groef 6 van een binnenzijde van een spijl 3 naar een buitenzijde van de spijl 3 kan stromen. Aldus wordt bij het lassen van de spijl 3 voorkomen dat de las uit elkaar klappt als gevolg van een verhoogde luchtdruk binnen de spijl 3.

De buisvormige lichamen 2 met de afgevlakte zijden 5 en de groeven 6 laten zich door
15 extrusie eenvoudig en relatief goedkoop vervaardigen.

Hoewel de uitvinding aan de hand van louter één of enkele uitvoeringsvoorbeelden nader werd toegelicht, moge het duidelijk zijn dat de uitvinding daartoe geenszins is beperkt. Integendeel zijn binnen het kader van de uitvinding voor een gemiddelde
20 vakman nog vele variaties en verschijningsvormen mogelijk. Zo is het mogelijk om in plaats van lassen andere bevestigingstechnieken te gebruiken om de spijlen met de buisvormige lichamen te verbinden. Men kan bijvoorbeeld denken aan lijmen of solderen. Voorts kunnen de trussen een andere doorsnede dan een driehoekige doorsnede hebben, bijvoorbeeld vierkant, rechthoekig enz.

Conclusies

1. Truss omvattende ten minste twee althans in hoofdzaak buisvormige lichamen, welke buisvormige lichamen paarsgewijs middels spijlen aan elkaar zijn gehecht, en
5 waarbij de spijlen aan weerszijden ter plaatse van een bevestigingsgebied aan de respectieve buisvormige lichamen zijn gehecht, met het kenmerk, dat de respectieve buisvormige lichamen ter plaatse van het bevestigingsgebied een vlak bevestigingsoppervlak hebben.
- 10 2. Truss volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het vlakke bevestigingsoppervlak een afgevlakte zijde van een buisvormig lichaam is.
3. Truss volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de afgevlakte zijde zich over in hoofdzaak een gehele lengte van het buisvormige lichaam uitstrekt.
- 15 4. Truss volgens conclusie 2 of 3, met het kenmerk, dat het buisvormige lichaam is voorzien van twee afgevlakte zijden.
5. Truss volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de
20 spijl hol is, en dat het vlakke bevestigingsoppervlak een uitsparing heeft, waarbij de uitsparing een doorgang vormt van een binnenzijde van de spijl naar een buitenzijde van de spijl.
6. Truss volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de uitsparing groefvormig is.
- 25 7. Truss volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de groefvormige uitsparing zich over in hoofdzaak de gehele lengte van een buisvormig lichaam uitstrekt.
8. Truss volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat een
30 in hoofdzaak buisvormig lichaam een uitwendige straal heeft die een omschreven cirkel

bepaalt, en dat het vlakke bevestigingsoppervlak zich binnen de omschreven cirkel uitstrekt.

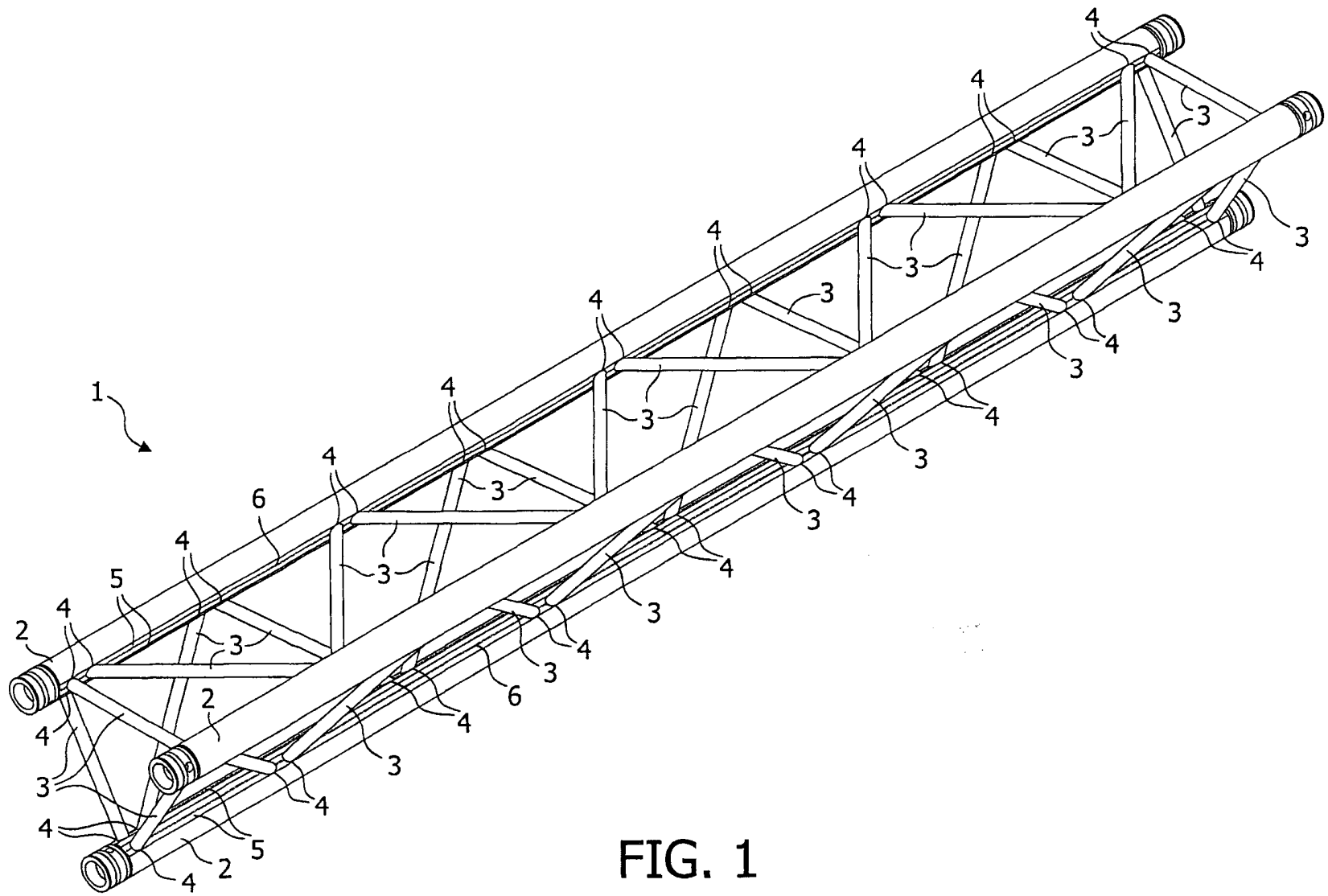


FIG. 1

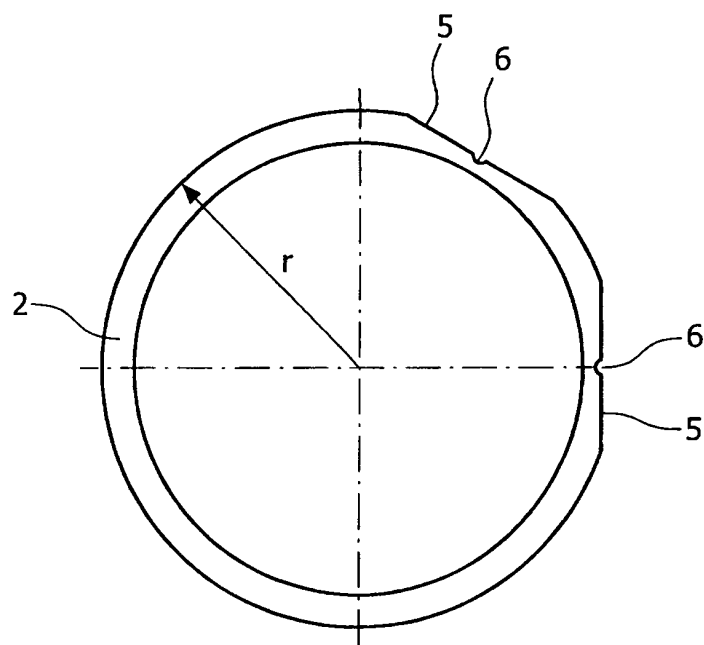


FIG. 2

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
Nederlands aanvraag nr. 1032270		Indieningsdatum 03-08-2006	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Prolyte Vastgoed BV			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 47295	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) E04C3/08 B23K33/00 F16L41/08			
II. ONDERZOChte GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimumdocumentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
IPC8		E04C B23K F16L E04B E04H	
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 1032270

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. E04C3/08 B23K33/00 F16L41/08

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

E04C B23K F16L E04B E04H

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	US 2004/187426 A1 (CALLAHAN MICHAEL [US]) 30 september 2004 (2004-09-30) alineaas [0276], [0282], [0283], [0395]; figuren 1G-1K, 4P-4R alinea [0300] - alinea [0303] -----	1-4, 8
X	GB 561 143 A (SMITH ROBERT H) 8 mei 1944 (1944-05-08) bladzijde 1; figuren -----	1, 2, 4, 8
X	NL 6 901 886 A (GUYREX EQUIPMENT LTD) 11 augustus 1969 (1969-08-11) bladzijde 4, laatste alinea; figuren -----	1-4
X	EP 0 453 049 A (PRINS DOKKUM B V [NL]) 23 oktober 1991 (1991-10-23) kolom 2, laatste alinea; figuur 1 -----	1-4

☐ 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 publikatiedatum 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

& document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

25 April 2007

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

Demeester, Jan

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1032270

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 2004187426	A1	30-09-2004	GEEN
GB 561143	A	08-05-1944	GEEN
NL 6901886	A	11-08-1969	BE 728025 A 16-07-1969 DE 1905437 A1 28-08-1969 FR 2001466 A5 26-09-1969 GB 1258049 A 22-12-1971 LU 57925 A1 22-05-1969
EP 0453049	A	23-10-1991	NL 9000929 A 18-11-1991



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN47295	Filing date (day/month/year) 03.08.2006	Priority date (day/month/year)	Application No. NL1032270
International Patent Classification (IPC) INV. E04C3/08 B23K33/00 F16L41/08			
Applicant Prolyte Vastgoed B.V. te Leek			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Demeester, Jan
--	----------------------------

WRITTEN OPINION

Application number

NL1032270

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	5-7
	No: Claims	1-4, 8
Inventive step	Yes: Claims	5-7
	No: Claims	1-4, 8
Industrial applicability	Yes: Claims	1-8
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V:

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement**

1. Reference is made to the following documents:

D1: US 2004/187426 A1
D2: GB 561 143 A
D3: NL-A-6 901 886
D4: EP-A-0 453 049

2.1. Independent claim 1 - novelty objection (D1)

The subject-matter of claim 1 is not new, because the document D1 (fig. 4P-R) discloses (the references in parentheses applying to this document):

een truss (see fig. 4J, 4K and 4P-4R) omvattende twee buisvormige lichamen (401-404) die middels spijlen (409) aan elkaar gehecht zijn. De spijlen (409) zijn aan weerszijden te plaatse van een bevestigingsgebied (409C and 409D, see fig. 4P-4R) aan de buisvormige lichamen (401-404) gehecht. De buisvormige lichamen (401-404) hebben ter plaatse van het bevestigingsgebied een vlak bevestigingsoppervlak (409C) (see D1, paragraph [0302], last five lines: concept of flat welding surface).

Therefore, document D1 discloses all the features of claim 1.

2.2. Independent claim 1 - additional novelty objections (D2-D4)

- **D2 (fig. 4)** discloses also: een truss (D2, page 1, column 1, line 7) met twee buisvormige lichamen (B, C) die door spijlen (A) verbonden zijn. De buisvormige lichamen (B, C) hebben ter plaatse van die verbindingen een vlak bevestigingsoppervlak (5) (see D2, page 1, column 1, line 5-12: concept of flat welding surface).
- **D3 (fig. 1)** discloses also: een truss met vier buisvormige lichamen (12) die door spijlen (14) verbonden zijn. De buisvormige lichamen (12) hebben ter plaatse van die verbindingen een vlak bevestigingsoppervlak (see D3, page 4, last paragraph: concept of flat welding surface).
- **D4 (fig. 1)** discloses also: een truss met vier buisvormige lichamen (2, 3) die door spijlen (4-9) verbonden zijn. De buisvormige lichamen (2, 3) hebben ter plaatse van die verbinding een vlak bevestigingsoppervlak (see fig. 3: tubes 2 and 3 have a rectangular cross section).
Therefore, present claim 1 is also not new over D2, D3 or D4

2.3. Dependent claims

Dependent claims 2-4 and 8 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step, see documents D1-D4, the corresponding passages cited in the search report and the following reasons:

- claims 2-4: see D1, D3 and D4 as indicated in paragraphs 2.1. and 2.2.

- claim 8: see D1, especially fig. 1G-1K and paragraph [0302]

- 3.1. The combination of the features of ***all the features of present claim 1 and 5*** is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art. The reasons are as follows:
None of the cited documents discloses the concept of providing a recess, notch or groove as defined in claim 5 in the flat connection surface. Therefor, starting from any of the documents D1-D4, it is not obvious to provide such a recess, notch or groove.

(J. Demeester)