

(19)

Octrooi Centrum
Nederland

(11)

2005019(12) **C OCTROOI**(21) Aanvraagnummer: **2005019**(51) Int.Cl.:
H02G 3/04 (2006.01) **F16L 3/26** (2006.01)(22) Aanvraag ingediend: **02.07.2010**(30) Voorrang:
02.07.2009 ES P200930410(43) Aanvraag gepubliceerd:
19.01.2011(47) Octrooi verleend:
27.01.2015(45) Octrooischrift uitgegeven:
04.02.2015(73) Octrooihouder(s):
Schneider Electric España S.A.
te BARCELONA, Spanje (ES).(72) Uitvinder(s):
Juan Vicente Miquel Guillem
te Barcelona (ES).
Raul Perez Lopez te BARCELONA (ES).(74) Gemachtigde:
ir. C.M. Jansen c.s. te Den Haag.(54) **Fast-connection clamp for cable trays.**

(57) The present invention relates to a fast-connection clamp, for cable trays of the type composed of longitudinal bars and transverse bars. The clamp comprises a body having two longer sides, two shorter sides and a main axis parallel to the longer sides, an upper wing and a lower wing which extend in a perpendicular direction to said body, rotation means consisting of hook-shaped cut-outs which are located at one of the ends of the body, extending in the direction of the main axis and of the wings, and a fixing element on the body at the opposite end to the rotation means, which are arranged to be anchored on a transverse bar of a tray and to be rotated with respect to said transverse bar, whilst the fixing element on the body is arranged to co-operate in retention of another transverse bar of an adjacent tray, the trays being connected in this manner by means of the fast-connection clamp.

FAST-CONNECTION CLAMP FOR CABLE TRAYS

Field of the invention

5 The field of application of the present invention is to be found in the sector of industry that is concerned with the manufacture of elements and accessories for use in electrical installations. The invention relates more specifically to an arrangement for the connection of adjacently arranged lattice-form cable trays of the type used in installations for supporting runs of cabling and the like.

Prior art

10 In the field of electrical installations, lattice-type cable trays are often used for supporting runs of cabling, ducting and the like. Said trays are composed of longitudinal bars and transverse bars. These trays have to be connected one following on from another so that there is formed a single support for the entire route
15 of the cabling run, which can be matched to different lengths and configurations of said route. Elements are therefore required in order to connect these trays securely to one another in accordance with the requirements of each case. Various connecting elements, or clamps, are currently known for connecting trays of this type.

20 Document ES1067626 describes a clamp formed on the basis of a body which has a rear wall from which there extend, perpendicularly, an upper wing, which has two upper end tongues, at least one upper central tongue and at least four upper cavities, and a lower wing, which has two lower end tongues, at least one lower
25 central tongue and at least four lower cavities. Said upper and lower cavities are so arranged as to fit between the transverse bars. At least one end tongue has at least one flexible tab located in association with a window and arranged so as to fix the clamp to longitudinal bars of the trays. In said clamp It is a mandatory requirement that the upper and lower wings, from which the end tongues incorporating the flexible
30 tabs extend, come into action when closely associated with respect to first and second longitudinal bars, so that they are fixed directly and exclusively by clipping into place, rotation of the clamp not being possible when it is connected to a transverse bar.

 Document ES2244750 makes known a coupling clamp which comprises first fixing means arranged to fix said clamp on a first transverse bar and second fixing
35 means at the same end of the clamp, which are arranged to fix said clamp on a

second transverse bar belonging to an adjacent tray. It is necessary to provide gaps in the shorter side of the clamp so as to allow the bending-over of tongues so that they become perpendicular to said shorter side and also the arrangement of a fixing tongue to act with respect to a bar, in this case a longitudinal bar, which also has to be bent over, Said clamp can be used only on the sides of cable trays and not on the base of said trays.

The clamp described in document ES2244750 does allow its rotation with respect to a transverse bar but in terms of its configuration it is relatively complex and, therefore, very difficult and costly to manufacture and also very difficult to use.

There is therefore a continuing need in the art for a fast-connection clamp for cable trays which allows rotation of said clamp with respect to a transverse bar, which can be used both on the walls and on the base of the trays and which is simple to manufacture and to use.

Summary of the invention

The present invention relates to a fast-connection clamp, for cable trays of the type composed of longitudinal bars and transverse bars. The clamp comprises a body having two longer sides, two shorter sides and a main axis parallel to the two longer sides, an upper wing and a lower wing which extend in a perpendicular direction to said body, means for rotation consisting of at least one hook-shaped cut-out located at one of the ends of the body, extending in the direction of the main axis and in the direction of the upper and lower wings, and a fixing element on the body at the opposite end to the rotation means. The hook-shaped cut-outs allow the clamp first to be anchored on a transverse bar of a tray and the body to be rotated with respect to said transverse bar, whilst the fixing element on the body is arranged to co-operate in retention of another transverse bar of another, adjacent tray, the trays being connected in this manner by means of the fast-connection clamp.

Brief description of the drawings

The present invention will be better understood by referring to the following drawings, which illustrate a preferred embodiment of the invention, provided by way of example, and which must not be interpreted as limiting the invention in any way.

Figure 1 is a front perspective view of a fast-connection clamp according to a first preferred embodiment of the present invention.

Figure 2 is a perspective view of the fast-connection clamp of Figure 1 anchored by means of the hook-shaped cut-outs to a transverse bar of a cable tray.

5 Figure 3 is a perspective view of the clamp shown in Figure 1 in use, connecting two adjacent cable trays.

Figure 4 is a view of one end of the clamp shown in Figure 3.

Figure 5 is a perspective view from the rear of the fast-connection clamp of Figure 1.

10 Figure 6 is a front perspective view of a fast-connection clamp according to a second embodiment of the present invention.

Detailed description of preferred embodiments

According to the present description, it will be understood that the relative
15 terms "upper" and "lower" are used solely in order to distinguish two similar elements. It will be understood as self-evident that in one position one element will be higher than the other but that this relative relationship will change if the connection clamp is inverted. For example, the term "upper wing" will be used to refer always to one and the same wing, as opposed to the "lower wing", irrespective
20 of the position in space that the connection clamp occupies.

The fast-connection clamp of the present invention comprises a body 1, preferably made of metal, more preferably of rolled steel, which, depending on the mounting arrangement adopted, is located parallel to the side walls 2 and/or the bases 3 of the adjacent cable trays 4, 4' which are to be connected as will be better
25 described later in the present document with reference to Figure 3. Starting with said body 1, as can be seen in Figures 1 and 6, it has two longer sides, two shorter sides and a main axis (X) parallel to the longer sides, an upper wing 5 and a lower wing 6 which extend in a perpendicular direction to said body 1 and which incorporate rotation means consisting of hook-shaped cut-outs 7, which are preferably planar,
30 located at one of the ends of the body 1, extending in the direction of the main axis (X) and of the upper 5 and lower 6 wings, and which project at least in part with respect to said body 1.

Further to these described characteristics, in a first preferred embodiment of the present invention shown in Figures 1 to 5, the hook-shaped cut-outs 7 are located on
35 an extension 24 which extends from the body 1 in the direction of the main

axis (X). The dimension of the extension 24 in the direction perpendicular to the main axis (X) is less than the dimension of the body 1 in that same direction. In a second preferred embodiment of the present invention and further to the common characteristics described initially and more specifically as shown in Figure 6, the hook-shaped cut-outs are each located on a respective one of the ends of each of the upper 5 and lower 6 wings, which project at least in part with respect to said body 1, making available a cut-out 12 in the span of the body 1 on which the hook-shaped cut-outs 7 are located. Said cut-out 12 allows rotation of the clamp with respect to a transverse bar 8 when the hook-shaped cut-outs 7 are anchored to said transverse bar 8 of a side wall 2 or base of the trays 4, 4'. It is the case that, during installation of the connection clamp on the lateral wall 2 of a tray 4 and its removal therefrom, the cut-out 12 allows clearance of a longitudinal bar 13 which, in that situation, is located between the upper 5 and lower 6 wings, close to the upper wing 5.

It should be borne in mind that, in the present document, even though the numerical references of the Figures concentrate on the first of the afore-mentioned preferred embodiments, the characteristics which will be described later are applicable to each of those embodiments.

For this purpose, said hook-shaped cut-outs 7 are arranged first to anchor the clamp on a transverse bar 8 of a tray 4 (as can be seen in Figure 2) and to allow rotation of the clamp with respect to said transverse bar 8. Preferably, but not necessarily, the transverse bar 8 to which the hook-shaped cut-outs 7 are anchored is the second transverse bar 8d or 8c of the trays 4, 4'.

At the opposite end to the hook-shaped cut-outs 7, the body 1 has a fixing element which, as shown in Figures 1 and 6, is an elbow 9 which extends substantially perpendicular to the body 1 in the same direction as the upper 5 and lower 6 wings described hereinbefore. At its end, said elbow 9 terminates in a nose 10 inclined towards the body 1 so that a transverse bar 8 of a tray 4' adjacent to the tray 4 is held in a resilient fit, or by clipping in place, by means of the nose 10 on the elbow 9. Preferably, but not necessarily, the transverse bar 8 held in a resilient fit by means of the nose 10 on the elbow 9 is the first transverse bar 8b or 8a of the trays 4, 4'.

In Figures 1 and 6 it can also be seen that the body 1 of the fast-connection clamp according to the preferred embodiments of the present invention has a reinforcement tab 11, arranged to retain a transverse bar 8, which acts in a direction

opposite to the resilient fit connection made by the nose 10 on the elbow 9, for the purpose of counteracting forces and minimising transverse movements of the trays 4, 4', keeping them adjacently arranged.

Still referring to Figures 1 and 6, the nose 10 of the fast-connection clamp according to the preferred embodiments of the present invention has a recess 14 suitable for introduction of a tool and for facilitating the removal of the clamp. Also, the elbow 9 described hereinbefore does not extend over the totality of the side end of the body 1 but rather has two, upper and lower, cut-outs 15 to allow the introduction and guidance of a longitudinal bar 13 when the fast-connection clamp is being used on the side wall 2 of trays 4, 4'. In order to facilitate the introduction of said longitudinal bar 13 into the upper and lower cut-outs 15, the elbow 9 has curved corners 16 at its upper and lower ends, as is better shown in Figure 4.

According to these preferred embodiments of the present invention, the fast-connection clamp additionally has cavities 17, 17' along the upper 5 and lower 6 wings defining end tongues 18, 19 and a central tongue 20. Said cavities 17, 17' are arranged to accommodate transverse bars 8 of the cable trays 4, 4'. Preferably, but not necessarily, the transverse bars 8 accommodated in said cavities 17, 17' are first transverse bars 8a, 8b. In this manner, said central tongue 20 is accommodated and inserted in the gap that exists between said first transverse bars 8a, 8b of each tray 4, 4', as will be seen later in Figure 3. For their part, the cavities 17, 17' can be produced in two forms depending on the type of bars forming the tray for which the clamp is intended: they may be relatively short and rounded at their ends when they are coupled to trays having zinc-electroplated bars or relatively pronounced and straight when they are used on hot-dip-galvanised bars.

When the fast-connection clamp according to the present invention is arranged on the side wall 2 of the adjacent cable trays 4, 4', as has been explained hereinbefore and as will be seen later in relation to Figures 2 to 4, a longitudinal bar 13 is located between the upper 5 and lower 6 wings, close to the upper wing 5. For that purpose, as can be seen in Figures 1 and 6, according to the preferred embodiments, the upper 5 and lower 6 wings each have a flexible tab 21 in association with a window 22 to facilitate retention of said longitudinal bar 13 in a resilient fit. Said flexible tab 21 extends in an arc from its distal end, in a descending direction in the case of the tab associated with the upper wing 5 and in an ascending direction in the case of the tab associated with the lower wing 6. Additionally, when two clamps on the opposite side walls 2 of the adjacent trays 4, 4' are facing one

another, and with the aim of avoiding transverse movements in which the first transverse bar 8a or 8b of one of the trays 4, 4' comes out of its lodged-in position, said flexible tabs 21 counteract the force applied.

5 In Figure 2 there can be seen a connection clamp as has been defined hereinbefore according to the first of the preferred embodiments of the present invention in relation to Figure 1, having the hook-shaped cut-outs 7 anchored to a second transverse bar 8d of a cable tray 4. In this Figure 2, it will be observed that the fast-connection clamp in this position can rotate freely with respect to said
10 transverse bar 8d.

 Figure 3 shows the fast-connection clamp of Figure 2 coupled to the transverse bars 8a, 8b and 8d of two cable trays 4 and 4'. In this Figure 3 there can be seen more clearly a longitudinal bar 13 which is arranged between the upper 5 and lower 6 wings, close to the upper wing 5, and which passes through the upper
15 cut-out 15 of the elbow 9, as can be better seen in Figure 4. Figure 4 is a view of one end of the fast-connection clamp according to the preferred embodiments of the present invention, in the position shown in Figure 3 above. In this Figure 4, the curved corners 16 of the elbow 9 will be better appreciated.

 As can be seen in Figure 5, the fast-connection clamp further has, on that
20 face of the body 1 which is opposite the upper 5 and lower 6 wings, reinforcement ribs 23, which provide the clamp with rigidity and strength.

 As can be readily observed, the fast-connection clamp according to the preferred embodiments of the present invention shown in the accompanying Figures is symmetrical about the main axis (X) which runs longitudinally from the end where
25 the elbow 9 is located to the opposite end where the hook-shaped cut-outs 7 are located, so that the characteristics which the upper wing 5 has are the same as the characteristics with which the lower wing 6 is provided. Consequently, installation of the clamp on the trays 4, 4' is possible in different positions, both on the right-hand side and on the left-hand side. A symmetrical fast-connection clamp of this kind has
30 the advantage that its use is made simpler, just as its manufacture is simpler and more economical.

 The fast-connection clamp as has been described in the present document has the characteristic of not requiring the use of tools for its installation on the trays, the flexible tabs referred to hereinbefore being advantageously designed to prevent
35 the clamp from coming out of place, maintaining it securely in its position except when said flexible tabs are pressed for the purpose of being freed.

Although there has been described a fast-connection clamp arranged for use on the side wall 2 of cable trays 4,4', it is evident that, when the clamp is arranged on the bases 3 of the trays 4, 4', it is possible to envisage that the elements arranged on the upper 5 and lower 6 wings for clipping into place do not come into action, but rather only those elements which act on the transverse bars 8 such as the hook-shaped cut-outs 7, the fixing element consisting of the element 9 having an inclined nose 10 and the reinforcement tab 11.

A variety of modifications can be made to the fast-connection clamp according to the preferred embodiments which have just been described without these modifications going beyond the scope of the present invention as a result. For example, it is possible to design fast-connection clamps which lack some of the reinforcing elements (such as the reinforcement tab 11, the ribs 23 etc.) and which nevertheless remain within the scope of the present invention as defined in the independent claim later.

Likewise, the symmetry of the fast-connection clamp described hereinbefore in relation to the preferred embodiments, although facilitating the manufacture and use thereof, is not mandatory. Accordingly, there can be provided fast-connection clamps according to the invention whose upper and lower wings are not the same (for example, one of the wings lacking the flexible tab 21, the window 22 or the cut-out 15).

In another embodiment of the present invention, the fast-connection clamp is arranged to be positioned on the side wall 2 of cable trays 4, 4' in such a way that the longitudinal bar 13 remains above the upper wing 5, rather than between the upper 5 and lower 6 wings. In this embodiment, neither the second cut-out 12 described hereinbefore in the present document nor the cut-outs 15 of the elbow 9 are necessary.

Finally, even though it is mentioned that the fast-connection clamp of the present invention is preferably made of a metallic material, and more preferably of rolled steel, it is evident that it can be made of any other material known to persons skilled in the art which meets the rigidity requirements necessary for maintaining two cable trays 4, 4' connected to one another.

CONCLUSIES

1. Een beugel voor snelle verbinding van kabelgoten van het type dat langsstaven en dwarsstaven bevat, waarin de beugel voorzien is van
 - een lichaam (1) met twee langere zijden, twee kortere zijden en een hoofdas (X) parallel aan de langere zijden;
 - 5 - een bovenvleugel (5) en een ondervleugel (6) die zich uitstrekken in een richting loodrecht op het genoemde lichaam (1);
 - middelen voor het roteren van de beugel;
 - een bevestigingselement aan het lichaam (1) aan het uiteinde tegenover de rotatiemiddelen;
- 10 gekenmerkt doordat de rotatiemiddelen bestaan uit haakvormige uitsnijdingen (7) die zich aan één van de uiteinden van het lichaam bevinden, zich uitstrekkend in de richting van de hoofdas (X) en van de boven- (5) en ondervleugels (6), en ingericht om verankerd te worden aan een dwarsstaaf (8) van een goot (4) en om geroteerd te worden ten opzichte
- 15 van genoemde dwarsstaaf (8), terwijl het bevestigingselement aan het lichaam (1) ingericht is om samen te werken in het vasthouden van een andere dwarsstaaf (8) van een naastliggende goot (4'); waarbij de goten (4) en (4') op deze manier verbonden blijven door middel van de beugel voor snelle verbinding, waarin het bevestigingselement een elleboogstuk (9) is
- 20 dat hoofdzakelijk loodrecht oprijst van het lichaam (1) in dezelfde richting als de boven- en ondervleugels (5, 6), waarbij het elleboogstuk (9) uitloopt in een schot (10) dat schuin naar het lichaam (1) loopt, zodat een dwarsstaaf (8) van een goot (4') vastgehouden wordt door veerkrachtig opveren door middel van het schot (10) op het elleboogstuk (9), en waarin het lichaam (1)
- 25 een versterkingslip (11) heeft, ingericht om een dwarsstaaf (8) tegen te houden welke in een richting tegengesteld aan de verbinding door veerkrachtig opveren die door het schot (10) op het elleboogstuk (9) tot stand

wordt gebracht, voor het doel van tegenwerken van krachten en minimaliseren van dwarsbewegingen van de goten (4, 4').

2. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 1, gekarakteriseerd doordat de haakvormige uitsnijdingen (7) vlak zijn.

5 3. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 1 of conclusie 2, gekarakteriseerd doordat de haakvormige uitsnijdingen (7) ten minste ten dele uitsteken boven genoemde lichaam (1).

4. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 3, gekarakteriseerd doordat de haakvormige uitsnijdingen (7) zich aan een
10 extensie (24) bevinden die zich uitstrekt vanuit het lichaam (1) in de richting van de hoofdas (X).

5. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 4, gekarakteriseerd doordat de dimensie van de extensie (24) in de richting loodrecht op de hoofdas minder is dan de dimensie van het lichaam (1) in
15 dezelfde richting.

6. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 3, gekarakteriseerd doordat de haakvormige uitsnijdingen (7) zich respectievelijk aan één van de uiteinden van elk van de boven- en ondervleugel (5, 6) bevindt.

20 7. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 6, gekenmerkt doordat de haakvormige uitsnijdingen (7) voorzien in een uitsnijding (12) in het stuk van het lichaam (1) die rotatie van de beugel toelaat wanneer de haakvormige uitsnijdingen (7) verankerd zijn aan een dwarsstaaf (8) van een zijwand (2) of een basis (3) van de goten (4, 4') en een
25 langsstaaf (13) vrijlaten.

8. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens één der voorgaande conclusies, gekarakteriseerd doordat de elleboog (9) ten minste één boven- of onderuitsnijding (15) heeft om het inbrengen van een langsstaaf (13) toe te staan.

9. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 8, gekenmerkt doordat de elleboog (9) gebogen hoeken (16) heeft op ten minste één van zijn boven- en ondereinden voor het faciliteren van het inbrengen van genoemde langsstaven (13).
- 5 10. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens één der voorafgaande conclusies, gekarakteriseerd doordat de neus (10) een uitsparing (14) heeft die geschikt is voor het inbrengen van een werktuig en voor het faciliteren van het verwijderen van de beugel.
- 10 11. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens één der voorafgaande conclusies, met het kenmerk dat deze bovendien holtes (17, 17') heeft over de lengte van de boven- en ondervleugels (5, 6) die eindtongen (18, 19) en een centrale tong (20) bepalen, waarbij genoemde holtes (17, 17') ingericht zijn om de dwarsstaven (8) op te vangen.
- 15 12. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens één der voorafgaande conclusies, gekarakteriseerd doordat de bovenvleugel (5) ingericht is om zich boven de langsstaf (13) te bevinden en waarbij ten minste de bovenvleugel (5) een flexibele lip (21) heeft om het vasthouden van genoemde langsstaf (13) in een veerkrachtige passing te faciliteren.
- 20 13. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens één der voorafgaande conclusies, gekarakteriseerd doordat het lichaam (1) versterkingsribben (23) heeft aan het oppervlak tegenover dat ligt waarop zich de boven- en ondervleugels (5, 6) bevinden.
- 25 14. Beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens één der voorafgaande conclusies, gekarakteriseerd doordat de beugel symmetrisch rond de hoofdas (X) is.

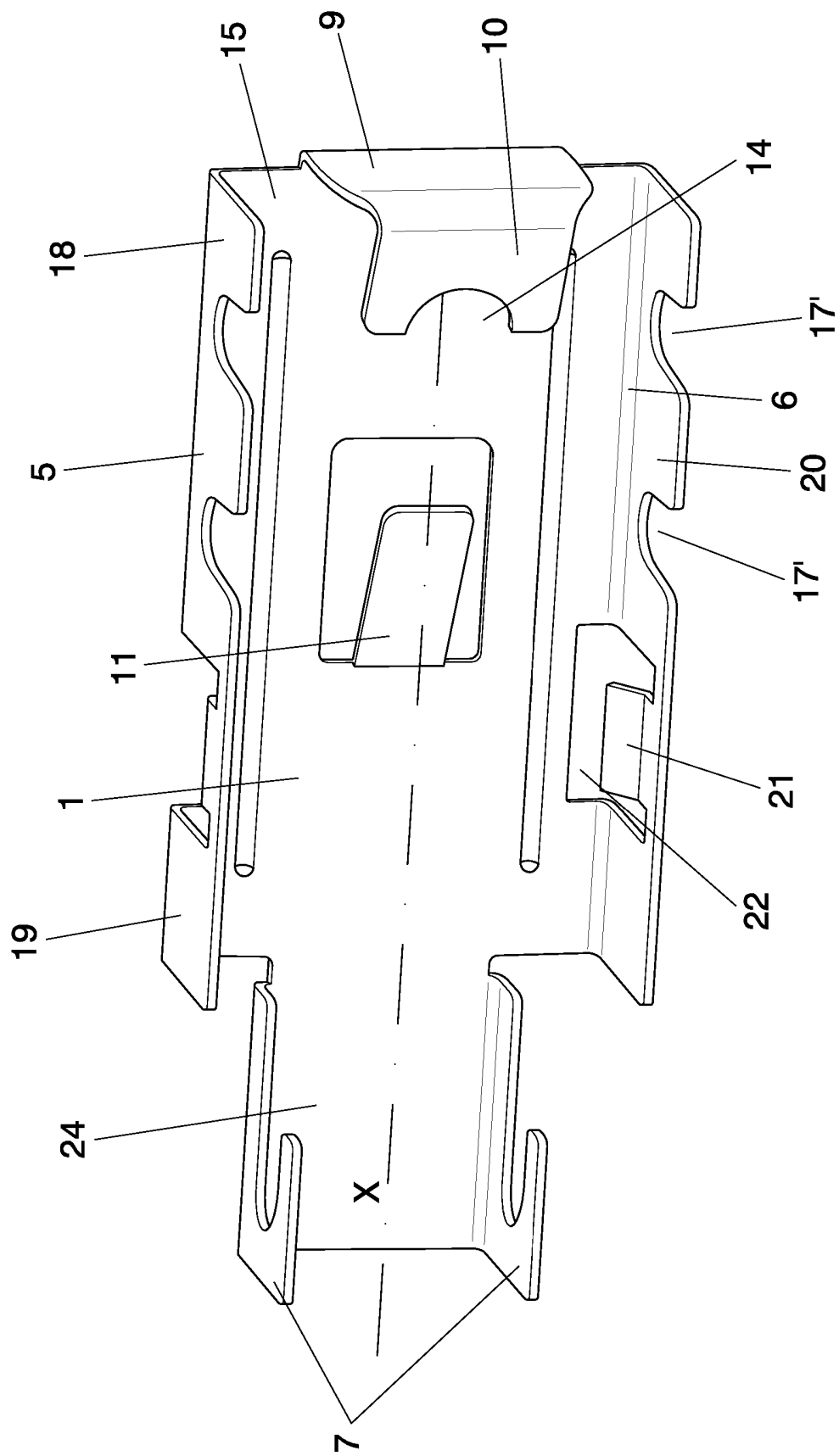


FIG. 1

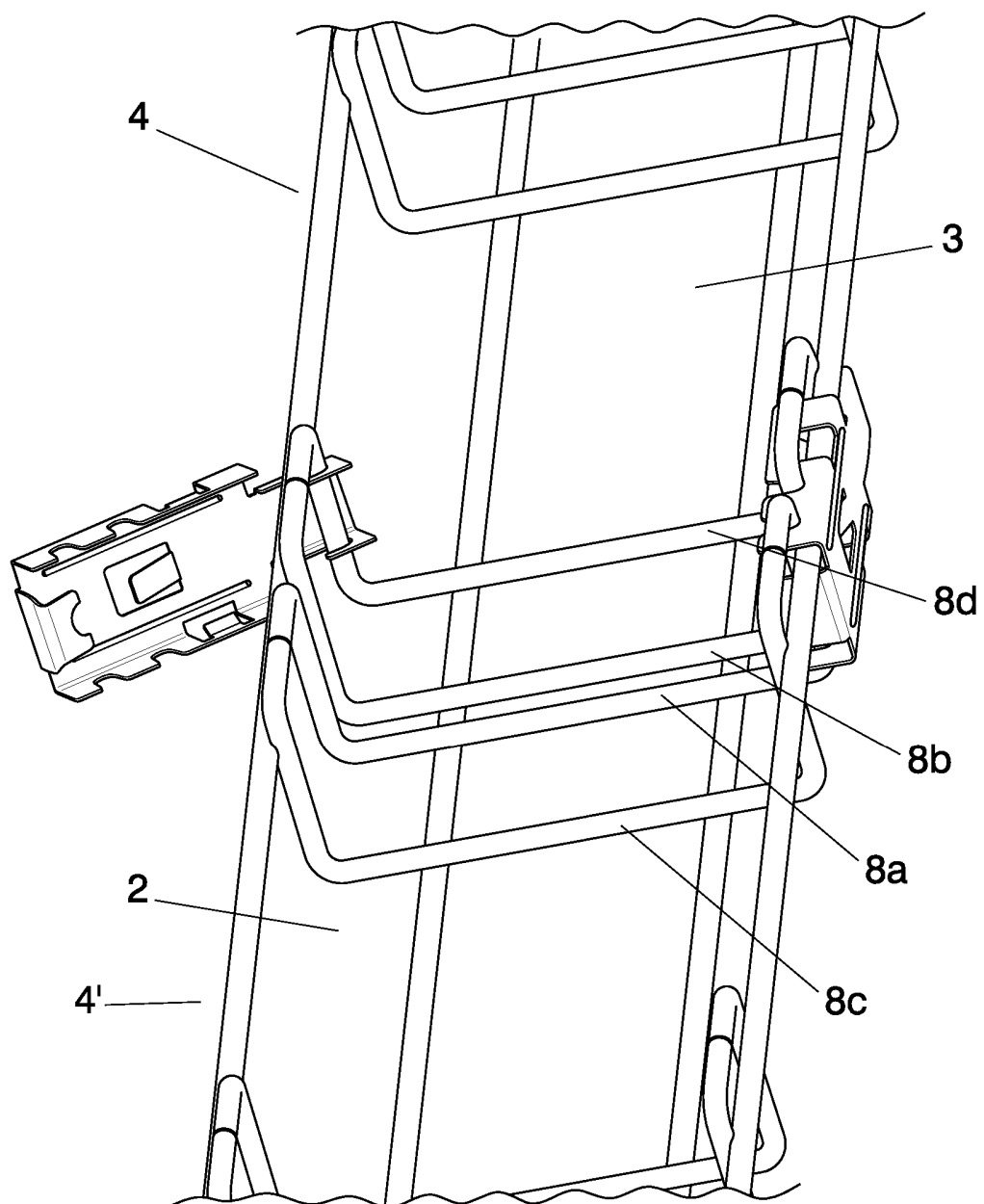


FIG. 2

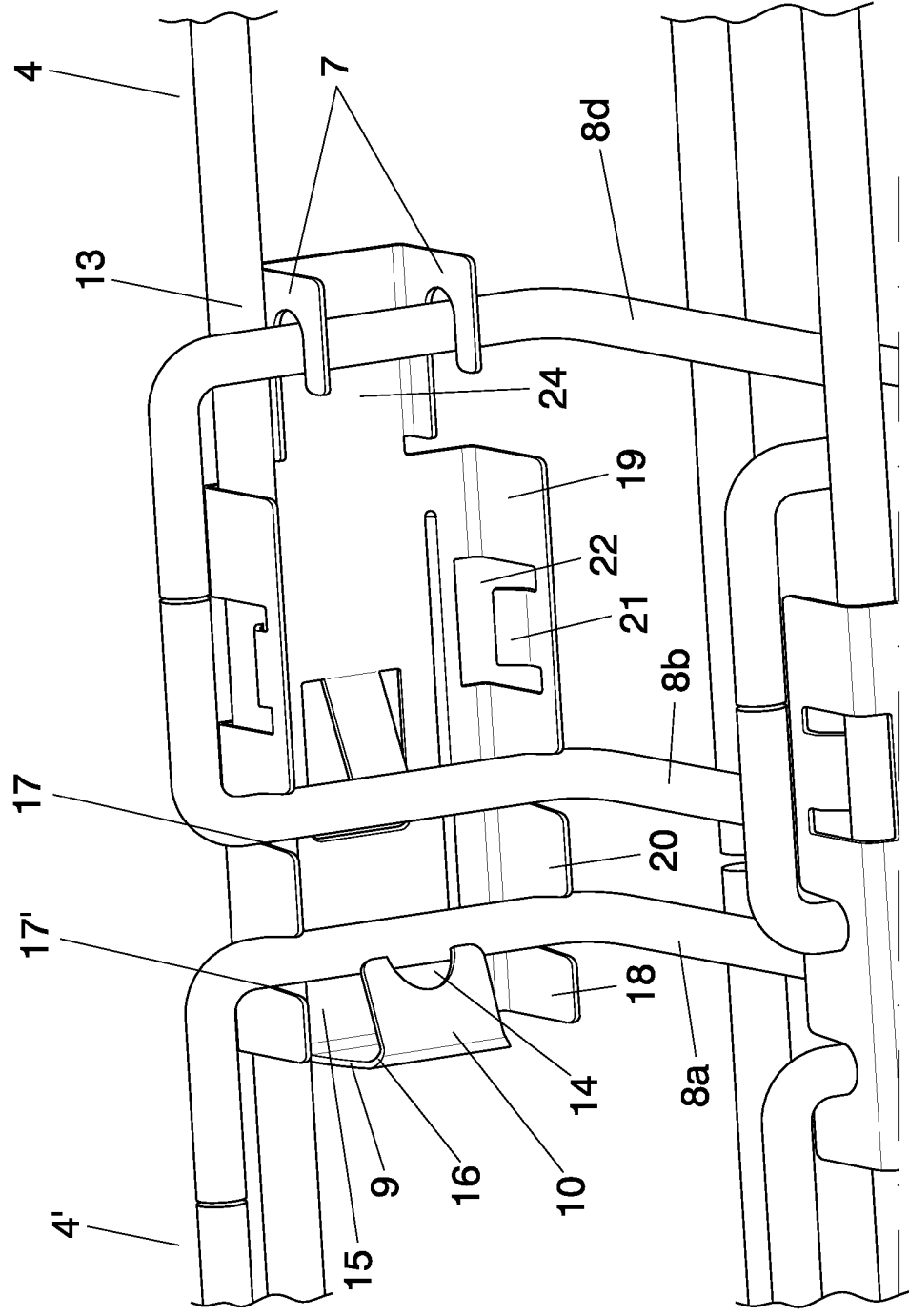


FIG. 3



FIG. 4

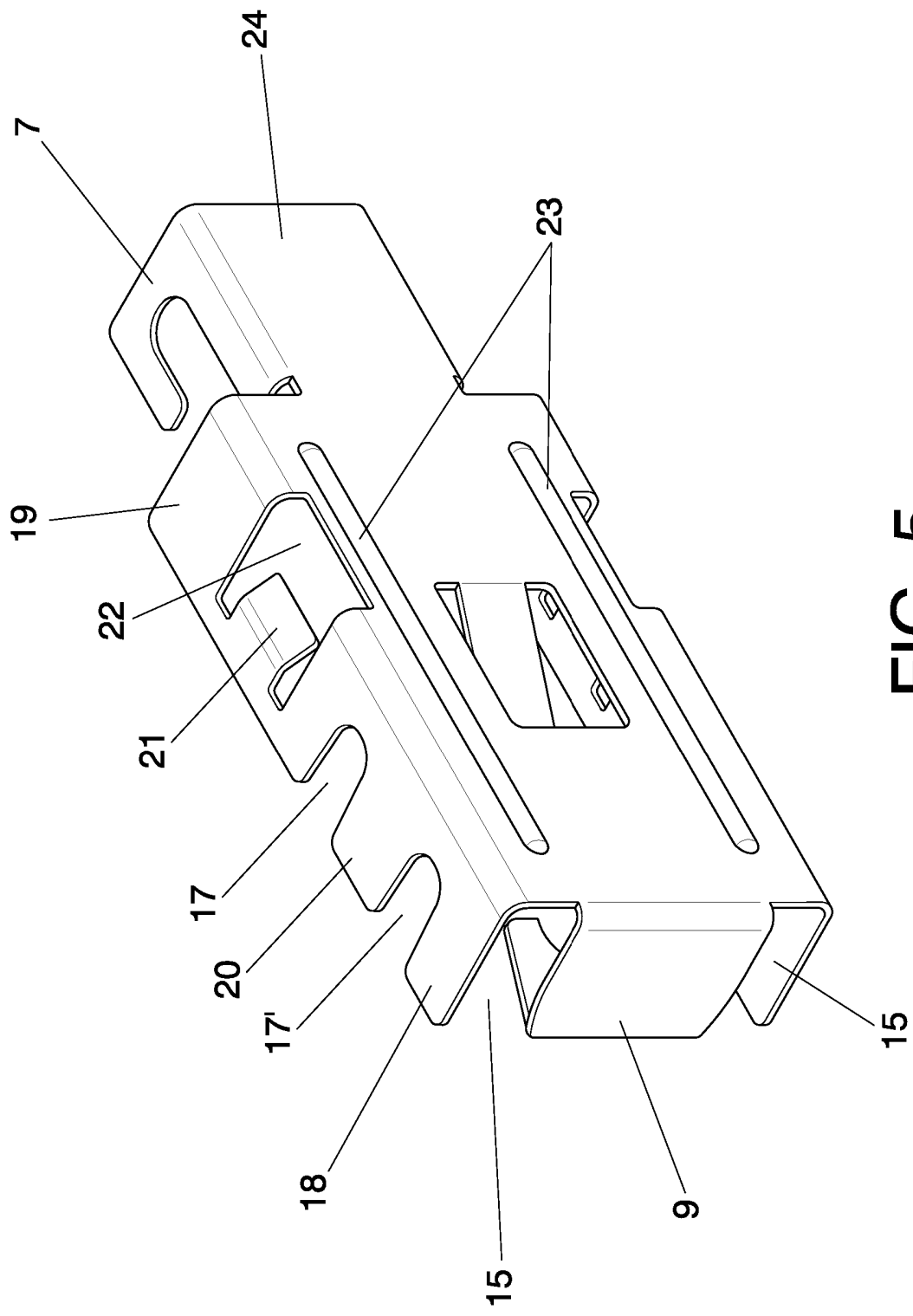


FIG. 5

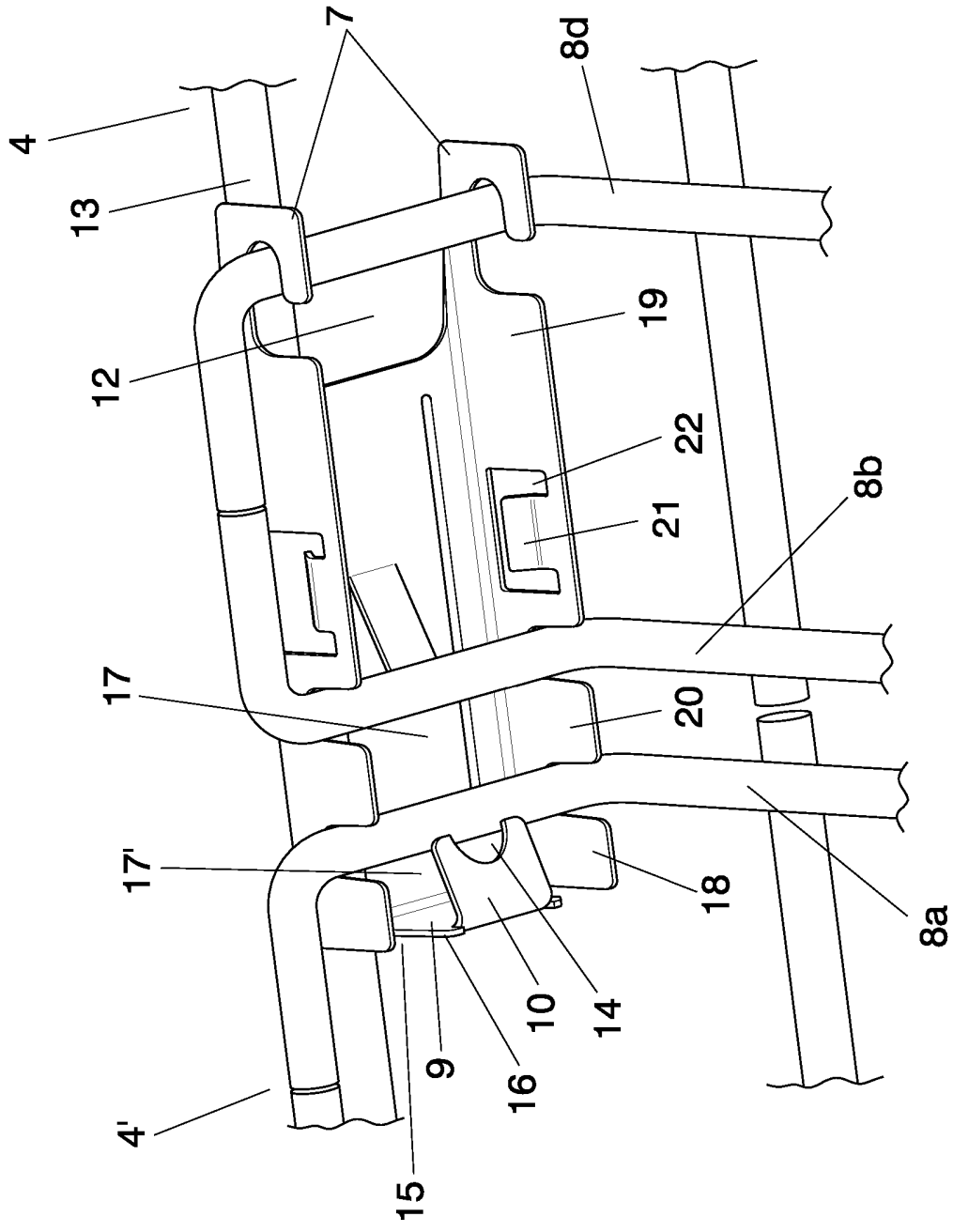


FIG. 6



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2005019

Classificatie van het onderwerp ¹ : H02G 3/04, F16L 3/26	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : H02G, F16L
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies: 1 november 2010	Niet onderzochte conclusies:

Van belang zijnde literatuur

Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X	US 6402418 B (METAL DEPLOYE SA) 11 juni 2002	1, 3, 5 - 7
Y	* Gehele document *	2, 8, 13

X	US 2005/0063775 (ROLAND BOLTZ) 24 maart 2005	1, 3, 5 - 7
Y	* Samenvatting; figuren; alinea's [0037] - [0080] conclusies 1 - 5 *	2, 8, 13

A	FR 2711208 A (METAL DEPLOYE SA) 21 april 1995	1 - 16
	* Gehele document *	

A	US 5384937 A (MAVIL SA) 31 januari 1995	1 - 16
	* figuren 1 - 3; kolom 2, regel 32 - kolom 3, regel 30 *	

E	NL 2002610 C (SCHNEIDER ELECTRIC ESPA A) 30 juli 2013	13 - 15
	*Gehele document *	

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 27 oktober 2014		De bevoegde ambtenaar: R. Schouwenaars Octrooiencentrum Nederland, onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 2005019

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 21 november 2014

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooicentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
US 6402418	B	11-06-2002	ID 17670	A	15-01-1998
			FR 2751723	A	30-01-1998
			EP 0822364	A	04-02-1998
			WO 98/04860	A	05-02-1998
			CA 2262494	A	05-02-1998
			NO 990343	A	26-03-1999
			CZ 9900269	A	12-05-1999
			KR 20000022370	A	25-04-2000
			JP 2000515954	A	28-11-2000
			US 6193434	B	27-02-2001
			AT 201257	T	15-06-2001
			DK 0822364	T	27-08-2001
			ES 2159099	T	16-09-2001
			DE 69704816	T	22-11-2001
			PT 822364	E	30-11-2001
			BR 9710599	A	12-03-2002
			KR 100390367	B	31-01-2004

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
US 2005063775	A	24-03-2005	WO 03/049247	A	12-06-2003
			FR 2833420	A	13-06-2003
			AU 2002364806	A	17-06-2003
			MX PA04005136	A	11-08-2004
			EP 1451910	A	01-09-2004
			AT 308140	T	15-11-2005
			JP 2006503527	A	26-01-2006
			DK 1451910	T	06-03-2006
			ES 2250743	T	16-04-2006
			DE 60206960	T	13-07-2006
FR 2711208	A	21-04-1995	IT MI942059	A	18-04-1995
			ES 2122829	A	16-12-1998
US 5384937	A	31-01-1995	FR 2687207	A	13-08-1993
			EP 0556137	A	18-08-1993
			AT 117416	T	15-02-1995
			ES 2068042	T	01-04-1995
			DE 69300051	T	05-10-1995
NL 2002610	C	30-07-2013	ES 1067626	U	01-06-2008
			NL 2002610	A	06-10-2009
			GB 2458750	A	07-10-2009
			FR 2929769	A	09-10-2009

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvraag 2005019

Indieningsdatum:
2 juli 2010

Vorrangsdatum:
2 juli 2009

Classificatie van het onderwerp¹:
H02G 3/04, F16L 3/26

Aanvrager:
Schneider Electric España S.A.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie
- ☒ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
- ☐ Onderdeel VI Andere geciteerde documenten
- ☐ Onderdeel VII Overige gebreken
- ☐ Onderdeel VIII Overige opmerkingen

De bevoegde ambtenaar:

R. Schouwenaars

Octrooicentrum Nederland,

onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de op 1 november 2010 ingediende conclusies.

Onderdeel II Voorrang

Deze schriftelijke opinie is opgesteld onder de aanname dat eventueel ingeroepen voorrang geldig is, tenzij hieronder anders is aangegeven. Controleren van de voorrang maakt geen deel uit van het reguliere onderzoek naar de stand van de techniek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja : Conclusie(s) 2, 8 - 15 Nee : Conclusie(s) 1, 3 - 7, 16
Inventiviteit	Ja : Conclusie(s) 9 - 12, 14 - 15 Nee : Conclusie(s) 2, 8, 13
Industriële toepasbaarheid	Ja : Conclusie(s) 1 - 16 Nee : Conclusie(s) -

2. Literatuur en toelichting**2.1 Literatuur**

De onderhavige aanvraag heeft betrekking op een beugel voor snelle verbinding van kabelgoten.

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1: US 6402418 B (METAL DEPLOYE SA) 11 juni 2002

D2: US 2005/0063775 A (BOLTZ ROLAND) 24 maart 2005

D3: FR 2711208 A (METAL DEPLOYE SA) 21 april 1995

D4: US 5384937 A (MAVIL SA) 31 januari 1995

D5: NL 2002610 C (SCHNEIDER ELECTRIC ESPA A) 30 juli 2013

Deze documenten worden, voor zover nodig voor de schriftelijke opinie, in de volgende paragraaf besproken.

2.2 Toelichting**2.2.1 Nieuwheid**

Conclusie 1. Uit document D1 is een beugel voor snelle verbinding van kabelgoten (10,4,2,3) bekend van het type dat langsstaven (2, 3) en dwarsstaven (10, 4) bevat, waarin de beugel voorzien is van (figuur 1; kolom 6, regels 14 - 25):

- een lichaam (11) met twee lange zijden, twee korte zijden en een hoofdas (X) parallel aan de lange zijden;
- een bovensleugel (15) en een ondervleugel (16) die zich uitstrekken in een richting loodrecht op het genoemde lichaam (11) (figuur 2, 5; kolom 6 regel 26 – kolom 7 regel 41) ;
- middelen voor het roteren van de beugel (figuur 11; kolom 9 regel 10 – kolom 9 regel 57);
- een bevestigingselement aan het lichaam (11) aan het uiteinde tegenover de rotatiemiddelen (kolom 9 regels 23 – 30);

Waarbij de rotatiemiddelen bestaan uit haakvormige uitsnijdingen (58, 61) die zich aan één van de uiteinden van het lichaam bevinden, zich uitstrekkend in de richting van de hoofdas (X) en van de bovensleugels (15) en ondervleugels (16), en ingericht om verankerd te worden aan een dwarsstaaf (51) van een goot en om geroteerd te worden ten opzichte van genoemde dwarsstaaf (51), terwijl het bevestigingselement aan het lichaam (11) ingericht is om samen te werken in het vasthouden van een andere dwarsstaaf (54) van een naastliggende goot; waarbij de goten (10, 4) en (10', 4') op deze manier verbonden blijven door middel van de beugel voor snelle verbinding (figuur 11 – 12; kolom 9 regel 35 – kolom 9 regel 57; conclusies 1 – 11).

Gelet op het voorgaande is de beugel voor snelle verbinding van kabelgoten volgens conclusie 1 geheel bekend uit D1, en ontbreekt het conclusie 1 derhalve aan nieuwheid.

Uit document D1 is verder bekend dat:

- conclusie 3: de haakvormige uitsnijdingen (58, 61) ten minste ten dele uitsteken boven genoemd lichaam (11) (figuur 11, kolom 9 regels 31 – 35);
- conclusie 4: de haakvormige uitsnijdingen (58, 61) zich aan een extensie bevinden die zich uitstrekt vanuit het lichaam (11) in de richting van de hoofdas (X) (figuur 11, figuur 11, kolom 9 regels 31 – 35);
- conclusie 5: de dimensie van de extensie in de richting loodrecht op de hoofdas minder is dan de dimensie van het lichaam (11) in diezelfde richting (figuur 11 en 12);
- conclusie 6: de haakvormige uitsnijdingen (58, 61) zich respectievelijk aan één van de uiteinden van elk van de bovensleugel (15) en ondervleugel (16) bevinden (figuur 11, figuur 11, kolom 9 regels 31 – 35);
- conclusie 7: de haakvormige uitsnijdingen (58,61) voorzien in een uitsnijding in het stuk van het lichaam (11) die rotatie van de beugel toelaat wanneer de haakvormige uitsnijdingen (58, 61) verankerd zijn aan een dwarsstaaf (51) van een zijwand of een basis van de goten en een langsstaaf (63) vrijlaten (figuur 12, conclusies 1 en 9);
- conclusie 16: doordat de beugel symmetrisch rond de hoofdas (X) is (figuur 2).

Gelet op het voorgaande zijn de conclusies 3 – 7 en 16 bekend uit D1. Het ontbreekt deze conclusies daarom aan nieuwheid.

Opgemerkt wordt dat de conclusies 2, 8 – 15 wel nieuw zijn t.o.v. D1.

2.2.2 Inventiviteit

Uit document D2 is een beugel voor snelle verbinding van een kabelgoot bekend waarbij

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag **2005019**

- conclusie 2: de haakvormige uitsnijdingen (132D, 134D) vlak zijn (figuur 11, conclusies 1 – 4);
- conclusie 8: het bevestigingselement een elleboogstuk (135D) is dat hoofdzakelijk loodrecht oprijst van het lichaam (130) in dezelfde richting als de bovenvleugels (32) en ondervleugels (34), waarbij het elleboogstuk (135D) uitloopt in een schot dat schuin naar het lichaam (130) loopt, zodat een dwarsstaaf (112) van een goot vastgehouden wordt door veerkrachtig opveren door middel van het schot op het elleboogstuk (135D) (figuren 7 – 13, alinea's {0070} – {0077});
- conclusie 13: deze bovendien holtes (132A – 132D, 134A – 143D) heeft over de lengte van de bovenvleugels (32) en ondervleugels (34) die eindtongen en een centrale tong bepalen, waarbij genoemde holtes (132A – 132D, 134A – 143D) ingericht zijn om de dwarsstaven (112) op te vangen (figuren 11 – 13, conclusies 8, 9 en 17).

De vakman zal, indien gewenst, genoemde maatregelen van de beugel voor snelle verbinding van een kabelgoot zoals bekend zijn uit D2 toepassen op de beugel zoals deze bekend is uit D1, voor het verkrijgen van een beugel voor snelle verbinding van een kabelgoot volgens de kenmerken van conclusies 2, 8 en 13. Het ontbreekt de conclusies 2, 8 en 13 daarom aan inventiviteit.

De beugel voor snelle verbinding volgens de conclusies 9 – 12 en 14 – 15 wordt inventief geacht omdat de technische kenmerken van de beugel volgens genoemde conclusies niet volgt uit de gevonden stand van de techniek.

Document D5 wordt genoemd omdat dit een colliderende aanvraag betreft. De inhoud van D5 komt overeen met de in de beschrijving genoemde ES1067626.

& & & &