

KONINKRIJK BELGIEFOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1020711A3

INDIENINGSNUMMER : 2012/0404

Internat. klassif. : F24J H01L

Datum van verlening : 01 April 2014

De Minister van Economie,Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op
15 Juni 2012 te 14u10**BESLUIT :**Enig artikel-Er wordt toegestaan aan : SADEF N.V.
Bruggesteenweg 60, B-8800 ROESELARE(BELGIE)vertegenwoordigd door : DUBOST Thierry, BIRD GOEN & CO., Gaston Geenslaan 9, - B
3001 HEVERLEE.een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : BEVESTIGINGSELEMENT VOOR ZONNEPANELEN.UITVINDER(S) : Verbrugge Peter, Hooistraat 39, B-8800 Roeselare (BE); Roose Marc,
Euphrosina Beemaertstraat 88, B-8400 Oostende (BE)ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensklindend verklaard afschrift

Brussel, 01 April 2014
BIJ SPECIALE MACHTIGING :
DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur

BE 2012/0404

BEVESTIGINGSELEMENT VOOR ZONNEPANELEN

Domein van de uitvinding

De uitvinding betreft zonnepaneel systemen, elementen voor bevestiging van zonnepanelen in zo'n systeem, zonnepanelen geschikt voor zo'n zonnepaneel systeem en montage methodes en montage set van dergelijke zonnepanelen.

Achtergrond van de uitvinding

Om zonnepanelen (mono- en poly kristallijne modules) de nodige sterkte en stijfheid te geven zijn tot op heden voorzien van een metalen (aluminium) kader. Deze zonnepanelen worden lokaal vastgezet met klemmen aan een draagstructuur. De kostprijs van dit kader (materiaal + fabricage) maken een belangrijk deel uit van de totale kostprijs van deze modules. Ook de montage van deze modules aan de draagstructuur met behulp van klemmen is relatief duur. Het kader neemt een belangrijk deel in van het transportvolume welke een negatieve invloed heeft op de transportkosten en zo ook indirect op de kostprijs van de zonnepanelen.

Doel van de uitvinding

Het doel van de uitvinding betreft zonnepaneel systemen, elementen voor bevestiging van zonnepanelen in zo'n systeem, zonnepanelen geschikt voor zo'n zonnepaneel systeem en montage methodes van dergelijke zonnepanelen, met een verminderde kostprijs en montagekost.

Samenvatting van de uitvinding

In een eerste aspect van de uitvinding wordt een element, geschikt voor het bevestigen van een zonnepaneel, meer in het bijzonder een zonnepaneel zonder kader beschreven, waarbij het profiel van een gedeelte van dit element zo is geconstrueerd dat hij een rand van een zonnepaneel kan omsluiten.

In een eerste realisatie daarvan is het element voorzien van een eerste gleuf, geschikt voor het omsluiten van een zonnepaneel rand van een 1^e zonnepaneel.

BE 2012/0404

In een verdere realisatie daarvan is het element verder voorzien van een tweede gleuf, geschikt voor het omsluiten van een rand van een 2^e zonnepaneel.

5 Bovenstaande realisaties kunnen bestaan uit een profiel, die bij voorkeur een gesloten buis is, en mogelijks van minstens 1 drainage gat is voorzien.

10 De elementen hierboven beschreven zijn geschikt om te fungeren als ligger voor zonnepanelen zonder kader, en geschikt om aldus de nodige sterkte en stijfheid aan het zonnepaneel na montage op deze ligger te geven.

De elementen hierboven beschreven zijn ook geschikt om te fungeren als extra element om de nodige sterkte en stijfheid aan het zonnepaneel na montage op een ligger, bijvoorbeeld een ligger zoals hierboven beschreven, te geven.

15 In een realisatie van dit element ligt de vlakken waarin het respectievelijk zonnepaneel ligt na het inschuiven in de gleuf, van de twee gleuven parallel doch zijn niet samenvallend.

20 In een tweede aspect van de uitvinding wordt een zonnepaneel systeem uitgewerkt, bestaande uit minstens 1 zonnepaneel, gemonteerd op twee liggers zoals hierboven beschreven.

25 In een verdere uitvoeringsvorm bestaat het systeem uit minstens n (>1) zonnepanelen, gemonteerd op $n+1$ liggers zoals eerder beschreven, waarbij naast elkaar liggende zonnepanelen op 1 ligger gezamenlijk zijn gemonteerd.

In een verdere uitvoeringsvorm daarvan zijn de zonnepanelen gemonteerd door een rand van de zonnepanelen te laten omsluiten door een gleuf van de ligger.

30 In een nog verdere uitvoeringsvorm daarvan is de ruimte tussen de rand van het zonnepaneel en de rest van de gleuf opgevuld met een vulling.

De zonnepaneel systeem zijn bijvoorkeur ook uitgerust met een draagstructuur, waarop de liggers zijn bevestigd.

In zo'n zonnepaneel systeem kan een gedeelte van de rand van de zonnepanelen dat omsloten wordt door de gleuf bedekt zijn met een rubberachtig materiaal.

5 In een verdere uitvoering kan op de zijde van een zonnepaneel dat niet bevestigd is op een ligger, een extra element zijn aangebracht, om extra sterkte en stijfheid aan het zonnepaneel te geven.

10 In een derde aspect van de uitvinding wordt een zonnepaneel zonder kader, waarbij een deel van zijn rand bedekt is met een rubberachtig materiaal, beschreven.

In een uitvoering daarvan is de rand van minstens 1 zijde, bijvoorkeur twee zijden, quasi geheel of geheel bedekt.

15 In een verdere uitvoering daarvan is de rand van minstens 1 zijde, bijvoorkeur twee zijden, anders dan de quasi geheel of geheel bedekte zijde(n), heel gedeeltelijk, bij voorkeur minder dan de helft, of nog meer bij voorkeur minder dan een vierde, bedekt, bij voorkeur gecentreerd rond het midden van de rand.

20 In een vierde aspect van de uitvinding wordt een montage set van materialen, voor het opzetten van een zonnepaneel systeem beschreven, bestaande uit zonnepanelen zonder kader en bevestigings elementen met een lengte die langer is dan de rand van de zonnepanelen, en optioneel extra verstevigingselementen met een lengte die kleiner dan de rand van de zonnepanelen, waarbij minstens een gedeelte van elk van die
25 bevestigingselementen en de verstevigingselementen een profiel heeft dat zo is geconstrueerd dat hij een rand van een zonnepaneel kan omsluiten.

Korte beschrijving van de tekeningen

30 Figuur 1 beschrijft het uitgevonden element (1), dat kan fungeren als ligger voor een zonnepaneel (niet getekend), de ligger is gemonteerd op een draagstructuur (2) in bovenaanzicht.

BE 2012/0404

Figuur 2 beschrijft het uitgevonden element (1), dat kan fungeren als ligger voor een zonnepaneel (3), de ligger is gemonteerd op een draagstructuur (2).

5 Figuur 3 beschrijft het zonnepanelen systeem met het uitgevonden element (1) en gemonteerde zonnepanelen (3).

Figuur 4 beschrijft het uitgevonden element, meer bepaald de uitvoeringsvorm geschikt als ligger (1), waarbij twee zonnepanelen (3) zijn aangebracht.

10 Figuur 5 beschrijft het uitgevonden element, meer bepaald de uitvoeringsvorm geschikt als ligger (1).

Figuur 6 beschrijft het uitgevonden element, meer bepaald de uitvoeringsvorm geschikt als ligger (1), voorzien van middelen (11) om het terugschuiven van de zonnepanelen te verhinderen.

15 Figuur 7 beschrijft diverse uitvoeringsvorm van het element, meer bepaald de versie geschikt als ligger.

Figuur 8 beschrijft de montage.

Figuur 9 schets het profiel van het uitgevonden element, meer bepaald een uitvoeringsvorm met drainage gaten (18).

20 Figuur 10 schets een andere zicht op het profiel van het uitgevonden element, meer bepaald een uitvoeringsvorm met montage en mangaten (19).

Figuur 11, 12, 13 beschrijft het uitgevonden element, meer bepaald de uitvoeringsvorm geschikt als verstijvingsprofiel (22)(23).

25 Figuur 14 en 15 beschrijven een zonnepaneel met gebruik van de uitvinding als liggers (1) en als verstijvingsprofiel (22), (23) respectievelijk.

Gedetailleerd beschrijving van de uitvinding

30 Deze ontwikkeling betreft een element dat geschikt is als ligger (1) voor een draagstructuur (2) waarbij zonnepanelen (3) zonder kader op een snellere eenvoudigere

manier kunnen worden gemonteerd. De functie van het kader is geïntegreerd in de ligger/gording van de structuur.

5 Omdat geen kader nodig is vermindert de kostprijs van de zonnepanelen. De zonnepanelen kunnen sneller gemonteerd worden zonder gebruik te maken van klemmen (incl. bouten, moeren, rondsels etc...). Doordat er geen kader nodig is rond de zonnepanelen vermindert het transportvolume zeer sterk (minimum dubbel zoveel zonnepanelen in een pak met dezelfde grote)

10 Er wordt aan de een ligger/gording (1) aan de randen van de horizontale rijen van de zonnepanelen. Voor één horizontale rij zonnepanelen op een structuur hebben we twee ligger nodig. Voor "n" horizontale rijen zonnepanelen op een structuur hebben we "n+1" ligger nodig.

15 In Figuur 5 wordt het uitgevonden element beschreven, geschikt als ligger (1), meer bepaald een buis profiel, bijvoorbeeld gesloten buis profiel, voorzien van een gleuf, bijvoorbeeld 2 gleuven (5) en (6), bij voorkeur boven elkaar gelegen gleuven. Bij voorkeur is de diepte van de onderste groef of gleuf (5) groter dan de diepte van de bovenste groef of gleuf (6).

20 Zoals gedemonstreerd in Figuur 3 wordt het zonnepaneel (3) wordt eerst zo diep mogelijk in de groef (5) van zijn bovenliggende ligger geschoven, bijvoorbeeld tot aan het einde. Doordat een zonnepaneel zonder kader weinig stijfheid en dus door zijn eigengewicht wat zal doorgangen is het mogelijks moeilijk het zonnepaneel in een passende groef te plaatsen. Daarom steekt optioneel het draagvlak (8) van de onderste groef (5) iets voor deel (9) uit, zodat men eerst het (gebogen) zonnepaneel kan zakken en laten steunen op het draagvlak. Hierdoor komt het automatisch recht en kan het vlot
25 in de gleuf (5) worden geschoven. Vervolgens zakt men een volgend paneel tot op het draagvlak (7) van de onderste ligger en schuift met het zonnepaneel naar beneden in de groef (6).

30 Om te verhinderen dat het zonnepaneel terug naar boven kan schuiven kan het zonnepaneel vergrendeld worden door de vrijgekomen ruimte (10) in de gleuf (5) achter/boven op te vullen. Hiertoe kan de ligger voorzien worden van een perforatie om een slotje (11) te kunnen plaatsen in deze ruimte. De perforatie en het slotje kunnen zo

ontworpen worden dat het bovenliggende paneel er voor zorgt dat dit slotje niet verwijderd kan worden.

Vervolgens plaatst men de zonnepanelen van de bovenliggende rij.

5 De randen van het zonnepaneel worden bij voorkeur voorzien van een rubberachtig materiaal (13). Dit laat toe dat toleranties op de hoogte van groef en dikte van het zonnepaneel opgevangen kunnen worden. Het zonnepaneel is minder fragiel voor stoten tegen de randen. Bij manipuleren kan men zich minder kwetsen aan de scherpe glas randen van de module en het zonnepaneel is beter verzegeld tegen insijpelen van vocht. Bij windbelasting zal het zonnepaneel niet klapperen in de groef. Deze rand
10 heeft bij voorkeur een afhellende (14) bovenzijde zodat geen vocht en vuil zich kan opstapelen aan de overhang glas-rubberachtige rand aan de onderzijde van het profiel.

Onderzijde van gleuf (5) kan van een hellend vlak (12) worden voorzien om het zonnepaneel vlotter onder een hoek te kunnen inbrengen.

15 De ligger (1) kan van afrondingen en/of afschuiningen (15) en (16) worden voorzien zodat bij belasting de onderzijde van het zonnepaneel (17) (dat doorbuigt) geen contact maakt met de hoeken van het profiel waardoor nadelige spanningen het glas van het zonnepaneel kunnen ontstaan (Figuur 6).

20 De onderzijde van groef (6) kan van drainage gaten (18) worden voorzien zodat zich geen vocht kan opstapelen in deze groef. Door de positionering van de twee groeven (5) en (6) komen de zonnepanelen in dakpan patroon te liggen. Regenwater loopt over de modules en niet in de buis vorm van de ligger (minder risico voor corrosie).

De ligger kan aan de onderzijde worden voorzien van een groef/zwaluwstaart (4) om deze doormiddel van bijvoorbeeld hamerkopbouten vast te zetten aan de onderconstructie.

25 Alternatief kunnen perforaties: mangaten (19) en bout gaten (20) worden voorzien om het bouten aan het buisprofiel mogelijk te maken.

Alternatief kunnen persmoeren (21) worden voorzien om het bouten aan het buisprofiel mogelijk te maken.

BE 2012/0404

Indien het zonnepaneel teveel doorbuigt tussen de liggers (afhankelijk van de belasting en stijfheid/sterkte van het zonnepaneel) kan optioneel van het uitgevonden element een uitvoeringsvorm worden gemaakt dat dient als een verstijvingsprofiel (22 en 23) worden geschoven op de vrijstaande korte randen van de zonnepanelen. Twee halve
5 verstijvingsprofielen (23) laten toe gemakkelijker een defect zonnepaneel te vervangen. Bij gebruik van één verstijvingsprofiel 22 waarbij een de twee zijden een zonnepaneel is ingeschoven is het vervangen omslachtiger omdat deze uit elkaar dienen geschoven te worden. Het profiel van verstijvingsribben worden voorzien om tot een betere sterkte/gewichts(kostprijsverhouding) te komen.

10 Het technisch effect van de uitvinding ligt in het realiseren van de nodige stijfheid en sterkte van het zonnepaneel systeem na montage niet door het zonnepaneel zelf a priori te verstevigen met een kader, doch door elementen te voorzien, die handig op de zonnepanelen kunnen worden aangebracht, en deels als ligger, tzt bevestigbaar op een draagstructuur en/of gebruikt om het geheel van aaneensluitende zonnepanelen samen
15 te houden, en/of deels als verstijvingsprofiel of rib. Verder worden ook de zonnepanelen aangepast om te passen in de gleuven van het element, onder andere door het voorzien van rubberachtig materiaal op een deel van zijn randen. De nodige stijfheid en sterkte van het zonnepaneel systeem wordt derhalve gerealiseerd door slechts een partiele omsluiting door dergelijke elementen van het zonnepaneel, bijvoorbeeld gehele
20 insluiting door slechts 2 (parallele) randen van het zonnepaneel, en optioneel, een heel lokale insluiting van de 2 andere (loodrecht op de ingesloten randen) randen (in het geval van rechthoekige zonnepanelen). Het uitgevonden element laat derhalve toe een zonnepaneel systeem te bouwen met een optimale combinatie van elementen, hun rol als ligger of verstijvingsprofiel, dimensies van het zonnepaneel (lengte, breedte, maar
25 ook dikte) in functie van de nodige stijfheid en sterkte, maar ook kost. Het element kan bestaan uit 1 materiaal of verschillende materialen, bijvoorbeeld staal of aluminium kan geconstrueerd zijn uit diverse subelementen of uit 1 stuk, bijvoorbeeld een bewerkte buis.

De uitvinding laat derhalve toe een optimale (in termen van volume maar ook
30 gemakkelijker van monteren) samenstelling van een montage set van materialen voor te stellen voor het opzetten van een zonnepaneel systeem, bestaande uit bxr zonnepanelen georganiseerd in r rijen met b zonnepanelen per rij, waarbij de montage set bestaat uit bxr zonnepanelen zonder kader en minstens (r-1) bevestiging elementen

BE 2012/0404

met een lengte die dus langer is dan de rand van de zonnepanelen. Verder kan de montage set van materialen verder bestaan uit minstens $(b-1) \cdot r$ extra elementen met een lengte die kleiner dan de rand van de zonnepanelen, bij voorkeur $2 \cdot (b-1) \cdot r$ zo'n extra elementen als men ervoor kiest om die extra elementen op een per zonnepaneel

5 basis te gebruiken.

Conclusies

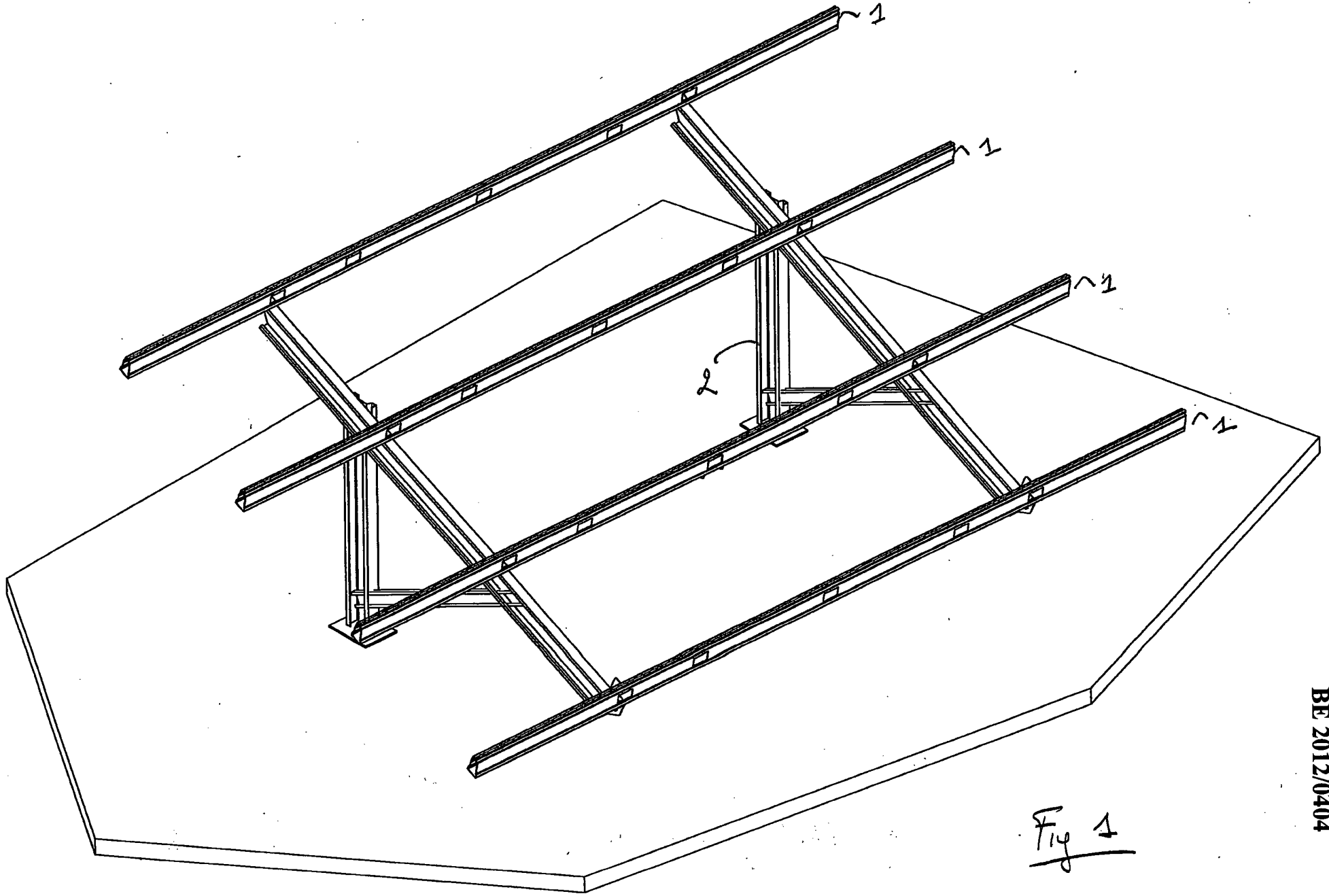
- 5 1. Een element (1) geschikt voor te bevestigen aan een zonnepaneel (3) zonder kader, waarbij een gedeelte van het profiel van het element zo is geconstrueerd dat het een rand van een zonnepaneel kan omsluiten.
- 10 2. Het element van conclusie 1, voorzien van een eerste gleuf (5), geschikt voor het omsluiten van een zonnepaneel rand van een 1^e zonnepaneel.
3. Het element van conclusie 2, verder voorzien van een tweede gleuf (6), geschikt voor het omsluiten van een rand van een 2^e zonnepaneel.
- 15 4. Het element van conclusie 1, 2 or 3, bestaande uit een buis.
5. Het element van conclusie 4, waarbij de buis gesloten is.
- 20 6. Het element van conclusie 4 of 5, waarbij het profiel wordt gerealiseerd door het koud walsen van de buis.
7. Het element van conclusie 1, 2, 3, waarbij het profiel wordt gerealiseerd door extrussie van aluminium.
- 25 8. Het element van enige van de voorgaande conclusies, waarin minstens 1 drainage gat (18) is voorzien.
- 30 9. Het element van enige van de voorgaande conclusies, geschikt om te fungeren als ligger voor zonnepanelen zonder kader, en geschikt om de nodige sterkte en stijfheid aan het zonnepaneel na montage op de ligger te geven.
10. De ligger van conclusie 9, waarbij het vlak waarin het respectievelijk zonnepaneel ligt na het inschuiven in de gleuf, van de twee gleuven (5) (6) parallel ligt doch niet

samenvalt.

11. Een zonnepaneel systeem, bestaande uit minstens 1 zonnepaneel (3), gemonteerd op twee liggers (1) zoals in enige van de voorgaande conclusies.
- 5 12. Een zonnepaneel systeem, bestaande uit minstens n zonnepanelen, gemonteerd op n+1 liggers zoals in enige van de voorgaande conclusies, waarbij naast elkaar liggende zonnepanelen op 1 ligger gezamenlijk zijn gemonteerd.
- 10 13. Een zonnepaneel systeem, zoals in conclusies 11 of 12, waarbij de zonnepanelen gemonteerd zijn door een rand van de zonnepanelen te laten omsluiten door een gleuf van de ligger.
- 15 14. Een zonnepaneel systeem, zoals in conclusie 11 of 12, waarbij de zonnepanelen enkel gemonteerd zijn door een rand van de zonnepanelen te laten omsluiten door een gleuf van de ligger.
- 15 15. Een zonnepaneel systeem, zoals in conclusie 13, waarbij de ruimte tussen de rand van het zonnepaneel en de rest van de gleuf is opgevuld met een vulling (10).
- 20 16. Een zonnepaneel systeem zoals in conclusies 11, 12, 13, 14 of 15, verder bestaande uit een draagstructuur (2), waarop de liggers zijn bevestigd.
- 25 17. Een zonnepaneel systeem zoals in conclusies 11, 12, 13, 14, 15 of 16 waarbij een gedeelte van de rand van de zonnepanelen dat omsloten wordt door de gleuf bedekt is met een rubberachtig materiaal (13).
- 30 18. Een zonnepaneel systeem zoals in conclusies 11, 12, 13, 14, 15, 16 of 17, waarbij op de zijde van een zonnepaneel dat niet bevestigd is op een ligger, een extra element (22)(23) uit conclusies 1, 2, 3, 4, 5 of 6, is aangebracht, om extra sterkte en stijfheid aan het zonnepaneel te geven.
19. Een zonnepaneel systeem zoals in conclusie 18, waarbij elk van die extra elementen enkel op 1 zonnepaneel zijn bevestigd.

BE 2012/0404

20. Een zonnepaneel zonder kader, waarbij een deel van zijn rand bedekt is met een rubberachtig materiaal.
- 5 21. Een zonnepaneel zonder kader zoals in conclusie 20, waarbij 1 rand, bijvoorkeur 2 randen, geheel bedekt is met een rubberachtig materiaal.
22. Een zonnepaneel zonder kader zoals in conclusie 21, waarbij de andere randen, geheel onbedekt zijn met een rubberachtig materiaal.
- 10 23. Een zonnepaneel zonder kader zoals in conclusie 21, waarbij de andere randen, voor minder dan de helft, bij voorkeur voor minder dan een vierde bedekt zijn met een rubberachtig materiaal.
- 15 24. Een montage set van materialen, voor het opzetten van een zonnepaneel systeem zoals in een van de conclusies 11 tot 23, bestaande uit bxr zonnepanelen georganiseerd in r rijen met b zonnepanelen per rij, waarbij de montage set bestaat uit bxr zonnepanelen zonder kader en minstens (r-1) elementen zoals in een van de conclusies 1 tot 10 met een lengte die langer is dan de rand van de zonnepanelen.
- 20 25. Een montage set van materialen zoals in conclusie 24, verder bestaande uit minstens (b-1) r elementen zoals in een van de conclusies 1 tot 10 met een lengte die kleiner dan de rand van de zonnepanelen.
- 25 26. Een montage set van materialen zoals in conclusie 25, verder bestaande uit minstens 2 (b-1) r elementen zoals in een van de conclusies 1 tot 10 met een lengte die kleiner dan de rand van de zonnepanelen.
- 30



12

Fig 1

BE 2012/0404

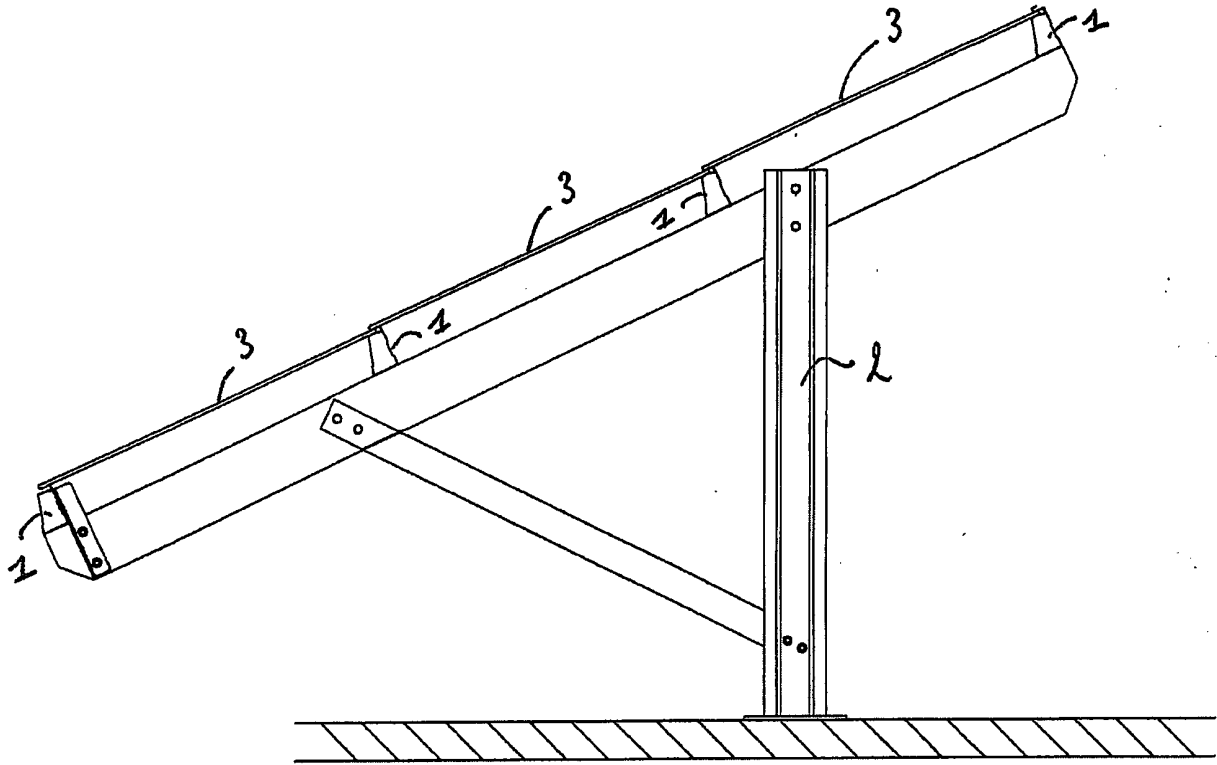
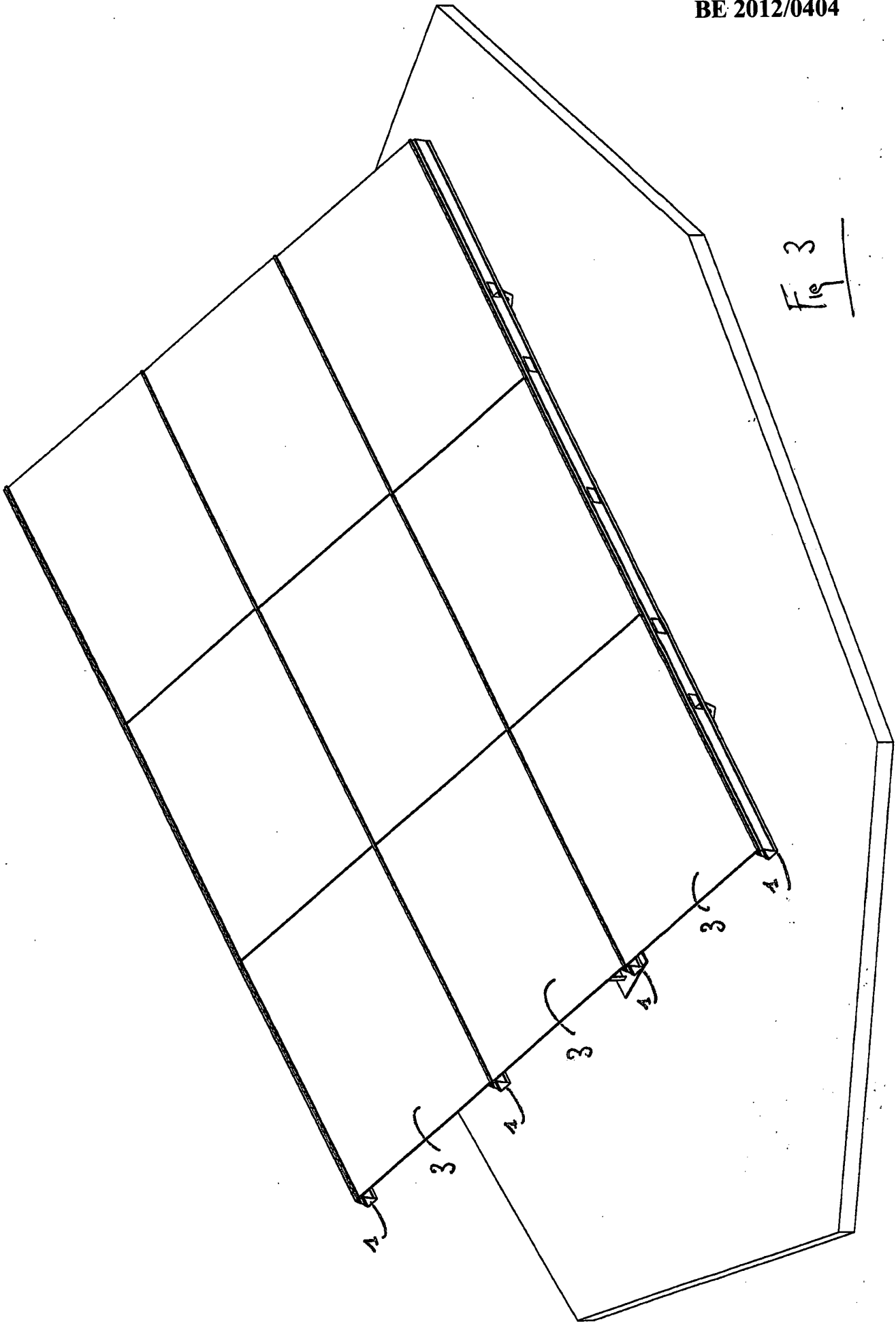


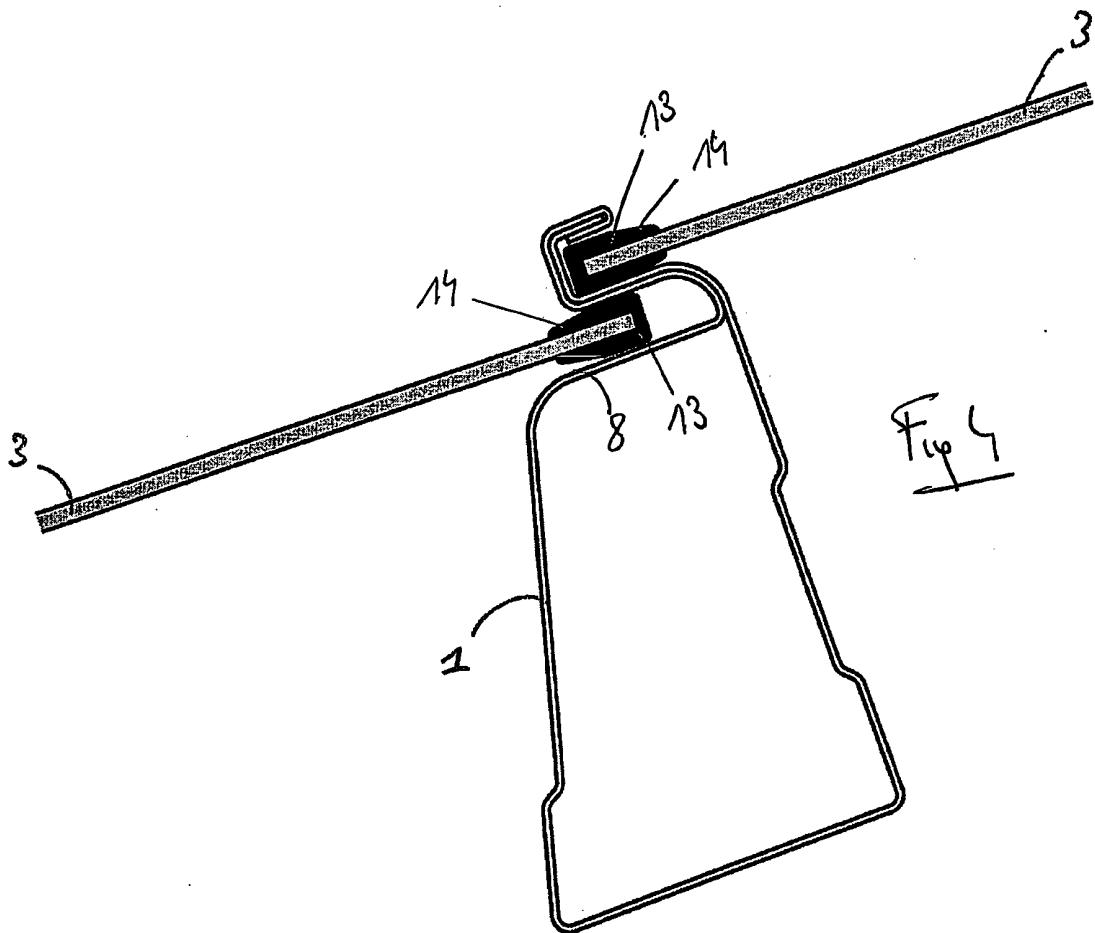
Fig 2

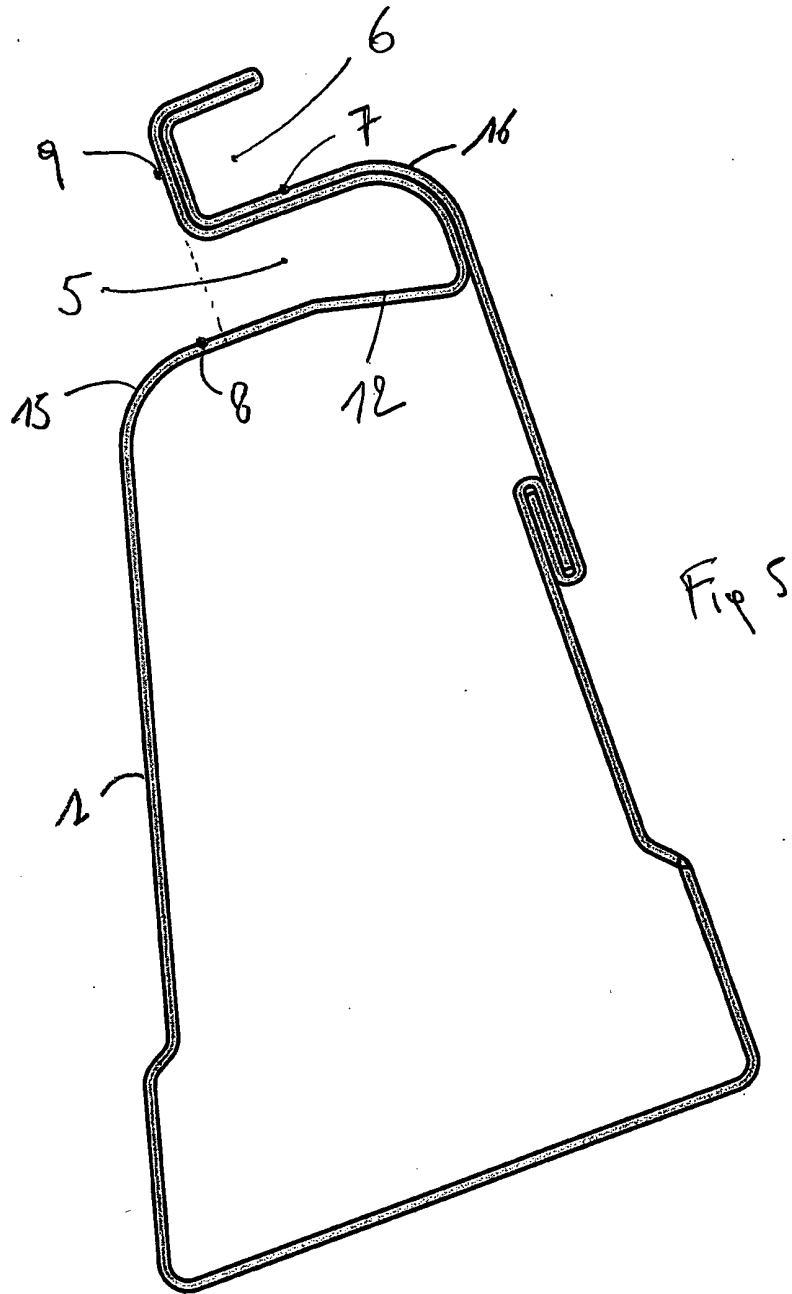
14

BE 2012/0404

Fig 3







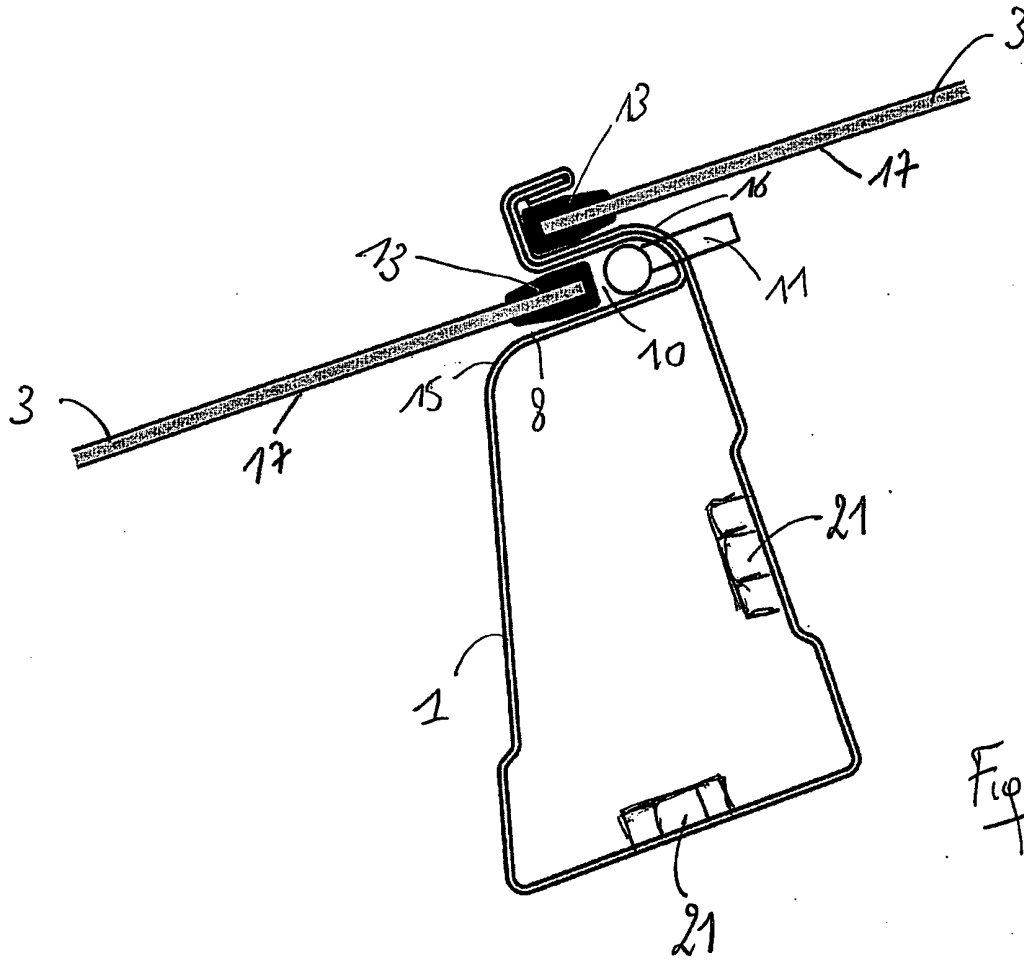


Fig 6

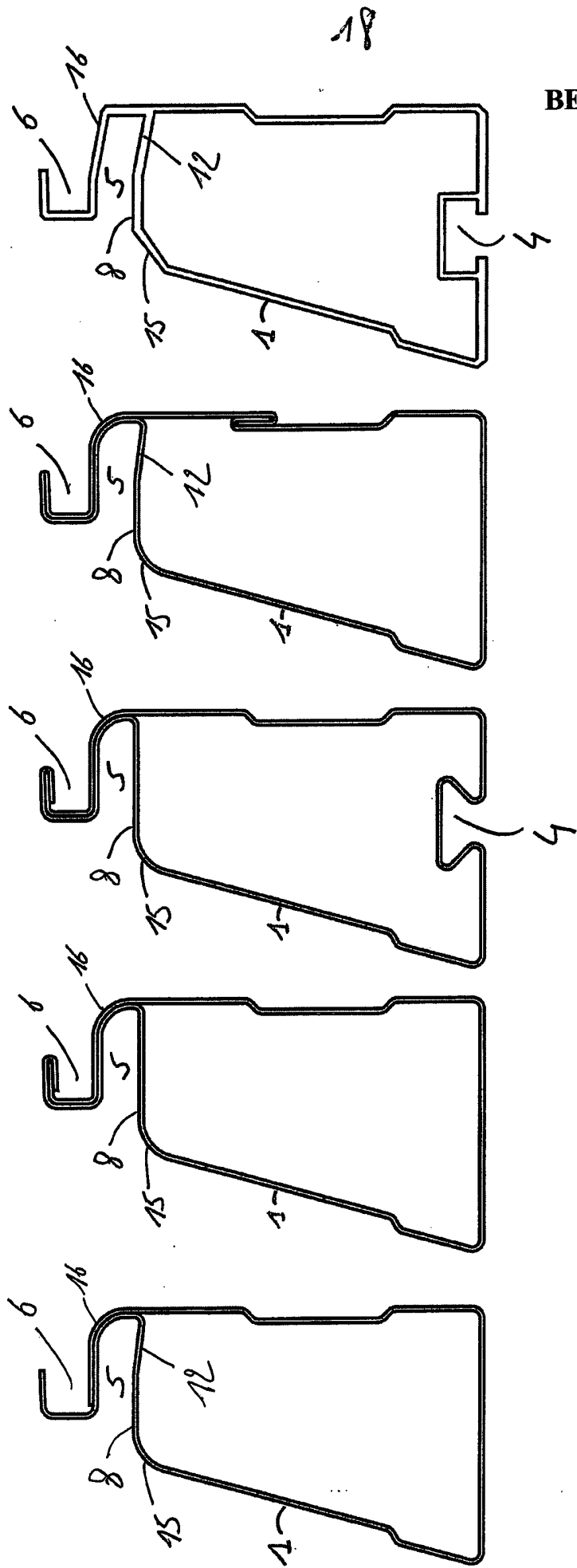
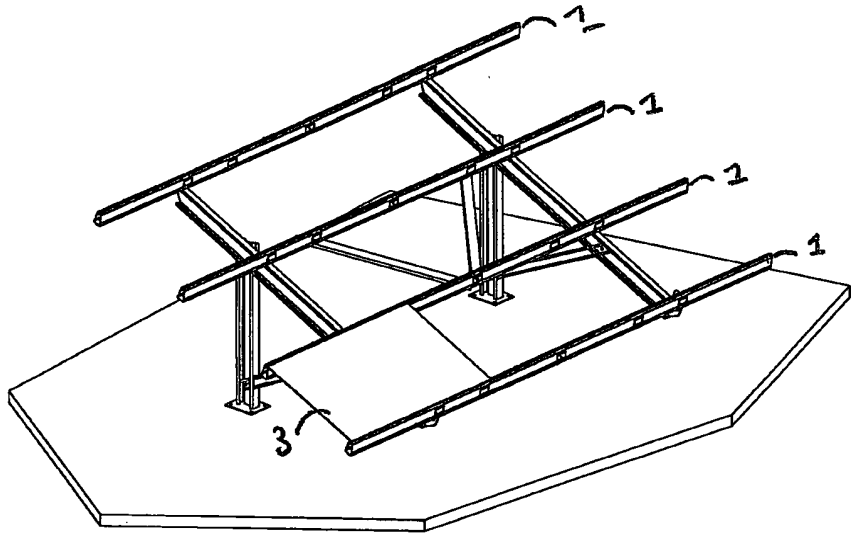
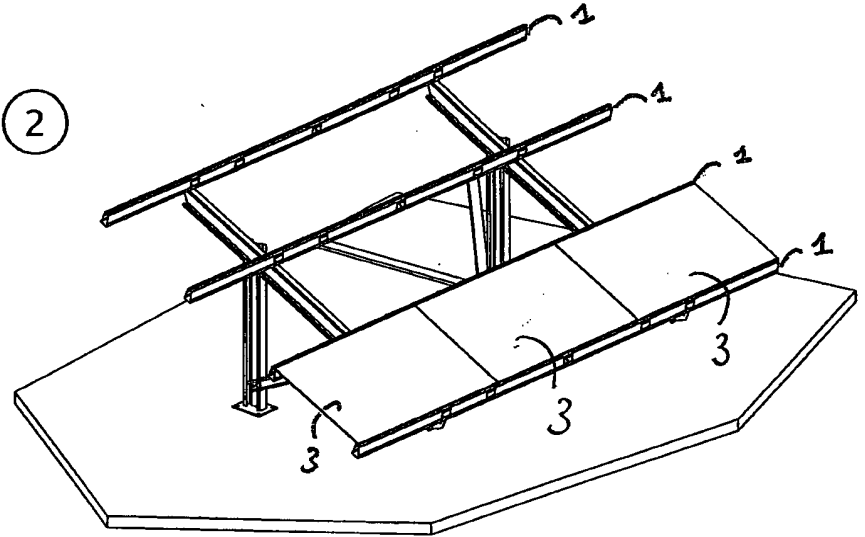


Fig 7

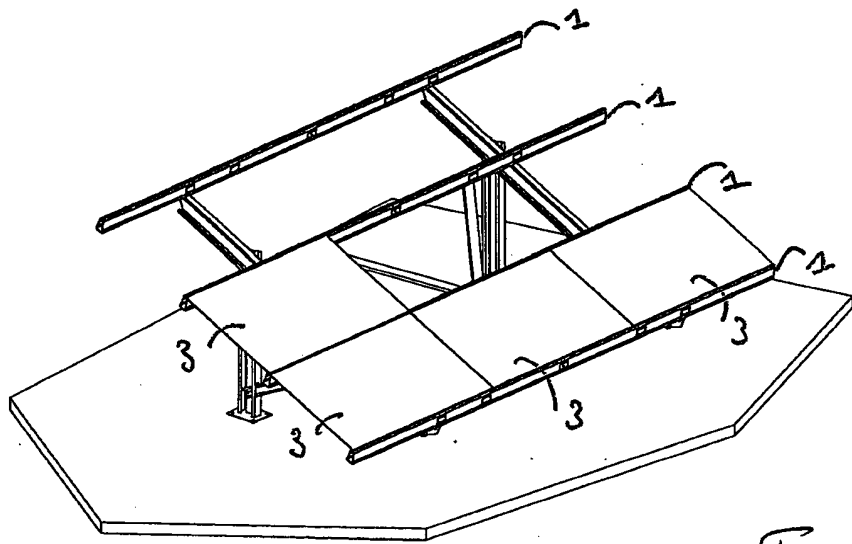
①



②



③



④

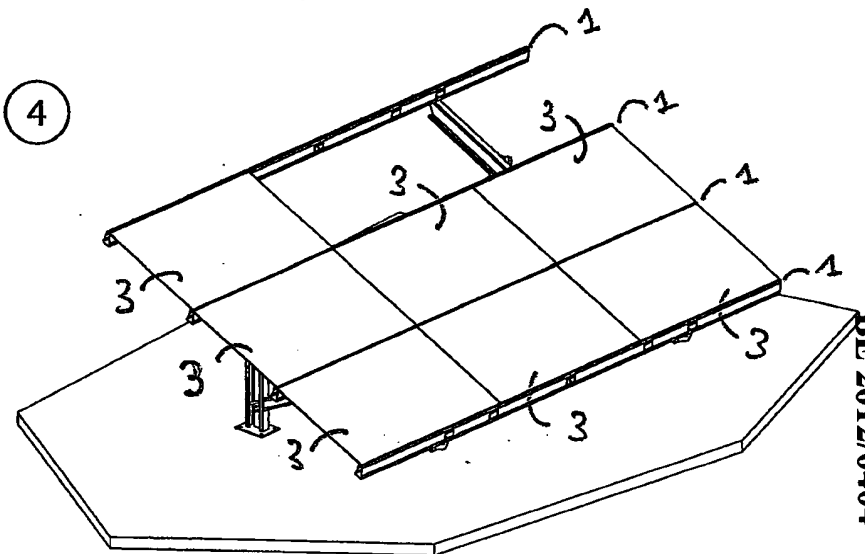


Fig 8

19

BE 2012/0404

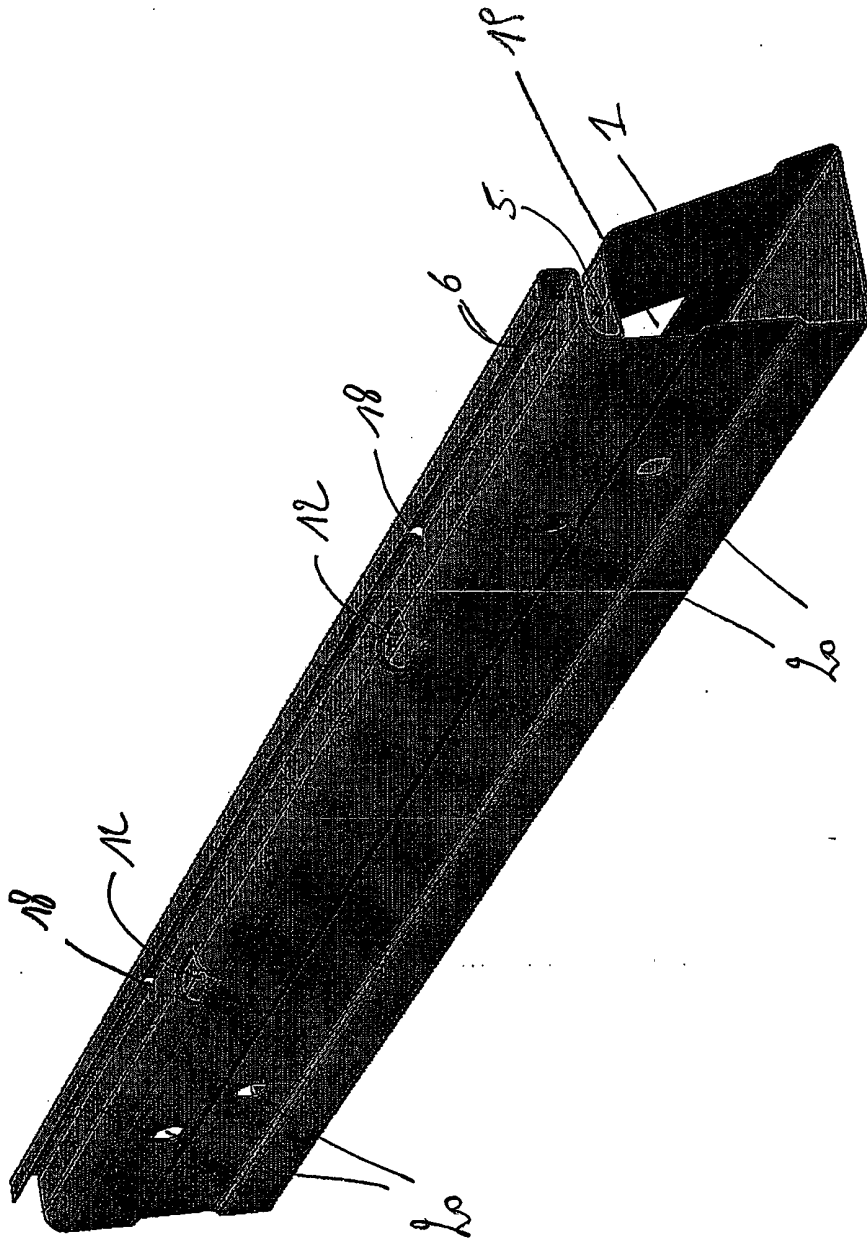
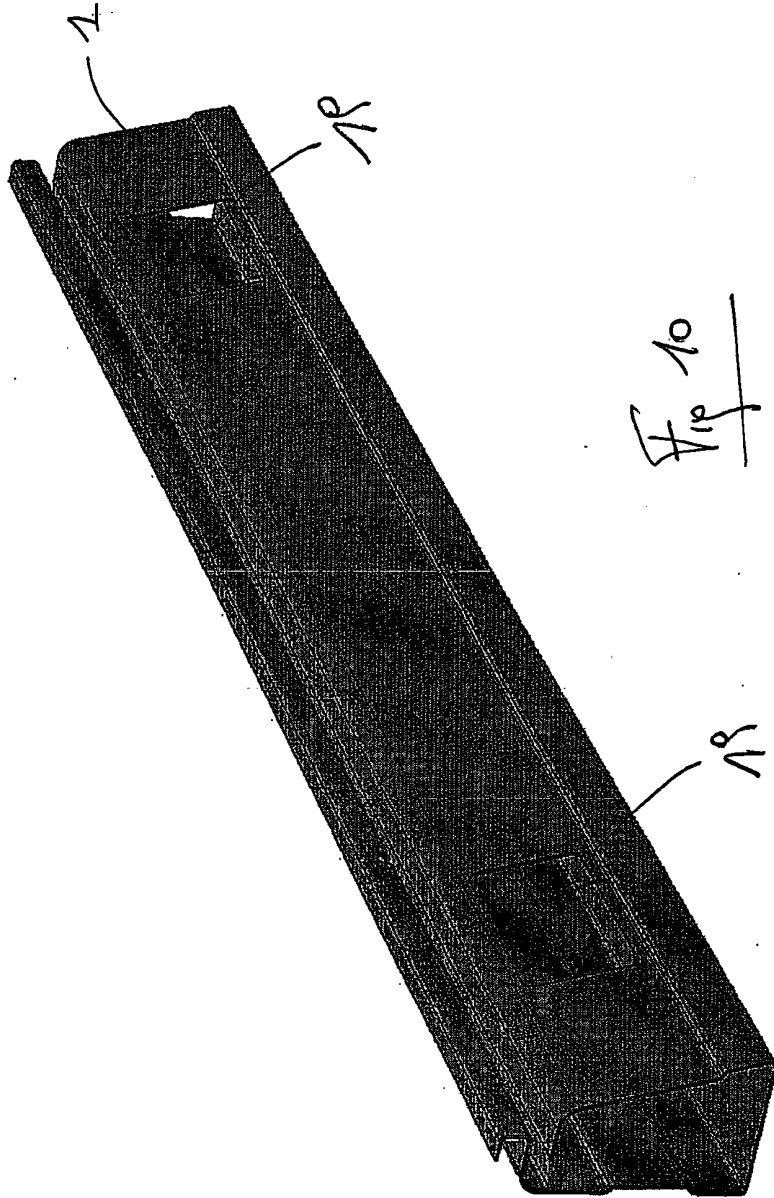


Fig 9



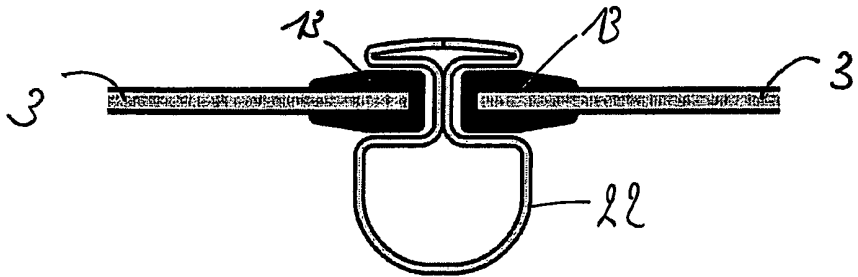


Fig 11

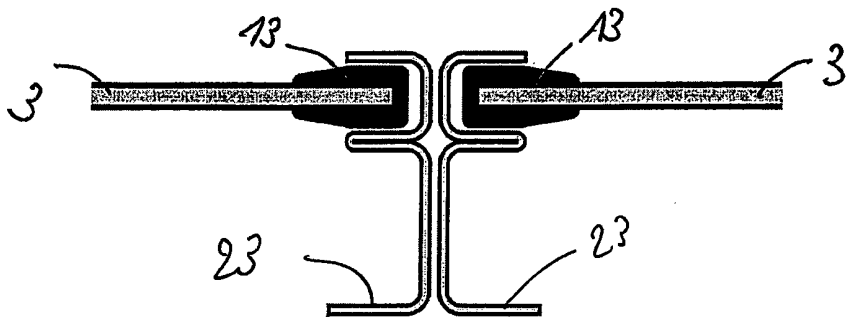


Fig 12

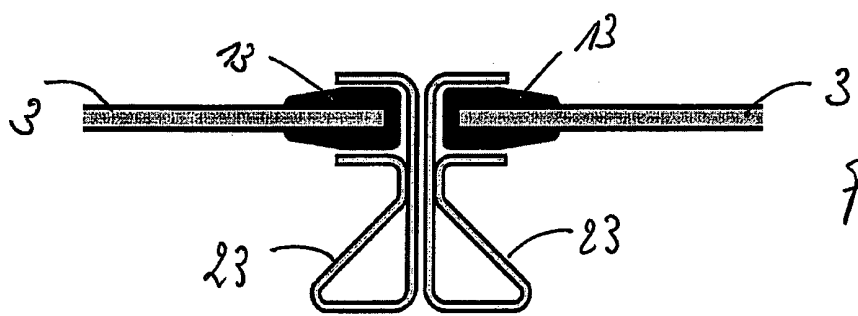


Fig 13

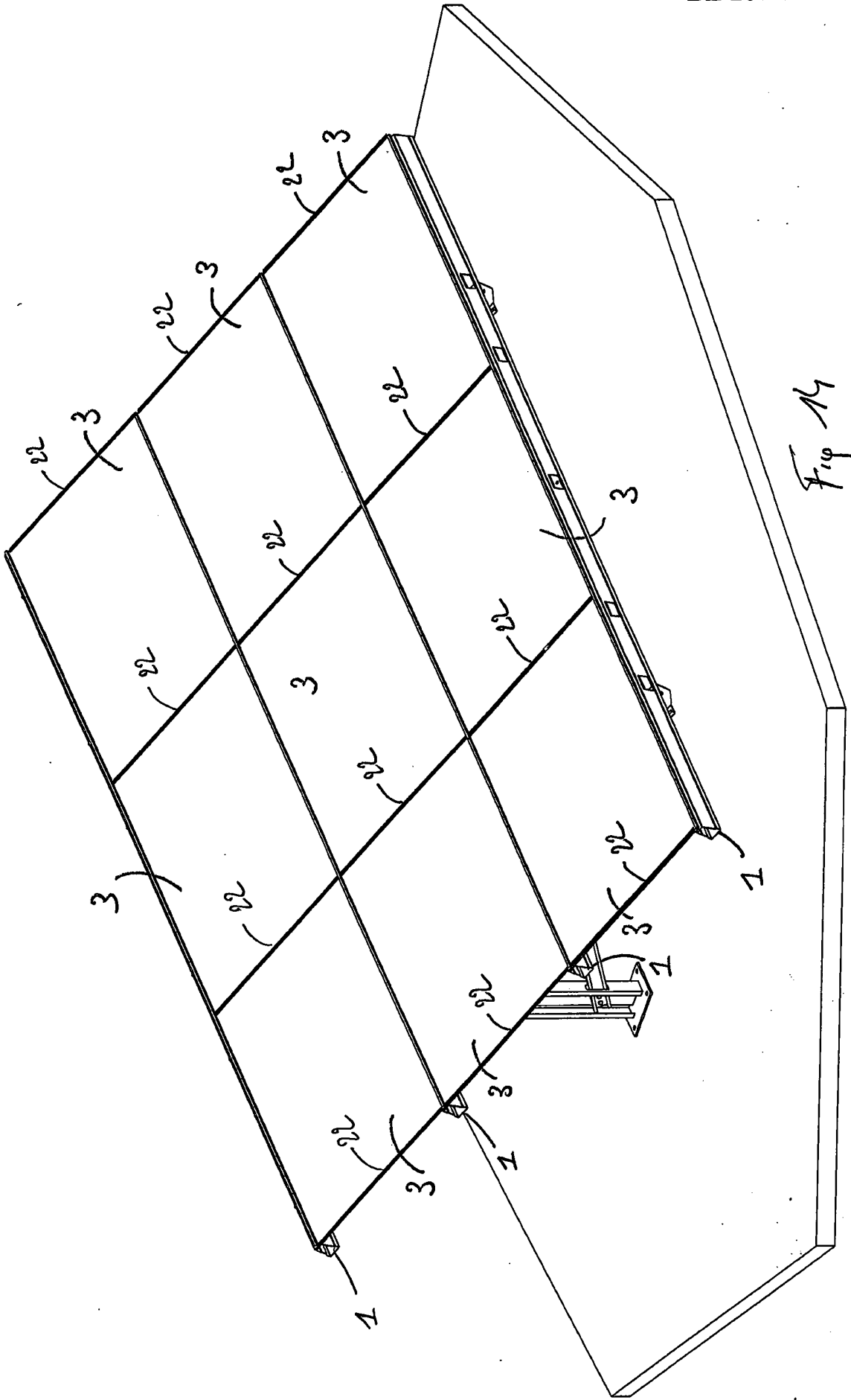


Fig 14

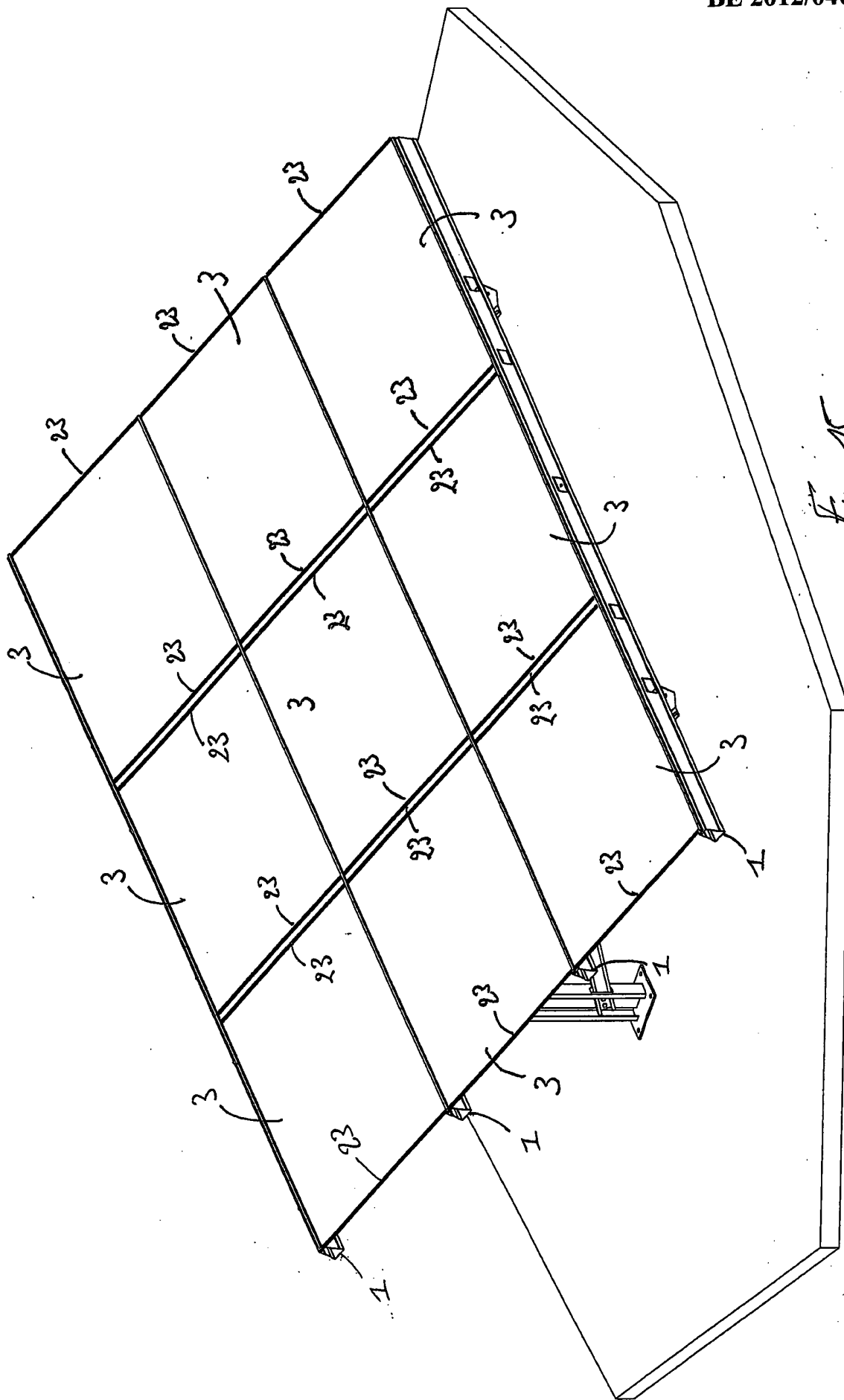


Fig 15

Abstract**BEVESTIGINGSELEMENT VOOR ZONNEPANELEN**

5

De uitvinding betreft zonnepaneel systemen, elementen voor bevestiging van zonnepanelen zonder kader in zo'n systeem, zonnepanelen zonder kader geschikt voor zo'n zonnepaneel systeem en montage methodes van dergelijke zonnepanelen, waarbij
10 het profiel van het element zo is geconstrueerd dat het een rand van zo'n zonnepaneel kan omsluiten, terwijl het element kan fungeren als ligger of als verstijvingsprofiel.

Figuur 4

15



Nummer van de nationale aanvraag:

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2 van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien van 28 maart 1984

BO 10490
BE 201200404

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (IPC)
X	WO 2010/128375 A2 (SUNERG SOLAR S R L [IT]; LAURI LUCIANO [IT]) 11 november 2010 (2010-11-11) * figuren 1-3 *	1-3, 8-16, 18, 19, 24-26	INV. F24J2/04 F24J2/52 F24J2/46 H01L31/042
X	DE 20 2009 004217 U1 (GOLDBECK SOLAR GMBH [DE]) 9 juli 2009 (2009-07-09) * het gehele document *	1-7, 9, 11-14, 16, 17, 20-26	
X	EP 2 234 174 A2 (NATURHAUS SOLAR GMBH [DE]) 29 september 2010 (2010-09-29) * figuren 2, 4, 5 *	1-3, 7-9, 11-14, 16-26	
X	DE 20 2009 013609 U1 (CLIMASOL SOLARANLAGEN GMBH [DE]) 22 april 2010 (2010-04-22) * figuren 1-4 *	1-3, 7-9, 11-14, 16-22, 24-26	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC)
X	DE 20 2007 008659 U1 (SOLARMARKT AG [DE]) 23 augustus 2007 (2007-08-23) * het gehele document *	1-3, 9-14, 16-21, 24-26	F24J H01L
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
27 februari 2013		Louchet, Nicolas	
<p>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</p> <p>X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum</p> <p>T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octroofamilie, corresponderende literatuur</p>			

3

EOB FORM 02.83 (P04C47)

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

B0 10490
BE 201200404

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooschriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

27-02-2013

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2010128375 A2	11-11-2010	EP 2427958 A2 IT AN20090012 U1 WO 2010128375 A2	14-03-2012 07-11-2010 11-11-2010

DE 202009004217 U1	09-07-2009	GEEN	

EP 2234174 A2	29-09-2010	GEEN	

DE 202009013609 U1	22-04-2010	DE 202009013609 U1 EP 2194341 A2	22-04-2010 09-06-2010

DE 202007008659 U1	23-08-2007	DE 202007008659 U1 WO 2008154980 A2	23-08-2007 24-12-2008



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer BO10490	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 15.06.2012	Voorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE201200404
Classificatie (IPC) INV. F24J2/04 F24J2/52 F24J2/46 H01L31/042			
Aanvrager SADEF N.V.			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Formulering van een opinie inzake 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; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

	De Examinator Louchet, Nicolas
--	-----------------------------------

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer

BE201200404

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - een lijst van de sequentie(s)
 - tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - op papier
 - in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - later geleverd
3. Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 5 Nee: Conclusies 1-4, 6-26
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-26
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-26 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Zie apart blad

Re Item V

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

- D1 WO 2010/128375 A2 (SUNERG SOLAR S R L [IT]; LAURI LUCIANO [IT])
11 november 2010 (2010-11-11)
- D2 DE 20 2009 004217 U1 (GOLDBECK SOLAR GMBH [DE]) 9 juli 2009
(2009-07-09)
- D3 EP 2 234 174 A2 (NATURHAUS SOLAR GMBH [DE]) 29 september 2010
(2010-09-29)
- D4 DE 20 2009 013609 U1 (CLIMASOL SOLARANLAGEN GMBH [DE]) 22
april 2010 (2010-04-22)
- D5 DE 20 2007 008659 U1 (SOLARMARKT AG [DE]) 23 augustus 2007
(2007-08-23)

1. The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of independent claims 1 and 20 is not new.

D1 discloses :

een element (1) geschikt voor te bevestigen aan een zonnepaneel (3) zonder kader, waarbij een gedeelte van het profiel van het element zo is geconstrueerd dat het een rand van een zonnepaneel kan omsluiten.

and

D2 discloses :

een zonnepaneel zonder kader, waarbij een deel van zijn rand bedekt is met een rubberachtig materiaal.

2. Dependent claims 2-19, 2-26 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refers, meet the requirements of novelty or inventive step, see documents D2-D5.

Re Item VIII

Certain observations on the application

3. The term "bxx zonnepanelen" used in claim 24 is vague and unclear and leaves the reader in doubt as to the meaning of the technical feature to which it refers, thereby rendering the definition of the subject-matter of said claim unclear.