

19



NL Octrooicentrum

11

2009159

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2009159**

51 Int.Cl.:

E04C 3/36 (2006.01)

E04C 3/46 (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **09.07.2012**

E04C 3/28 (2006.01)

B32B 17/10 (2006.01)

43 Aanvraag gepubliceerd:

-

73 Octrooihouder(s):

Technische Universiteit Delft te Delft.

47 Octrooi verleend:

13.01.2014

72 Uitvinder(s):

Fredericus Albertus Veer te Delft.

45 Octrooischrift uitgegeven:

22.01.2014

74 Gemachtigde:

mr. ir. J. van Breda c.s. te Amsterdam.

54 **A combination of a connector for glass elements and such glass elements.**

57 A combination of a connector for glass elements and such glass elements to provide a loadbearing glass construction that comprises at least one glass post and at least one glass beam that are arranged adjacent to each other, wherein the connector is arranged to provide a rotationally fixed connection between the post and the beam.

NL C 2009159

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

A combination of a connector for glass elements and such glass elements

5 The invention relates to a combination of a connector for glass elements and such glass elements to provide a load-bearing glass construction that comprises at least one glass post and at least one glass beam that are arranged adjacent to each other.

10 Such a combination is known from US2005/0055941. In this known combination the connector comprises a first fitting which is fitted to a first loadbearing glass component, a second fitting fitted to a second loadbearing glass component, and a glass load transmitting element located between the first fitting and the second fitting.

15 The known combination of connector and glass elements is used in order to benefit from the aesthetic qualities of glass as a constructional material. Obviously glass is transparent and when properly applied it allows for attractive designs in buildings. There are however important disadvantages that prevent widespread use of glass as a constructional material. As acknowledged in the prior art glass is a brittle material, which will fracture without any deformation at all. Glass does therefore not allow the use of common constructional measures that are possible with other constructional materials. The effort is therefore on the engineer to make use of glass in a manner that allows for the construction of a main loadbearing structure that basically consists of glass.

20 25 To obviate the problems with glass as a constructional material and to make effective use of glass as part of a main loadbearing structure, the invention aims at a combination of a connector, a glass post and a glass beam, having the features of one or more of the appended claims.

30 35 First and foremost an aspect of the invention is that the connector is arranged to provide a rotationally fixed connection between the post and the beam. Due to this construction it is possible to create a moment transferring joint between the glass post and the glass beam, which arranges for constructional rigidity and loadbearing capacity.

The aforementioned objects of the invention are pro-

moted by arranging that the connector is connected to both the post and the beam.

5 It is preferable that the connector is arranged to match the contour of the edges of the post-and beam at least near to and/or where the post-and beam are adjacent to each other.

10 Another important aspect of the invention is that at least along a part of their edges the glass elements comprise reinforcement elements, and the connector is connected to said reinforcement elements. Making use of these reinforcement elements alleviates the burden of solving the problem how to reliably connect the connector with the glass post and the glass beam without damaging them.

15 Suitably the connector and the reinforcement elements are embodied with cooperating protrusions and receptacles.

20 Preferably further the glass elements are laminated glass sheets wherein the reinforcement elements are provided next, meaning directly or indirectly neighboring, to the edge of a central glass sheet which is embedded between further glass sheets of the laminated glass sheets such that the outer edge surface of the reinforcement elements is flush with the outer edge surfaces of the neighboring glass sheets. In this way a very close fitting connection can be made between the connector, the glass post and the glass beam.

25 The ease of building the construction of the glass post with the glass beam is facilitated when the connector comprises a shoulder element which is provided with two legs placed on opposite sides of the glass post, which legs are connected with a bridge portion resting on said glass post, and wherein each of the two legs has a U-shaped portion for support of the glass beam.

30 The structural rigidity and moment bearing capacity of the combination benefits when the connector comprises a first connector element at the outer corner of the post-and beam and a second connector element at the inner corner of the post-and beam, wherein the first connector element and the second connector element are connected to each other.

35 Preferably the first connector element and the second connector element are connected to each other by the shoulder element. In this way the shoulder element not only helps dur-
40

ing the making of the construction, but it also has the function of improving the construction as such.

In accordance with the above discussion of the combination of a connector with a glass post and a glass beam in accordance with the invention, the invention also relates to a separate glass element embodied as laminated glass sheets and provided with reinforcement elements next to the edge of a central glass sheet which is embedded between further glass sheets of the laminated glass sheets. Such a separate glass element is known from US2004/0006939. In accordance with the invention this separate glass element is arranged such that the outer edge surface of the reinforcement elements is flush with the outer edge surfaces of the neighboring glass sheets, and that the reinforcement elements are provided with protrusions and/or receptacles for such protrusions that are arranged to cooperate with like receptacles and/or protrusions of a connector. Likewise the invention is embodied in a separate connector for use in a combination with glass elements to form a glass construction as discussed above.

The invention will hereinafter be further elucidated with reference to the drawing of a non-limiting typical example of a combination of a connector, glass post and glass beam in accordance with the invention.

In the drawing:

-figure 1 shows a top part of a glass post, which supports a shoulder that forms part of a connector, wherein the shoulder supports two glass beams;

-figure 2 shows a single connector element for an outer corner formed by a post-and beam;

-figure 3 shows a cross-section of a glass element;

-figure 4 shows the combination of the post, beam and connector of the invention in mounted condition.

Whenever in the figures the same numerals are applied, these numerals refer to the same parts.

In order to provide a clear view at the features of the construction according to the invention, figure 1 and figure 2 show separate elements of the construction that have to be assembled for completing the construction.

In figure 1 a glass post 1 is shown that supports a shoulder 2. Although this shoulder 2 is not essential for the

construction of the invention, it is helpful and assists in completing the construction of the said glass post 1 with one or more glass beams 3. The shoulder 2 is provided with two legs 2', 2'' placed on opposite sides of the glass post 1, and said legs 2', 2'' are connected with a bridge portion 2''' resting on said glass post 1. To assist the construction of the glass post 1 with the glass beams 3, each of the two legs 2', 2'' has a U-shaped portion 4, each U-shaped portion 4 supporting a glass beam 3.

As is further shown in figure 1 with reference to the glass elements 5, 6 of the glass post 1 and the glass beam 3 and the cross-section of the glass element 5 shown in figure 3, these elements are laminated glass sheets. Figure 3 shows this clearly in cross-section for glass element 5. With reference further to figure 3 it is shown that the laminated glass elements have reinforcement elements 7 that are provided immediately next to the edge of a central glass sheet 5' which is embedded between further glass sheets 5'', 5''' of the laminated glass element 5 such that the outer edge surface of the reinforcement elements 7 is flush with the outer edge surfaces of the neighboring glass sheets 5'', 5'''. There may also be some room or another element between the central glass sheet 5' and the reinforcement elements 7. The function of these reinforcement elements 7 will become apparent hereinafter.

In accordance with the invention a connector, an outer corner part 8 of which is shown in figure 2, is connected to the glass post 1 and the glass beam(s) 3 (which are shown in figure 1) to provide constructional rigidity and loadbearing capacity to this mounted combination. When for instance the corner part 8 of figure 2 is mounted to the outer corner of the glass post 1 and the glass beams 3 shown in figure 1, this provides a rotationally fixed connection between the post 1 and the beams 3. For this purpose it is desirable that the connector, including the outer corner part 8 is connected to both the post 1 and the beams 3. This is depicted in figure 4 showing the mounted condition of the combination of post 1, beam 3 and connector. Figure 1 and 4 show that there is also an inner corner part 9 which is connected in like manner to the glass post 1 and glass beams 3. Preferably the outer corner part 8 and the inner corner part 9 are also con-

nected to each other. When as shown in figure 1 a shoulder 2 is used for support of the beams 3 during the forming of the construction, this shoulder 2 may provide the connection between the outer corner part 8 and the inner corner part 9 after mounting of the beams 3 to the glass post 1, and thus may form part of the connector. If the nonessential shoulder 2 is absent, a separate connecting element may be applied for this purpose.

It is preferred that the connector 2, 8, 9 is arranged to match the contour of the edges of the post 1 and beam(s) 3 at least near to and/or at the location where the post 1 and beam(s) 3 are adjacent to each other.

As mentioned already above, at least along a part of their edges the glass elements 5, 6 of the glass post 1 and the glass beams 3 comprise reinforcement elements 7, and the connector, particularly the outer corner part 8 and the inner corner part 9 of the connector, are connected to said reinforcement elements 7. Preferably for this purpose the connector 8, 9 and the reinforcement elements 7 are embodied with cooperating protrusions 10 and receptacles 11. The protrusions 9 may be formed on the reinforcing elements 7, and the receptacles 11 for the protrusions 10 may be formed in the shoulder 2 if such a shoulder is present. The receptacles 11 for the protrusions are anyway provided in the inner corner part 9 and the outer corner part 8 of the connector. It may of course also be arranged vice versa such that all receptacles are provided in the reinforcement elements 7, and the protrusions are provided in the connector parts. Preferably however the protrusions 10 are provided on the reinforcing elements 7 and extend through the receptacles 11 to enable making a bolt-nut connection with the parts of the protrusions 10 extending through the receptacles 11.

It is explicitly remarked that the above discussion with reference to the figures of the drawing only serves to elucidate the claims and remove any possibly existing ambiguity in the claims. The protective scope that merits the invention is only determined by the claims, and the claims are not limited by the shown embodiment.

CONCLUSIES

1. Combinatie van een connector (2, 8, 9) voor glaselementen (1, 3) en dergelijke glaselementen voor het verschaffen van een lastdragende glasconstructie welke ten minste een glazen kolom (1) en ten minste één glazen balk (3) omvat die zich naast elkaar bevinden, **met het kenmerk**, dat de connector (2, 8, 9) is ingericht voor het verschaffen van een rotatievaste verbinding tussen de kolom (1) en de balk (3).

2. Combinatie volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de connector (2, 8, 9) is verbonden met zowel de kolom (1) als de balk (3).

3. Combinatie volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de connector (2, 8, 9) is ingericht om te passen op de contour van de randen van de kolom (1) en balk (3) ten minste nabij en/of op de plaats waar de kolom (1) en balk (3) naast elkaar liggen.

4. Combinatie volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat ten minste langs een deel van hun randen de glaselementen (1, 3) versterkingselementen (7) omvatten, en de connector (2, 8, 9) is verbonden met genoemde versterkingselementen (7).

5. Combinatie volgens conclusie 4, **met het kenmerk**, dat de connector (2, 8, 9) en de versterkingselementen (7) uitgevoerd zijn met samenwerkende uitsteeksels (10) en ontvangorganen (11).

6. Combinatie volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de glaselementen (1, 3) gelamineerde glasplaten (5, 6) zijn waarbij de versterkingselementen (7) voorzien zijn direct of indirect naburig aan de rand van een centrale glasplaat (5') welke opgenomen is tussen verdere glasplaten (5'', 5''') van de gelamineerde glasplaten (5, 6), zodanig dat het buitenrandoppervlak van de versterkingselementen (7) vlak ligt met de buitenrandoppervlakken van de naburige glasplaten (5'', 5''').

7. Combinatie volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de connector (2, 8, 9) een schouderelement (2) omvat welke voorzien is van twee benen (2', 2'') welke geplaatst zijn aan tegenoverliggende zijden van een glasko-

lom (1), welke benen (2', 2'') verbonden zijn met een brugdeel (2''') welke rust op genoemde glaskolom (1), en waarin ieder van de twee benen (2', 2'') een U-vormig deel (4) bezit voor steun van een glasbalk (3).

5 8. Combinatie volgens één der voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de connector (2, 8, 9) een eerste connectorelement (8) omvat aan de buitenhoek van de kolom (1) en balk (3), en een tweede connectorelement (9) aan de binnenhoek van de kolom (1) en balk (3), waarin het eerste connectorelement (8) en het tweede connectorelement (9) met elkaar verbonden zijn.

15 9. Combinatie volgens conclusie 7 en 8, **met het kenmerk**, dat het eerste connectorelement (8) en het tweede connectorelement (9) met elkaar verbonden zijn met behulp van een schouderelement (2).

20 10. Glaselement (1, 3) uitgevoerd als gelamineerde glasplaten (5, 6) en voorzien van versterkingselementen (7) nabij de rand van een centrale glasplaat (5') welke is opgenomen tussen verdere glasplaten (5'', 5''') van de gelamineerde glasplaten, zodanig dat het buitenrandoppervlak van de versterkingselementen (7) op één lijn ligt met de buitenrandoppervlakken van de naburige glasplaten (5'', 5'''), **met het kenmerk**, dat de versterkingselementen (7) voorzien zijn van uitsteeksels (10) en/of ontvangorganen (11) voor dergelijke uitsteeksels (10) die ingericht zijn om samen te werken met overeenkomstige ontvangorganen (11) en/of uitsteeksels (10) van een connector.

30 11. Connector (2, 8, 9) voor gebruik in een combinatie met glaselementen (1, 3) voor het vormen van een glasconstructie en zoals beschreven als deel van de combinatie volgens één der conclusies 1-9.

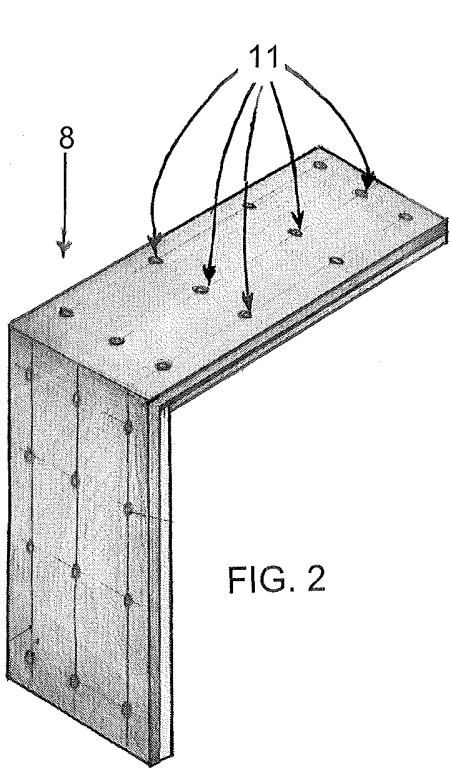


FIG. 2

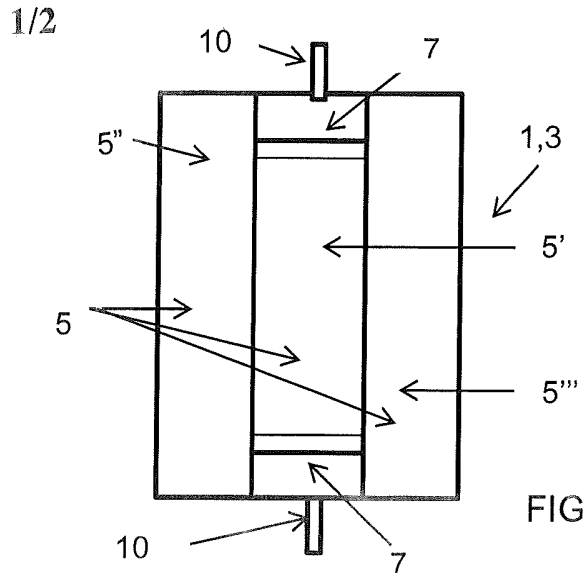


FIG. 3

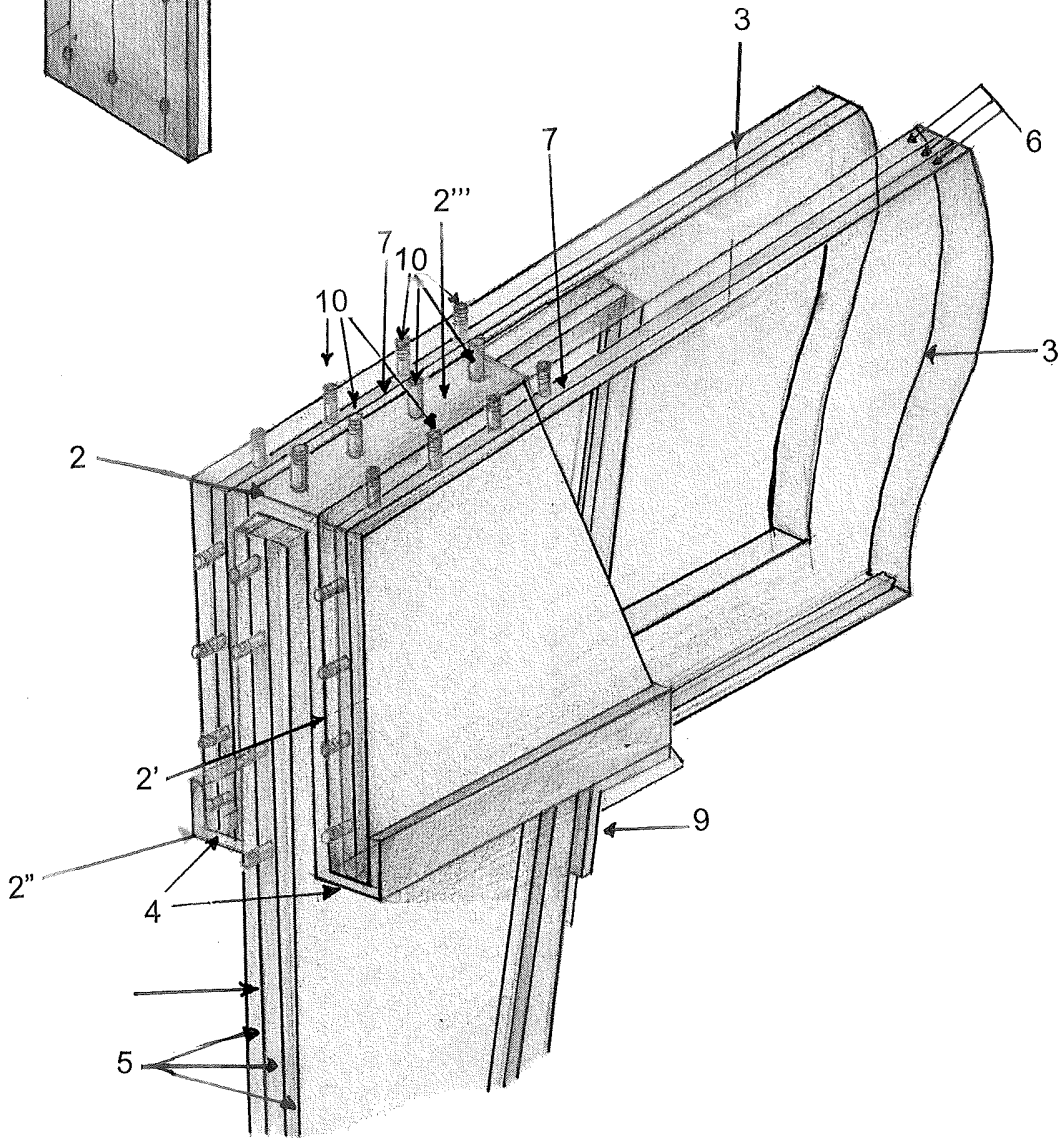


FIG. 1

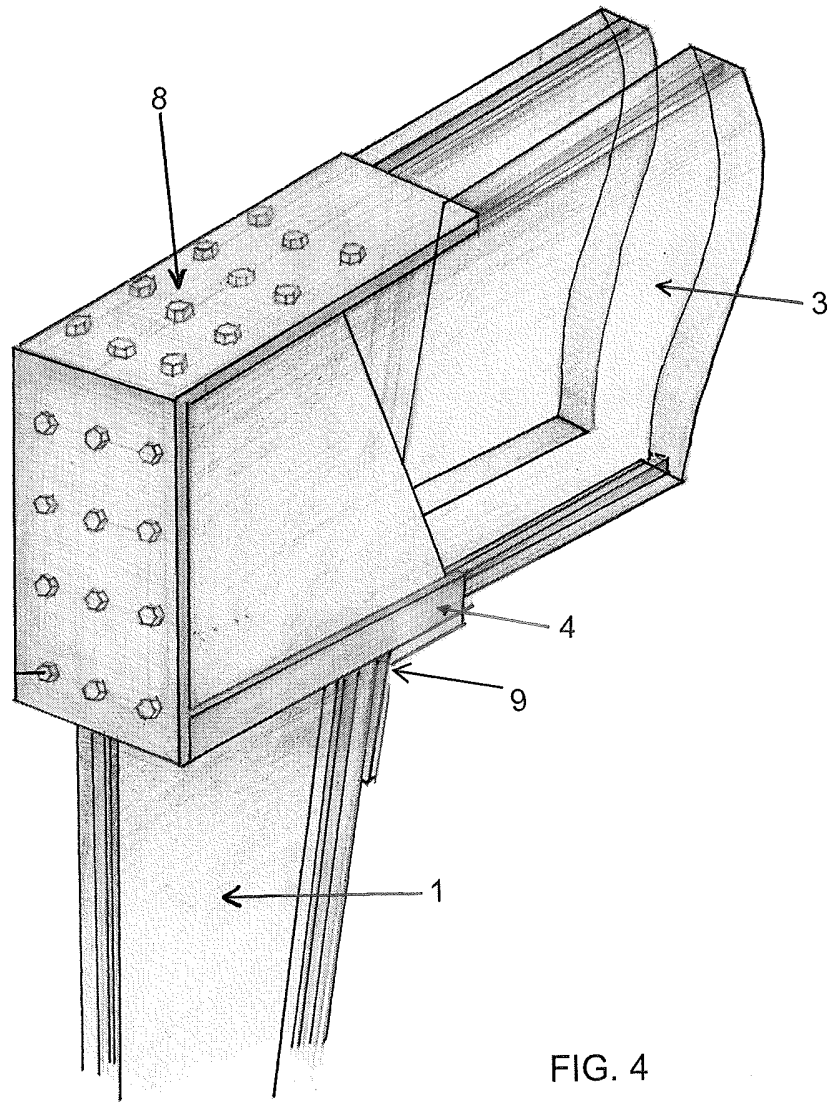


FIG. 4

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE NL 48860
Nederlands aanvraag nr. 2009159	Indieningsdatum 09-07-2012
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam) Technische Universiteit Delft	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 08-09-2012	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 58799
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
E04C3/36	E04C3/46
E04C3/28	B32B17/10
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	E04C
	B32B
	E04B
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 (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2009159

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. E04C3/36 E04C3/46 E04C3/28 B32B17/10
ADD.

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
E04C B32B E04B

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

Tijdens het onderzoek 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	DE 298 07 619 U1 (BASTIAN VOLKER [DE]; LINDNER ANTON [DE]) 13 augustus 1998 (1998-08-13) * figuur 6 *	1-3,11
X	DE 20 2010 015999 U1 (GLASBAU HAHN GMBH [DE]) 17 februari 2011 (2011-02-17) * figuren 3-4, 6-7 * ----- -/--	1,2,4,6, 10,11

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 niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid: **26 maart 2013**

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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, Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar: **Demeester, Jan**

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2009159

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	L.P.T. Schetters: "Design and evaluation of a large span glass beam with safe failure behaviour", 1 april 2007 (2007-04-01), bladzijden 33-37, XP55057918, Gevonden op het Internet: URL: http://alexandria.tue.nl/extra2/afstversl/bwk/629575.pdf [gevonden op 2013-03-26] * bladzijde 37; figuur 40 * -----	1,2
X	DE 20 2006 017856 U1 (SEELE GMBH & CO KG [DE]) 15 februari 2007 (2007-02-15) * figuur 2 * -----	10
X	US 5 104 252 A (COLONIAS KAREN W [US] ET AL) 14 april 1992 (1992-04-14) * figuur 6 * -----	11

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2009159

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 29807619	U1	13-08-1998	GEEN
DE 202010015999	U1	17-02-2011	GEEN
DE 202006017856	U1	15-02-2007	GEEN
US 5104252	A	14-04-1992	GEEN

WRITTEN OPINION

File No. SN58799	Filing date (<i>day/month/year</i>) 09.07.2012	Priority date (<i>day/month/year</i>)	Application No. NL2009159
International Patent Classification (IPC) INV. E04C3/36 E04C3/46 E04C3/28 B32B17/10			
Applicant Technische Universiteit Delft			

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

NL2009159

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, 7-9
	No: Claims	1-4, 6, 10, 11
Inventive step	Yes: Claims	5, 7-9
	No: Claims	1-4, 6, 10, 11
Industrial applicability	Yes: Claims	1-11
	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: DE 298 07 619 U1

D2 :DE 20 2010 015999 U1

D3: L.P.T. Schetters: "Design and evaluation of a large span glass beam with safe failure behaviour", , 1 april 2007 (2007-04-01), bladzijden 33-37, XP55057918, Gevonden op het Internet: URL:<http://alexandria.tue.nl/extra2/afstversl/bwk/629575.pdf> [gevonden op 2013-03-26]

D4: DE 20 2006 017856 U1

D5: US 5 104 252 A

2 Independent claim 1 - novelty objection (D1-D3)

2.1 The subject-matter of claim 1 is not new, because:

- D1 (fig. 6) discloses: *de combinatie van een glazen kolom (1) en een glazen balk (2), die zich naast elkaar bevinden en die rotatievast verbonden zijn door een connector (7 en 8).*

- D2 (fig. 3 and 4) discloses: *de combinatie van een glazen kolom (5) en een glazen balk (6), die zich naast elkaar bevinden en die rotatievast verbonden zijn door een connector (schroeven in gaten 15).*

- D3 (fig. 40) discloses: *de combinatie van een glazen kolom en een glazen balk, die zich naast elkaar bevinden en die rotatievast verbonden zijn door een connector (lijmverbinding).*

3 Independent claim 10 - novelty objection (D4)

3.1 The subject-matter of claim 10 is not new, because D4 (fig. 1-4) discloses: *een glaselement met een centrale glasplaat (9) en verdere glasplaten (8, 10) en een versterkingselement (12) met uitsteeksels en met een buitenrand die op één lijn ligt met de buitenrand van de verdere glasplaten (8, 10).*

4 Independent claim 11 - novelty objection (D1-D3, D5)

4.1 The subject-matter of claim 11 is not new over D1-D3 for the reasons given above under par. 2.1.

4.2 The subject-matter of claim 11 is also not new over D5, because D5 (fig. 6-10) discloses a connector as defined in claim 7, i.e.: *een connector met een schouderelement met twee benen (13', 13") die verbonden zijn met een brugdeel (11'), en die elk een U-vormig deel (35', 35") geschikt voor het ontvangen van een glasbalk.*

5 Dependent claims

Dependent claims 2-6 do not meet the requirements of novelty, inventive step and/or clarity:

- Claim 2 is not new: see D1-D3
- Claim 3 is not new: see D1, fig. 6: The width of the connector 7 is identical to the width of the column 1. The contour of connector 7 falls together with the outer edges of the column 1 and the beam 2.
- Claim 4 is not new: see D2, fig. 3 and 4: reinforcing elements 7
- Claim 5 is not fully supported by the description: The description only discloses reinforcing elements provided with protrusions and a connector provided with receiving elements. Claim 5 claims also the opposite. The realisation of such a combination is however not supported by the description.
- Claim 6 is not new: see D2, fig. 6: reinforcing element 7 has a main part, which at the edge is aligned with the glass panels 11 and 13

6 The combination of **all the features of claims 1 and 7** is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art. The reasons are as follows: None of the prior art documents neither discloses, nor suggest the use of such a connector with two U-shaped parts for connecting two glass beams to a column.

(J. Demeester)