

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 1027097

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1027097

51 Int.Cl.:
E04D13/064 (2006.01)

22 Ingediend: 23.09.2004

30 Voorrang:
03.06.2004 NL 1026322
06.08.2004 NL 1026800

41 Ingeschreven:
06.12.2005 I.E. 2006/02

47 Dagtekening:
03.10.2006

45 Uitgegeven:
01.12.2006 I.E. 2006/12

73 Octrooihouder(s):
Bordeso B.V. te Leusden.

72 Uitvinder(s):
Petrus Leonardus Jozef Bom te 's
Gravenwezel (BE).

74 Gemachtigde:
Dr.Ir. H.W. Prins c.s. te 2502 EN Den Haag.

54 Warenhuis en werkwijze voor het vervaardigen daarvan alsmede een goot voor een warenhuis.

57 Werkwijze voor het vervaardigen van een goot voor in het bijzonder een warenhuis uitgaande van een strookvormige materiaalplaat met langsranden. De uitvinding wordt gekenmerkt door het overlans walsen van de materiaalplaat tot een profieldeel dat in dwarsdoorsnede een gootprofiel heeft, het buigen van de langsranden zodat een flens gevormd wordt, het aan elkaar koppelen van de langsranden zodanig dat in dwarsdoorsnede een gootvormig deel en kokervormig deel wordt verkregen. De uitvinding omvat verder een door staanders ondersteund dak dat tenminste twee in hoofdzaak evenwijdige nokken en een daartussen liggende goot omvat. De uitvinding wordt verder gekenmerkt doordat het koppelmiddel aangrijpt op twee randen die gevormd zijn aan het gewalste profieldeel, zodanig dat in dwarsdoorsnede een kokervormig gootprofiel wordt verkregen.

NL C 1027097

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

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

Warenhuis en werkwijze voor het vervaardigen daarvan alsmede een goot voor een warenhuis

5 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een goot voor in het bijzonder een warenhuis. De uitvinding heeft tevens betrekking op een goot voor in het bijzonder een warenhuis en op een samenstel van goten en losmaakbaar koppelmiddel. Tevens heeft de uitvinding
10 betrekking op een warenhuis omvattende een door staanders ondersteund dak dat tenminste twee in hoofdzaak evenwijdige nokken en een daartussen liggende goot omvat, en tussen elke nok en de goot aangebrachte roeden.

Het is bekend een goot te vervaardigen voor een
15 warenhuis uitgaande van een strookvormige materiaalplaat met langsranden en het overlans walsen van die materiaalplaat tot een profieldeel dat in dwarsdoorsnede een gootprofiel heeft. Het is tevens bekend aluminium goten toe te passen. Door extrusie technieken zijn kokervormige aluminium goten te
20 vormen, welke gunstig versterk eigenschappen hebben. Tevens kunnen bij extrusie allerlei nokken en aanslagen gevormd worden die een nuttige toepassing hebben bij de bouw van een warenhuis.

Tevens is het gebruik van gewalste, bij voorkeur
25 stalen gootdelen bekend. De kosten voor het vervaardigen zijn lager in vergelijking met extrusie technieken. De toepassingen zijn echter meer beperkt in vergelijking met aluminium goten. Echter stalen goten kunnen worden voorberekt, bijvoorbeeld worden voorzien van uitsparingen.
30 Een probleem van de bekende goten voor warenhuizen is dat stalen goten minder buigstijf zijn dan aluminium profielen, waardoor dikkere staalplaten gebruikt moeten worden.

1027097

Het doel van de uitvinding is een werkwijze te verschaffen, waarbij tegen lagere kosten goede resultaten met betrekking tot buigstijfheid kunnen worden verkregen.

Dat doel wordt bereikt volgens de uitvinding doordat
5 de werkwijze voor het vervaardigen van een goot voor in het bijzonder een warenhuis uitgaat van een strookvormige materiaalplaat met langsranden, het overlangs walsen van de materiaalplaat tot een profieldeel dat in dwarsdoorsnede een gootprofiel heeft, het buigen van de langsranden zodat een
10 flens gevormd wordt, en het aan elkaar koppelen van de langsranden zodanig dat in dwarsdoorsnede een gootvormig deel en een kokervormig deel wordt verkregen. Hierdoor wordt een gootprofiel samengesteld dat vervaardigd kan worden tegen lage kosten, namelijk uitgaande van één gewalst profieldeel,
15 zoals een staal profieldeel, terwijl de buigstijfheid van de goot wordt verhoogd door het vormen van een kokervorm. Door middel van het buigen, onderdeel van het overlangs walsen, van de langsranden wordt een flens gevormd welke gemakkelijk gekoppeld kan worden met de andere langsrand. Het koppelen
20 leidt tot een gesloten vorm van het gootprofiel, waardoor een kokervorm deel wordt gevormd. Volgens de uitvinding omvat de goot tevens een gootvormig deel voor het afvoeren van water. Het vormen van de kokervorm verhoogt de buigstijfheid waardoor het voor de goot gebruikte strookvormig materiaal
25 dunner kan worden uitgevoerd.

Bij voorkeur worden de langsranden zodanig gebogen, dat koppelen door koud vervormen van de langsranden mogelijk wordt. Hierdoor wordt het maken van de koppeling tussen de langsranden eenvoudig en tegen lage kosten mogelijk. Door het
30 buigen van de langsranden kan een zodanige afwerking worden verkregen dat koud vervormen kan worden uitgevoerd. Het buigen volgens de uitvinding omvat volgens de uitvinding het walsen van de langsranden zodanig dat een flens gevormd

1027097

wordt, welke kan worden gekoppeld met de andere langsranden voor het vormen van een kokervormig deel. Buigen omvat onder andere het koud vervormen. Bij voorkeur worden twee aanliggende langsranden gevormd door het walsen.

- 5 In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat het koppelen volgens de uitvinding het koud vervormen van de flensen. Hierdoor wordt op doelmatige wijze een koppeling gevormd waarmee een buigstijf gootprofiel wordt verkregen. Het vormen van een koppeling door middel van koud vervormen omvat het
- 10 aanbrenge van een popnagel, het aanbrenge van een boutverbinding door uitsparingen in de langsranden, het aanbrenge van een losmaakbaar koppelmiddel zoals een strip, en het koppelen van de langsranden door middel van felsen, waarbij een felsnaad wordt gevormd. Ook andere vormen van
- 15 koud vervormen en het vormen van een koppeling daardoor vallen onder de definitie, zoals hier van belang in deze aanvraag. Koud vervormen omvat onder andere niet het vormen van een verbinding door middel van het lassen. Koud vervormen omvat het op het uitwendige van het strookvormige
- 20 plaatmateriaal maken van aangrijpingen die een koppeling tot gevolg hebben. Lassen en dergelijke hebben uitwerkingen op het inwendige van het materiaal. Doordat gewerkt wordt volgens koud vervormen, zal het gewalste materiaal haar eigenschappen nabij de langsrand behouden, zoals aangebrachte
- 25 coatings en andere beschermingslagen tegen corrosie. Deze zouden worden beschadigd door het toepassen van andere vervormingstechnieken. Hierdoor is het toepassen van koud vervormen voor het vormen van een koppeling mogelijk op een werklocatie, zonder dat daarna nog aanvullende
- 30 beschermingstechnieken moeten worden toegepast. Een werklocatie is bijvoorbeeld de plaats waar de goot wordt gemonteerd in een warenhuis en dergelijke.

1027097

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat het koppelen het in een opneemkamer opnemen van de flens, waarbij de opneemkamer in het gootprofiel is gewalst. De in de opneemkamer opgenomen flens kan afsteunen op de opneemkamer, 5 wanneer zich een kracht voordoet waarbij de flens in de richting van de opneemkamer wordt geduwd. Hierdoor wordt meer buigstijfheid verkregen. In een bijzondere uitvoeringsvorm is verder geen koppelmiddel aangebracht. Een voorbeeld daarvan wordt getoond in de bijgesloten tekeningen, in het bijzonder 10 figuur 13.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat het koppelen het felsen van de twee flensen. Hierdoor wordt een innige verbinding gevormd tussen de langsranden, welke de buigstijfheid ten goede komen. Ondanks de grote lengte van 15 de gootprofielen, die een lengte kunnen hebben van enkele meters, is het mogelijk een felsnaad aan te brengen door middel van walsen die aangrijpen op de met elkaar te verbinden langsranden.

In een andere uitvoeringsvorm omvat het koppelen het 20 aanbrengen van een losmaakbaar verbindingsmiddel. Het losmaakbaar verbindingsmiddel kan een strip of dergelijke zijn, of kan een in uitsparingen aangebrachte bout zijn. Volgens een andere uitvoeringsvorm omvat het koppelen het aanbrengen van een popnagel. Beide wijzen van koppelen hebben 25 geen gevolgen voor het inwendige van het materiaal dat wordt gekoppeld, en vallen derhalve onder de noemer koud vervormen.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat de werkwijze verder het stempelen van uitsparingen in de strookvormige materiaalplaat. Bij voorkeur vindt dat plaats voordat de 30 strookvormige materiaalplaat wordt gewalst. Hierdoor verkrijgt het gewalste gootprofiel uitsparingen op plaatsen in de lengterichting van de goot die bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden voor het maken van de koppeling bijvoorbeeld

1027097

voor het insteken van een bout, enz. Tevens kunnen de uitsparingen gebruikt worden voor de afvoer van condenswater. In een voorkeursuitvoeringsvorm omvat het vormen van het gootprofiel het vormen van een opneemruimte voor de roede in
5 dwarsdoorsnede van het gootprofiel. Bij voorkeur bevinden de gestempelde uitsparingen zich in die roedekamer en als zodanig geschikt voor het afvoeren van condenswater van de roede naar het binnenste van het gootprofiel.

Volgens een verdere uitvoeringsvorm omvat de
10 werkwijze verder het aanbrengen van een beschermende laag, bij voorkeur een coating op de strookvormige materiaalplaat. Bij voorkeur vindt dat plaats voor het walsen van de strookvormige materiaalplaat. Hierdoor is de materiaalplaat beschermd tegen invloeden van buitenaf, in het bijzonder
15 corrosie. Bij voorkeur wordt een zink coating aangebracht. De voorbehandelingen, het aanbrengen van de coating en het aanbrengen van uitsparingen, kunnen plaatsvinden op de locatie waar de goot wordt gewalst. Alle bewerkingen voor het vormen van de goot kunnen derhalve worden uitgevoerd op een
20 eerste locatie, waar vandaan de goot kan worden getransporteerd naar een werklocatie waar de goot onderdeel wordt van het warenhuis dat wordt gevormd. Hierdoor kan op een eerste locatie de goot als eindproduct worden gevormd. Volgens een andere uitvoeringsvorm zijn enkele eenvoudige
25 bewerkingen nog nodig op de werklocatie, zoals het aanbrengen van de strip voor het verkrijgen van de kokervorm.

Het is gunstig dat de strookvormige materiaalplaat is opgebouwd uit twee naast elkaar liggende deelstukken. Hier wordt in doorsnede een gootprofiel verkregen dat uit twee
30 deelstukken bestaat. Hierdoor zijn meer variaties in het te vormen gootprofiel mogelijk. Tevens kan door gebruik te maken van twee materiaalplaten transport daarvan worden vereenvoudigd. Koppeling van de twee materiaalplaten vindt

1027097

dan pas plaats op de werklocatie waar de goot onderdeel wordt van het te vormen warenhuis. De koppeling tussen de twee deelstukken vindt bijvoorbeeld plaats door middel van een scharnierkoppeling.

5 De uitvinding heeft tevens betrekking op een goot voor in het bijzonder een warenhuis. Volgens de uitvinding omvat de goot een uit een strookvormige materiaalplaat gevormd profieldeel dat overlangs is gewalst en dat in dwarsdoorsnede een gootprofiel heeft voorzien van tenminste
10 een gootdeel voor hemelwater, van tenminste een gootdeel voor condenswater, en van tenminste twee langsranden, waarbij de langsranden aan elkaar gekoppeld zijn, zodanig dat in dwarsdoorsnede een kokervormig gootprofiel wordt verkregen. Hierdoor wordt een gootprofiel samengesteld dat vervaardigd
15 kan worden tegen lage kosten, namelijk uitgaande van bijvoorbeeld één gewalst profieldeel, terwijl de buigstijfheid van de goot wordt verhoogd door het vormen van de kokervorm. Door het vormen van een koppeling wordt het gootprofiel in dwarsdoorsnede gesloten. Door het vormen van
20 een koppeling wordt de buigstijfheid vergroot, waardoor gewerkt kan worden met een plaatvormig materiaal dat dunner is dan bekende gootprofielen.

Bij voorkeur worden de langsranden gebogen tot flensen. De flensen worden met elkaar gekoppeld. Doordat de
25 langsranden gebogen zijn is het aanbrengen van een koppeling meer eenvoudig.

Het is gunstig een koppeling tussen de langsranden te vormen door koud vervormde langsranden. Hierdoor kan tegen lage kosten een koppeling worden aangebracht die op het
30 uitwendige van de langsranden aangrijpt en de koppeling tot stand brengt. Hierdoor wordt het materiaal niet beschadigd, waardoor geen aanvullende beschermende behandelingen noodzakelijk zijn na het aanbrengen van de koppeling. Een

koud vervormde langsrand is geschikt voor het vormen van een koppeling in de vorm van een losmaakbaar koppelmiddel, zoals een popnagel of een strip en/of bouten, maar is in het bijzonder geschikt voor het vormen van een koppeling in de
5 vorm van een felsnaad. In een andere uitvoeringsvorm is de koud vervormde langsrand geschikt om te worden opgenomen in een opneemkamer voor die langsrand gevormd in het gootprofiel door walsen.

In een voorkeursuitvoeringsvorm omvatten de
10 langsranden een felsnaad, waardoor de langsranden worden gekoppeld. Hierdoor wordt een innige aangrijping verkregen tussen de langsranden welke een verdere verhoging van de buigstijfheid tot gevolg heeft. Het aanbrengen van de felsnaad vindt plaats door walsen dat mogelijk is ondanks de
15 grote lengte van de gootdelen. Het aanbrengen van de felsnaad en het felsen van de langsranden vindt bij voorkeur tijdens of vlak na de eerste overlangse walsbewerking bij het vormen van het gootprofiel.

Het is gunstig dat een koppelmiddel de langsranden
20 aan elkaar koppelt. In een voorkeursuitvoeringsvorm wordt het koppeldeel gevormd door een opneemruimte voor een langsrand die gevormd is door walsen in het gootprofiel. Door het walsen wordt een gootprofiel verkregen dat, wanneer de flens in de opneemruimte wordt gebogen, tot een kokervorm kan
25 worden gevormd. Een voorbeeld hiervan wordt getoond in figuur 13 van deze aanvraag. In een andere uitvoeringsvorm kan aanvullend de in de opneemruimte opgenomen langsrand of flens na opname nog worden bewerkt, in het bijzonder kan een buiging worden uitgevoerd waardoor het terug uit de
30 opneemruimte bewegen van de opgenomen langsrand of flens wordt geblokkeerd. Dit is een bijzondere uitvoeringsvorm van felsen.

1027097

Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van een losmaakbaar koppelmiddel. Het gebruik van een bij voorkeur losmaakbaar koppelmiddel heeft tot gevolg dat geen bewerkingen plaatsvinden tussen koppelmiddel en profielelement, zoals bijvoorbeeld lassen, welke tijdrovend zijn en die nabewerkingen in de vorm van het aanbrengen van coatings en dergelijke de plaats van de werklocatie noodzakelijk maken. Het aanbrengen van een losmaakbaar koppelmiddel brengt met zich mee dat geen bewerkingen aan inwendige delen van het profieldeel, zoals die bij lassen wel vereist zouden zijn. Een voorbeeld van een op de werklocatie aan te brengen koppelmiddel is een popnagel. Een popnagel heeft voordelen voor wat betreft afdichting.

Bij voorkeur is het gootprofiel in dwarsdoorsnede in hoofdzaak doorlopend. Hierdoor wordt een gootprofiel verkregen dat in hoofdzaak rond is, waardoor de op de goot werkende krachten op gunstige wijze door de goot kunnen worden afgeleid. Hoe ronder het profiel in de dwarsdoorsnede, hoe meer buigstijf de goot. Op het punt waar de randen van het uit één gewalst profieldeel bestaande gootprofiel bij elkaar komen, lopen die randen als het ware in elkaar over. De op één rand werkende kracht wordt zodoende overgebracht op de andere rand. Dat verhoogt de buigstijfheid.

In een andere uitvoering omvat de goot twee strookvormige materiaalplaten die naast elkaar liggen. Hierdoor wordt een gootprofiel verkregen dat uit twee plaatvormige delen bestaat die aan elkaar gekoppeld zijn teneinde een kokervorm te verkrijgen. De goot bestaat nu uit een aantal gootprofiel delen, bijvoorbeeld twee, die door middel van verbinding, bijvoorbeeld scharnierende verbinding met elkaar verbonden zijn.

Bij voorkeur is het profieldeel een stalen profieldeel. Hierdoor zijn de profiel delen te vormen uit een

1027097

plaatvormig stalen strook die vooraf kan worden bewerkt, bijvoorbeeld voorzien van uitsparingen, die daarna kan worden voorzien van beschermende lagen, zoals een coating, of kan worden verzinkt. Bij voorkeur wordt de metalen plaat aan
5 weerszijden voorzien van een verzinking en/of coating. Al deze bewerkingen vinden volgens de stand van de techniek plaats op een werkplaats, niet zijnde de uiteindelijke locatie van het te vervaardigen warenhuis. Staalplaten kunnen worden geslist op de gewenste strook grootte. De platen
10 kunnen zijn voorbewerkt. Doordat alle voorbehandelingen van het gootprofiel volgens de uitvinding op een locatie plaatsvinden, worden tussen transporten en de kosten daarvan uitgespaard.

De beschermde metalen plaat kan worden gewalst tot de
15 eindvorm als profieldeel. Doordat uiteindelijk een kokervorm wordt gevormd door middel van het koppelmiddel, kan gewerkt worden met dunnere stalen platen dan gebruikelijk in de stand van de techniek.

Doordat dunnere platen gebruikt kunnen worden, wordt
20 het effect van de aangebrachte coating/verzinking verhoogt. Ondanks dat een popnagel aangrijpt op het inwendige van de stalen plaat, zal geen beschadiging en/of corrosie optreden, omdat de kathodische behandeling tot in de dunne plaat doorwerkt. Daarnaast heeft het na het aanbrengen van de
25 bescherming van een popnagel of dergelijk tot de gevolg dat de beschermingslaag van de buitenzijde tot in het binnenste van de plaat doorwerkt.

Coating en dergelijke hebben ook een verbeterde effect op de licht reflecterende eigenschappen van de goot.

30 Bij voorkeur is het losmaakbaar koppelmiddel een strip. Die grijpt aan op de langsranden of uiteinden van het profieldeel over een groter deel in een lengterichting van de goot. De strip kan klemmend zijn aangebracht over de

1027097

uiteinden. Een strip kan gemakkelijk worden aangebracht op de werklocatie waar het warenhuis wordt gevormd. De strip heeft geen invloed op het inwendige van de profieldelen, waardoor de coating en/of beschermende laag niet wordt beschadigd. Het
5 aanbrengen van de strip heeft niet tot gevolg dat nog aanvullende nabewerkingen moeten plaatsvinden, zoals bijvoorbeeld bekend bij lassen. De strip omvat bij voorkeur een veerkrachtig materiaal zoals een plastic en is gevormd om aan te grijpen op de randen/uiteinden van het profieldeel. Er
10 wordt een klemmende aangrijping gevormd. De strip heeft bijvoorbeeld in dwarsdoorsnede een opneemkamer voor een profiel uiteinde. Door gebruik van veerkrachtig materiaal, kan de strip klemmend worden aangebracht, waarbij eventueel waterdichte afdichtingen worden gevormd. De strip kan ook een
15 rubber omvatten.

Bij voorkeur heeft de strip twee flensen in een lengterichting voor het klemmend aangrijpen van de twee langsranden of flensen van de goot. De rond de opstaande uiteinden aangrijpende flensen van de strip kunnen klemmend
20 rond de uiteinden worden aangebracht. Hierdoor wordt eveneens een afdichting over de lengte van de goot verkregen.

Bij voorkeur zijn de langsranden twee aanliggende langsranden van het gootprofiel. Hierdoor kan het verbindingsmiddel dwars op de in hoofdzaak parallelle vlakken
25 van de aangrijpende delen worden aangebracht. Door het walsen worden de aanliggende randen gevormd. Bij voorkeur hebben de uiteinden in ieder geval twee aanliggende delen. Hierdoor kunnen de krachten die werken op één uiteinde worden overgedragen aan het andere uiteinde. Dat verhoogt de
30 buigstijfheid. De opstaande einden zijn bij voorkeur in dezelfde richting gericht. Hierdoor kunnen de krachten beter worden overgebracht. Bij voorkeur steken de uiteinden uit van het in hoofdzaak doorlopende, bij voorkeur rond gevormde,

gootprofiel in dwarsdoorsnede. De doorlopende vorm draagt zorg voor de kracht overdracht terwijl de van de doorlopende vorm uitstekende flensen met elkaar worden verbonden.

Bij voorkeur wordt het koppelmiddel aangebracht door
5 de flensen heen. Dat kan bijvoorbeeld een popnagel of
boutverbinding zijn. Eventueel zijn in de flensen vooraf
uitsparingen aangebracht, waarin de koppelmiddelen worden
opgenomen. Bij voorkeur omvatten de koppelmiddelen
10 beschermingsmiddelen om te voorkomen dat het gootprofiel
beschadigd raakt bij het aanbrengen van het koppelmiddel. Dat
kan bijvoorbeeld een beschermingsring zijn.

Volgens een verdere uitvoeringsvorm zijn de uiteinden
in dwarsdoorsnede in hoofdzaak in het midden van het
gootprofiel aangebracht. Hierdoor kunnen de krachten beter
15 verdeeld worden. Aan de weerszijden van het gootprofiel zijn
verbindingen gemaakt met de roeden, welke krachten uitoefenen
op het gootprofiel. Doordat de randen en het losmaakbare
koppelmiddel zich meer in het midden bevinden in
dwarsdoorsnede van het gootprofiel, kunnen de krachten
20 uitgeoefend door de roeden worden verdeeld. Tevens kan
zodoende een meer symmetrische goot in dwarsdoorsnede
verkregen worden, welke op meer doelmatige wijze kan worden
geproduceerd, gewalst. Het warenhuis omvat bij voorkeur een
door staanders ondersteunend dak met nokken. Tussen de nokken
25 zijn goten aangebracht. Goten en nokken zijn door roeden
verbonden. Plaatvormige elementen, zoals ruiten kunnen het
dak vormen. In een andere uitvoering omvat het dak een folie
die over of tussen de nokken en/of goot gespannen is.

Bij voorkeur vormen de gekoppelde flenzen dat deel
30 van het gootprofiel dat het gootdeel is voor hemelwater.

Bij voorkeur zijn de langsranden en de koppeling,
zoals bijvoorbeeld het losmaakbaar koppelmiddel, aangebracht
in hoofdzaak aan een bovenzijde van het gootprofiel in

dwarsdoorsnede. Hierdoor wordt aan een onderzijde een doorlopend niet-onderbroken gootprofiel mogelijk, wat tot een zekere afdichting leidt van het in de goot opgevangen water. De afdichting aan de bovenzijde is bij voorkeur waterdicht.

- 5 Maar wanneer hier een gebrek optreedt, kan het lekkende water toch nog worden opgevangen in de onderliggende delen van het gootprofiel. Tevens is de bovenzijde van het gootprofiel het deel waarop de minste krachten werken, zodoende worden minder krachten via het koppelmiddel op de respectievelijke randen
10 overgebracht. Het lekken kan met opzet plaatsvinden, bijvoorbeeld door het vormen van een overloop.

- Bij voorkeur is het gootprofiel tenminste voorzien van een opneemruimte voor een roede. Die opneemruimte kan in het gootprofiel worden gewalst. Hierdoor wordt de roede
15 ondersteund en kan het uiteinde van de roede daarin worden opgenomen. Doordat de roede plaatsbaar is in de opneemruimte is haar positie meer stabiel.

- Volgens een verder uitvoeringsvorm is het profieldeel voorzien van uitsparingen, waarbij de uitsparingen zijn
20 aangebracht in een zijwand van de opneemruimte van de roede. Condenswater dat zich vormt op de roede en/of aan de binnenzijde van de ruiten van het warenhuis wordt opgevangen in de opneemruimte voor de roede en kan via de uitsparingen worden opgevangen in het binnenste van het profieldeel. Het
25 binnenste van het profieldeel vormt zodoende de afvoer voor condenswater. Bij voorkeur vormt een bovenste deel van het profieldeel de afvoer voor hemelwater.

- De uitvinding betreft tevens het samenstel van één profieldeel van een goot en een koppelmiddel, waarbij het
30 koppelmiddel aangrijpt op twee randen die gevormd zijn aan het gewalste profieldeel waardoor een dwarsverbinding wordt gevormd, zodanig dat in dwarsdoorsnede een kokervormig gootprofiel wordt verkregen. Een dergelijke goot kan tegen

1027097

lage kosten bij voorkeur uit één strookvormige materiaalplaat worden samengesteld. Uitvoeringsvormen van het profieldeel zijn hierboven aangegeven.

De uitvinding zal verder worden beschreven aan de
5 hand van de bijgevoegde tekeningen, waarin:

Figuur 1 een perspectivisch aanzicht toont van een
warenhuis volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding,

Figuur 2 een perspectivisch aanzicht toont van een
detail van een warenhuis zoals getoond in figuur 1, van een
10 goot in dwarsdoorsnede volgens een eerste uitvoeringsvorm,

Figuur 3 een detail toont van een warenhuis zoals in
figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een tweede
uitvoeringsvorm,

Figuur 4 een detail toont van een warenhuis zoals in
15 figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een derde
uitvoeringsvorm,

Figuur 5 een detail toont van een warenhuis zoals in
figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een vierde
uitvoeringsvorm,

20 Figuur 6 een detail toont van een warenhuis zoals in
figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een vijfde
uitvoeringsvorm,

Figuur 7 een detail toont van een warenhuis zoals in
figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een zesde
25 uitvoeringsvorm,

Figuur 8 een detail toont van een warenhuis zoals in
figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een zevende
uitvoeringsvorm,

Figuur 9 een werkwijze voor het vormen van een
30 gewalst profiel volgens een uitvoeringsvorm van de
uitvinding,

1027097

Figuur 10a en 10b een detail tonen van een warenhuis zoals in figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een achtste uitvoeringsvorm,

5 Figuur 11 een aanzicht toont volgens pijl XI in figuur 10,

Figuur 12 toont een detail van een warenhuis zoals in figuur 1 van een goot in dwarsdoorsnede volgens een negende uitvoeringsvorm, en

10 Figuur 13 toont een detail van een goot in dwarsdoorsnede volgens een tiende uitvoeringsvorm.

De in figuur 1 getoonde kas 1 omvat een dak 2 dat door staanders 3 wordt ondersteund. Het dak 2 omvat een aantal evenwijdige nokken 4 en daartussen liggende goten 5. Tussen elke nok 4 en aangrenzende goot 5 strekken zich roeden 15 6 uit, die plaatvormige elementen zoals glazen ruiten 7 ondersteunen. De randen van de glazen ruit 7 zijn opgenomen in de roede 6, de goot 5 en nok 4. Zodoende wordt de ruit 7 omliggend ondersteund.

In de kas volgens de uitvoeringsvorm van figuur 1 20 zijn de staanders 3 in de richting dwars op de goot onderling verbonden door liggers 8. De liggers 8 samen met de goten 5 vormen de dragende constructie van het dak 2.

Aan het einde van de nokken 4 is de kas 1 afgesloten met de gevelwand 9. Op het dak 2 van het warenhuis verzamelt 25 het regenwater zich. Het regenwater loopt in de goot 5 en wordt nabij de gevel 9 hieruit afgevoerd via een opvangbak 10 die aansluit op een regenpijp 11.

Figuur 2 toont een detail volgens pijl II van een goot in een warenhuis zoals getoond in figuur 1. Bij die 30 eerste uitvoeringsvorm wordt een goot 20 in dwarsdoorsnede getoond, welke goot 20 gevormd is door het walsen van één plaat staal. De staalplaat is voorbewerkt door het aanbrengen van coatingen en verzinkingen die de plaat beschermen tegen

roesten. Tevens is voor het walsen een aantal uitsparingen 21,22 aangebracht in staalplaat, welke na het walsen volgens de uitvoeringsvorm van figuur 1 zich bevinden in de opneemkamer voor de roeden 23,24. De functie daarvan zal
5 hieronder worden beschreven.

Na het aanbrengen van de uitsparingen en andere mogelijke bewerkingen worden de staalplaat gewalst in de profielvorm zoals in doorsnede getoond in figuur 2. Aan een onderzijde is het gootprofiel in hoofdzaak rond. Nabij 25
10 steunt het gootprofiel 20 op de staanders 3 zoals getoond in figuur 1. Naar boven toe is een eerste rand 26,27 gevormd aan weerszijden van goot 20, welke een opstaande rand vormt waarop de roede 28 aangrijpt. In de roede is een uitsparing 29 aangebracht aan een onderzijde. De uitsparing 29 en de nok
15 26 werken samen als een scharnier, waardoor de roede rond de nok 26 kan zwenken volgens pijl 30. Dat vergemakkelijkt het aanbrengen van de roede 28 in de opneemruimte 24. Een uiteinde van de roede 28 is in de opneemruimte 24 van gootprofiel 20 opgenomen.

20 Aan weerszijden is de goot 20 voorzien van een tweede nok 31,32 gevormd in het gootprofiel. Over die nok is in de getoonde uitvoeringsvorm een gootstrip 33 aangebracht. De gootstrip 33 is bijvoorbeeld een plastic en voorziet in een opneemruimte 34 waarin onderdelen van de ruit (niet getoond
25 in figuur 2) kunnen worden opgenomen. De roede 28 is eveneens voorzien van een opneemruimte 35 voor het opnemen van de randen van de ruit.

Wanneer de ruit is opgenomen in de overeenkomstige opneemruimtes 34,35 van de samengestelde kas volgens figuur
30 1, zal hemelwater dat op de ruit terecht komt, stromen over de ruit, over gootstrip 33 en terecht komen in het gootdeel 35 dat in zijn algemeenheid dient als opvang voor hemelwater.

Gootdeel 35 wordt gevormd aan een bovenzijde van de goot.

Gootdeel 35 strekt zich uit over de lengte van de goot.

Condenswater dat zich vormt aan een binnenzijde van een ruit en/of op de roede, zal via de ruit aan de onderzijde
5 of via de roede worden afgevoerd via de opneemruimte voor de roede 24 door de uitsparing 21,22 naar het binnenste 36 van het gootprofiel 20. Ruimte 36 is een opvangruimte voor condenswater. Uit een gewalste plaat wordt een goot gevormd voor zowel hemelwater als condenswater. Staal heeft een lager
10 warmte geleiding dan aluminium. De beide afvoeren zijn enigszins geïsoleerd.

Zowel het hemelwater in ruimte 35 als het condenswater in ruimte 36 kan via de afvoer 10 en pijp 11 worden afgevoerd aan een zijkant van het warenhuis.

15 Het uit één stuk bestaande gootprofiel 20 is nabij een middelvlak 37 dat zich in hoofdzaak bevindt in het midden van de dwarsdoorsnede van het gootprofiel 20, tussen de aan te brengen roede, voorzien van twee opstaande flensen 38,39. De opstaande randen 38,39 zijn zodanig gevormd dat zij
20 uitsteken van het door randen 40,41 van gootprofiel 20 gevormde vlak. De randen 40,41 lopen in hoofdzaak in elkaar door en worden slechts gescheiden door de daartussen aangebrachte strip 42, die dient als losmaakbaar koppelmiddel voor het op de flensen 38,39 aangrijpen en zodanig verbinden
25 van de twee uiteinden 38,39 teneinde een gesloten, kokervormige dwarsdoorsnede te vormen die wordt samengesteld door de uit één stuk bestaande goot 20 en koppelmiddel 42. Doordat randen 40 en 41 van goot 20 in elkaars verlengde liggen, kunnen trek- en duwkrachten in de dwarsrichting op de
30 goot gemakkelijk worden overgebracht van de ene zijde op de andere zijde, waardoor de buigstijve eigenschappen worden behaald alsof de goot 20 als kokervorm was gevormd.

Strip 42 strekt zich uit in een lengterichting van de goot en grijpt aan op de eveneens in de lengterichting zich uitstrekkende uiteinden 38,39 die van de randen 40,41 van goot 20 opstaan. Hierdoor wordt een verbinding gevormd over
 5 althans in hoofdzaak de gehele lengte van de goot. Uiteraard kan de strip op sommige plaatsen zijn onderbroken.

De strip bestaat uit een flexibel, bij voorkeur plastic of rubber materiaal, dat klemmend kan aangrijpen over de flensen 38,39. Bij voorkeur is de strip zoals getoond in
 10 deze uitvoeringsvorm voorzien van opneemruimten voor de flens 38,39, zodat die klemmend kunnen worden aangegrepen. De vorm van de flensen 38,39 in dit voorbeeld licht teruggebogen, heeft verdere voordelen voor de verbinding.

De strip 42 is zodanig gevormd dat bij het aanbrengen
 15 van de strip in hoofdzaak een waterdichte afdichting wordt gevormd tussen de flensen 43,44 van de strip 42 en de randen 40,41. Hierdoor zal in gootdeel 35 verzameld regenwater niet of nauwelijks in de condenswater ruimte 36 terecht komen.

Volgens deze uitvoeringsvorm is de strip 42 in
 20 dwarsdoorsnede in het midden voorzien van een haakvormig deel 45 dat aangrijpt op een onderzijde van rand 40,41 van goot 20. Hierdoor wordt een verdere klemmende uitvoering verkregen. Doordat dit deel veerkrachtig materiaal omvat, en de goot 20 zelf ook, zal dat deel 45 gemakkelijk aan te
 25 brengen zijn, maar lastig te verwijderen.

Figuur 3 toont een tweede uitvoeringsvorm. Goot 50 heeft in hoofdzaak dezelfde opbouw als goot 20 in figuur 2, maar verschilt met betrekking tot de opbouw van de randen 51,52 nabij de flensen 53,54. Die flensen zijn als omlaag
 30 staande uiteinden gevormd. Tussen de randen 51,52 is een strip 55 aangebracht die in dwarsdoorsnede een T-vorm heeft. De daken van de T vormen aanliggende delen op de randen 51,52 terwijl de poot van de T aanligt tegen de uiteinden 53,54, en

het uiteinde van de poot van de T voorzien is van een haak 56. Bij het plaatsen van de goot op de staander 3 van figuur 1 kan gebruik gemaakt worden van de elastische eigenschappen van het stalen gewalst profiel 50, en kan strip 55 tussen de uiteinden 53,54 geplaatst worden. Wanneer de roeden aan weerszijden van de goot zijn aangebracht, zijn de elastische eigenschappen van de goot in de breedterichting geheel weggenomen. De belasting aan de weerszijden van de goot worden echter via het koppelmiddel 55 over de randen 51,52 geleid. Randen 51,52 strekken zich in dwarsdoorsnede in hoofdzaak in een doorgaande lijn uit, waardoor de kracht overbrenging op gunstige wijze plaatsvindt. Het uit één stuk gewalste gootprofiel 50 kan worden gevormd uit een stalen plaat die in vergelijking met de stand van de techniek dunner kan worden uitgevoerd. De roede 57 is een bekende extrusie gevormde aluminium roede. Water kan op de roede 57 condenseren. Dat zal langs de roede 57 in de richting van de goot bewegen. Een deel wordt afgevoerd via opening/uitsparing 59 en komt terecht in de kokervormige goot, welke voorzien is van een condenswater afvoerend deel, in deze uitvoeringsvorm het onderste deel van de goot 58.

Een ander deel van het condenswater op de roede wordt afgevoerd via uitsparing 58 in de zijkant van de goot. De uitsparingen zijn daar aangebracht waar de roede 57 op de goot zal aangrijpen. De uitsparingen 58 zijn op regelmatige afstand aangebracht over de lengte van de goot. Dergelijke uitsparingen in de zijwand kunnen aanvullend gebruikt worden voor het fixerend positioneren van de roede 57 ten opzichte van de goot.

Figuur 4 toont een derde uitvoeringsvorm van een goot 60 welke voorzien is van twee in hoofdzaak in elkaar doorlopende randen 61,62 waartussen een koppelmiddel 63 is aangebracht, zodat een in hoofdzaak kokervorm, gesloten

profiel wordt gevormd. Het kokervormige profiel omvat een uit één plaat gewalst stalen profiel in dwarsdoorsnede en een daartussen aangebracht koppelmiddel 63. Koppelmiddel 63 heeft een in hoofdzaak T-vormige dwarsdoorsnede, waarbij de poot
 5 van de T steekt tussen de randen 61,62 en gedeeltelijk aanligt tegen de uiteinden 64,65 van goot 60. Het uiteinde van de T-poot is voorzien van een hakend deel 66.

Het dak van de T is gedeeltelijk rond gevormd en omvat een flexibel materiaal dat veerkrachtig naar binnen
 10 buigt. Hierdoor wordt een afdichting verkregen tussen rand 61 en de vleugels 67,68 van de strip 63.

Aan de onderzijde van de vleugels van de T-vormige strip 63 zijn twee poten 69,70 aangebracht, welke klemmend samenwerken met uiteinden 64,65. De tussen de poot van strip
 15 63 en de pootjes 69,70 gevormde opneemruimte neemt uiteinden 64,65 op.

Deze uitvoeringsvorm heeft dezelfde voordelen als de eerdere twee uitvoeringsvormen van de goot.

Figuur 5 toont een andere uitvoeringsvorm van een
 20 goot 80. In hoofdzaak heeft de goot 80 dezelfde dwarsdoorsnede als goot 20 van figuur 2.

De randen 81,82 van goot 80 lopen in hoofdzaak in elkaar door, maar aan de uiteinden daarvan zijn flensen 83,84 gevormd. Die flensen 83,84 hebben een aanliggend gedeelte dat
 25 opstaat van de randen 81,82. Alhoewel de randen hier ook in een nog niet-samengestelde toestand in hoofdzaak tegen elkaar aanliggen, is het gunstig een koppelmiddel in de vorm van een schroefbout verbinding 85,86 of een andere lokale door de randen heen grijpende verbinding op een aantal plaatsen in de
 30 lengterichting van de goot aan te brengen. Hierdoor wordt de gesloten kokervormige dwarsdoorsnede verkregen zoals getoond in figuur 5 met gunstige buigstijfheid. In tegenstelling tot de eerder gebruikte strips uit de vorige drie.

1027097

uitvoeringsvormen wordt het koppelmiddel 85,86 slechts lokaal aangebracht.

Alhoewel niet getoond kunnen de uitsparingen waardoor
heen de schroeven 85,86 worden geplaatst in de opstaande
5 randen 83,84 zijn aangebracht in het plaatvormige stalen
element voordat die wordt gewalst. Het aanbrengen van
dergelijke uitsparingen kan gemakkelijk plaatsvinden voor dat
andere bewerkingen worden uitgevoerd. In het bijzonder wordt
na het aanbrengen van de uitsparingen de coating/verzinking
10 aangebracht. De coating en verzinking is zodoende ook
aangebracht in de uitsparingen. Het gootprofiel 80 is
zodoende beschermd tegen weersinvloeden.

Ter bescherming van de beschermingslaag/
coating/verzinking kunnen de bouten 85,86 voorzien zijn van
15 een beschermingsring (niet getoond) die beschadigingen aan de
gootdelen voorkomen.

Het bevestigen van de roede vindt plaats zoals
beschreven in samenhang met figuur 2.

Figuur 6 toont een vijfde uitvoeringsvorm van een
20 goot 90, die in deze uitvoering bestaat uit twee gootdelen
91,92 welke aan een bovenzijde voorzien zijn van een
verbinding zoals getoond in figuur 5, maar tevens aan een
onderzijde nabij 93. In de flensen 94,95 van de
respectievelijke gootprofielen 91,92 worden in vooraf
25 aangebrachte uitsparingen koppelmiddelen 96 aangebracht.
Hierdoor ontstaat het gesloten kokerprofiel zoals getoond in
figuur 6. De overige eigenschappen van de goot zijn
vergelijkbaar met de eerdere uitvoeringsvormen.

Figuur 7 toont een verdere uitvoeringsvorm, waarbij
30 de koppeling aan een bovenzijde van goot 100, bestaande uit
twee stalen gewalste gootprofielen 101,102 op dezelfde wijze
plaatsvindt als in figuur 5. De vooraf aangebrachte
uitsparingen 103,104 in de gewalste profielen zijn hier

getoond. Aan de onderzijde van het gootprofiel, welke zal steunen op de staander 3 van figuur 1, is een scharnierende verbinding aangebracht. Het gootprofiel 102 is voorzien van een flens 105 waarbij elk uiteinde voorzien is van twee
5 uitstaande daaraan gevormde tanden 106,107. Op die tanden kan gootprofiel 101 worden aangebracht door de tanden 106,107 op te nemen in uitsparingen 108 respectievelijk 109 die zijn gevormd in de flens 110 van gootprofiel 101. De tanden 106,107 zijn zo gevormd dat gootprofiel 101 ten opzichte van
10 gootprofiel 102 kan zwenken volgens pijl 111 rond een as die in de lengterichting van de goot 100 ligt.

Figuur 8 toont een zevende uitvoeringsvorm in dwarsdoorsnede van een gootprofiel 120. Voor het grootste deel wordt het op gelijke wijze gevormd zoals getoond als de
15 uitvoeringsvorm van figuur 2. In plaats van opstaande flensen aan het uiteinde van de profielranden is het gootprofiel volgens deze uitvoering zodanig gewalst dat twee randen 121,122 worden gevormd die op elkaar aanliggen in hoofdzaak in een horizontale richting. De randen 121,122 zijn nabij een
20 uiteinde voorzien van uitsparingen die zijn aangebracht voordat de goot 120 uit één plaat wordt gewalst. Na het walsen zijn coating en verzinkingen aangebracht. Door het aanbrengen van een verbindingsmiddel in de uitsparingen 123 die zijn aangebracht in beide randen 121,122 en die na het
25 walsen doorlopend zijn, wordt een verbinding gemaakt tussen de uiteinden 121,122 en wordt een gesloten, in hoofdzaak kokervormig gootprofiel verkregen, waarbij de randen 121,122 in hoofdzaak in elkaar doorlopen, waardoor de krachten op doelmatige wijze kunnen worden overgedragen.

30 Het aanbrengen van het verbindingsmiddel kan in voorkomende gevallen al gebeuren op de plaats waar de goot wordt samengesteld en niet op de werklocatie waar de kas wordt gevormd.

1027097

Figuur 9 toont in drie stappen het vormen van het uit één stuk bestaande gewalste profieldeel volgens één van de uitvoeringen van figuren 2 tot 5 of figuur 8. Een bij voorkeur metalen strookvormige materiaalplaat 130 wordt op

5 gewenste afmetingen geslist. De lengte van de plaat zal afhangen van de grootte van de goot die moet worden geplaatst en of de transportcapaciteit tussen de vervaardigingslocatie en de locatie waar het warehouse wordt geplaatst. Vervolgens wordt de plaat 130 voorzien van uitsparingen 131 en/of

10 eventuele andere uitsparingen. De uitsparingen 131 zijn de uitsparingen die uiteindelijk de opneemruimte voor de roede verbinden met de opneemruimte voor condenswater volgens figuur 2. De gevormde plaat met uitsparingen wordt vervolgens gecoat en verzinkt (niet getoond) zodat de gehele staal plaat

15 beschermd is tegen corrosie en/of andere invloeden die het inwendige van de metaalplaat aantasten. De beschermde plaat wordt vervolgens gewalst in de gewenste vorm, bijvoorbeeld de profielvorm zoals getoond in figuur 2. De werkwijze verschaft zodoende een eenvoudig samen te stellen gootprofiel dat op

20 één locatie zonder lassen en/of andere bewerkingen kan worden vervaardigd, en dat na voorbereiding op één locatie kan worden getransporteerd naar de werklocatie. Er zijn geen tussenstappen meer nodig, waardoor de kosten aanzienlijk worden verminderd en de snelheid van de productie aanzienlijk

25 wordt verhoogd.

Figuur 10 toont een achtste uitvoeringsvorm van een gootprofiel 140 in dwarsdoorsnede. Het gootprofiel 140 bestaat uit één stuk. Nabij een bovenzijde is het gootprofiel voorzien van een uiteinde 141. De flexibele eigenschappen van

30 het staal of het andere geschikte materiaal dat gebruikt wordt voor de goot 140 die kan worden gewalst uit één stuk, maken het mogelijk het uiteinde 141 te zwenken volgens pijl 142. Het uiteinde 143 is voorzien van een S-vormig gewalst

gedeelte, waarin een opneemruimte 144 gevormd is. Op het uiteinde 145 is een flexibel U-vormig materiaal 147 in dwarsdoorsnede aangebracht dat veerkrachtige eigenschappen heeft. Op regelmatige afstanden zijn in het S-vormige deel 5 143 uitsparingen 148 aangebracht, waarin een L-vormige pin 146 kan worden gestoken. De uitsparingen 148 zijn voor het walsen aangebracht en zijn zodoende gecoat en verzinkt dat plaatsvindt eveneens voor het walsen. De uitsparingen 148 worden in meer detail getoond in figuur 11. Het walsen vindt 10 zodanig plaats dat de uitsparingen op één lijn zijn uitgelijnd in het S-vormig gevormde uiteinde 143. Gebruik van mins kan in andere uitvoeringsvormen niet nodig zijn. Klemmend U-vormig materiaal 147 is dan zodanig uitgevoerd, dat dit als koppelmiddel volgens de uitvinding werkt.

15 Bij het samenstellen van een warenhuis kan de goot 140 worden geplaatst op een staander en kan bijvoorbeeld na het aanbrengen van één roede nog gebruik worden gemaakt van de flexibele eigenschappen van het gewalste materiaal. Het uiteinde 141 is nog plaatsbaar in opneemruimte 144 en wordt 20 klemmende daarin vastgehouden door klemmiddel 145. Als aanvullend koppelmiddel is pin 146 aan te brengen in de daarvoor gevormde uitsparingen die op één lijn liggen zoals getoond in figuur 10b. De pin 146 steekt in zijn geheel door het S-vormige deel 143 en door de uitsparing nabij het 25 uiteinde van rand 141. Hierdoor vindt een vaste koppeling plaats waardoor eventuele trek- en duwkrachten in de breedterichting van het gootprofiel 140 op de tegenover elkaar liggende zijden in dwarsrichting kunnen worden overgebracht.

30 Figuur 12 toont gootprofiel 150 dat in hoofdzaak dezelfde vorm heeft als de eerdere uitvoeringsvormen voorzien van een afvoerruimte 153 voor condenswater dat via de opneemkamer 152 voor de roede in de ruimte 151 terecht kan

1027097

komen. In het bovenste deel is een afvoer voor hemelwater 152 gevormd, waarbij de koppeling tussen de langsranden van het gootprofiel onderdeel vormt van dit gootvormig deel 153.

De koppeling tussen de langsranden 154, 155, welke
 5 gevormd zijn als flenzen van het gootprofiel 150, wordt gevormd door een felsnaad 156, waarbij de langsranden 154, 155 zijn gefelst. Felsen vindt op bekende wijze plaats. Schematisch is een wals 157 getoond. Door het felsen worden twee U-vormige einddelen van gootprofiel 150 gevormd die
 10 innig op elkaar grijpen en die door walsen aan weerszijden daarvan in elkaar worden gedrukt zodat een innige koppeling wordt gevormd. De koppeling kan zowel trek- als duwkrachten geleiden. Andere uitvoeringsvormen van de felsnaad 156 zijn mogelijk. De felsnaad is onderdeel van het gootvormig deel
 15 van het gootprofiel voor afvoer van hemelwater.

Figuur 13 toont een andere uitvoeringsvorm van een gootprofiel 160 dat in hoofdzaak dezelfde doorsnede heeft met dezelfde functies als eerdere gootprofielen. Flens 161 van dit gootprofiel 160 wordt opgenomen in een opneemkamer 162
 20 gevormd bij de andere langsrand 163. Deze uitvoeringsvorm is vergelijkbaar met figuur 10. In tegenstelling tot figuur 10 is de koppeling niet aanvullend gewaarborgd met een pin 146. Wel wordt een kokervormig gootprofiel verkregen. De koppeling 164 is onderdeel van het gootvormig deel van gootprofiel 160.
 25 Andere soorten van koppeling anders dan de S-vormige afwerking van langsranden 163 zijn tevens mogelijk. De koppeling 164 is in het bijzonder geschikt voor het afleiden van duwkrachten.

Volgens deze aanvraag omvat het buigen van de
 30 langsrand of het uiteinde van het gootprofiel het zodanig geschikt maken van de langsranden dat zij aan elkaar kunnen worden gekoppeld. In de tekeningen zijn verschillende uitvoeringsvormen getoond van dergelijk buigen van de

1027097

langsrand, waarbij het buigen in het bijzonder het koud vervormen van de langsranden omvat. Dit koud vervormen omvat het maken van een koppeling tussen de langsranden zonder inwendige bewerking van het materiaal van de langsranden, 5 zoals bij lassen. Het koud vervormen omvat niet alleen het vormen van een felsnaad door felsen en het opnemen van een flens in een opneemruimte, maar omvat tevens het vormen van een door de flenzen lopende boutverbinding of het aanbrengen van een popnagel. Ook het aanbrengen van een strip valt onder 10 het koud vervormen volgens deze aanvraag.

Alhoewel de uitvinding is beschreven aan de hand van een aantal uitvoeringsvormen zijn nog vele andere variaties van de uitvinding. In het bijzonder zijn veel variaties mogelijk voor bevestiging van roede aan de goot. Vaak zal 15 daarover een gootstrip worden toegepast. In het bijzonder kan tevens de dwarsdoorsnede van het gootprofiel variëren. Een voorbeeld doorsnede is een in hoofdzaak ronde doorsnede.

Conclusies

1. Werkwijze voor het vervaardigen van een goot voor
5 in het bijzonder een warenhuis uitgaande een strookvormige
materiaalplaat met langsranden, het overlans walsen van de
materiaalplaat tot een profieldeel dat in dwarsdoorsnede een
gootprofiel heeft, het buigen van de langsranden zodat een
10 langsranden zodanig dat in dwarsdoorsnede een gootvormig deel
en kokervormig deel wordt verkregen.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, gekenmerkt doordat
de langsranden zodanig worden gebogen dat koppelen door koud
vervormen van de langsranden mogelijk wordt.

15 3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, gekenmerkt
doordat het koppelen omvat het koud vervormen van de flensen.

4. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-3,
gekenmerkt doordat koppelen omvat het in een in het
gootprofiel gewalste opneemkamer opnemen van de flens.

20 5. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-4,
gekenmerkt doordat het koppelen het felsen omvat van de twee
flensen.

6. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-5,
gekenmerkt doordat het koppelen omvat het aanbrengen van een
25 losmaakbaar verbindingsmiddel.

7. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-6,
gekenmerkt doordat het koppelen omvat het aanbrengen van een
popnagel.

8. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-7,
30 gekenmerkt doordat de werkwijze verder omvat het stempelen
van uitsparingen in de strookvormige materiaalplaat.

9. Werkwijze volgens een van de conclusies 1-8,
gekenmerkt doordat de werkwijze verder omvat het aanbrengen

van een beschermende laag, bij voorkeur een coating, op de strookvormige materiaalplaat.

10. Werkwijze volgens een van de conclusie 1-9, gekenmerkt doordat de strookvormige materiaalplaat opgebouwd is uit twee naast elkaar liggende deelstukken.

11. Goot voor in het bijzonder een warenhuis, omvattende een uit een strookvormige materiaalplaat gevormd profieldeel, dat overlangs is gewalst en dat in dwarsdoorsnede een gootprofiel heeft voorzien van ten minste een gootdeel voor hemelwater, van ten minste een gootdeel voor condenswater, en van ten minste twee langsranden, waarbij de langsranden aan elkaar gekoppeld zijn, zodanig dat in dwarsdoorsnede een kokervormig gootprofiel wordt verkregen.

12. Goot volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat langsranden gevormd zijn als flensen.

13. Goot volgens conclusie 11 of 12, met het kenmerk, dat een koppeling tussen de langsranden wordt gevormd door koud vervormde langsranden.

14. Goot volgens conclusie 11,12 of 13, met het kenmerk, dat de langsranden een felsnaad omvatten, waardoor de langsranden worden gekoppeld.

15. Goot volgens een van de conclusies 11-14, met het kenmerk, dat een koppelmiddel de langsranden aan elkaar koppelt.

16. Goot volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat het koppelmiddel gevormd wordt door een opneemruimte voor een langstrand gevormd door het walsen in het gootprofiel.

17. Goot volgens conclusie 15 of 16, met het kenmerk, dat het koppelmiddel een losmaakbaar verbindingsmiddel is dat aangrijpt op de twee langsranden.

18. Goot volgens een van de conclusies 11-17, met het kenmerk, dat het gootprofiel in dwarsdoorsnede in hoofdzaak doorlopend is.

19. Goot volgens een van de conclusies 11-18, met het kenmerk, dat het profieldeel een stalen profieldeel is.

20. Goot volgens een van de conclusies 11-19, met het kenmerk, dat het koppelmiddel een strip is.

21. Goot volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat de strip twee flensen heeft voor het klemmend aangrijpen van de twee uiteinden van de goot.

22. Goot volgens een van de conclusies 11-21, met het kenmerk, dat de langsranden twee aanliggende flensen zijn.

23. Goot volgens conclusie 22, met het kenmerk, dat het koppelmiddel is aangebracht door de flensen heen.

24. Goot volgens een van de conclusies 11-23, met het kenmerk, dat de langsranden in dwarsdoorsnede in hoofdzaak in het midden van het gootprofiel zijn aangebracht

25. Goot volgens een van de conclusies 11-24, met het kenmerk, dat de randen in hoofdzaak aan een bovenzijde van het gootprofiel in dwarsdoorsnede zijn aangebracht

26. Goot volgens een van de conclusies 11-25, met het kenmerk, dat het gootprofiel ten minste voorzien is van een opneemruimte voor een roede.

27. Goot volgens conclusie 26, met het kenmerk, dat het profieldeel voorzien is van uitsparingen, waarbij de uitsparingen zijn aangebracht in een zijwand van de opneemruimte voor de roede.

28. Warenhuis omvattende een door staanders ondersteund dak dat tenminste twee in hoofdzaak evenwijdige nokken en een daartussen liggende goot omvat, tussen elke nok en de goot aangebrachte roeden, gekenmerkt doordat dat de goot een goot, die gevormd is volgens een van de conclusies 1-10 of een goot is volgens een van de conclusies 11-27.

29. Samenstel van een profieldeel voor een goot en een losmaakbaar koppelmiddel, waarbij het koppelmiddel aangrijpt op twee randen die gevormd zijn aan het gewalste profieldeel, zodanig dat in dwarsdoorsnede een kokervormig
5 gootprofiel wordt verkregen.

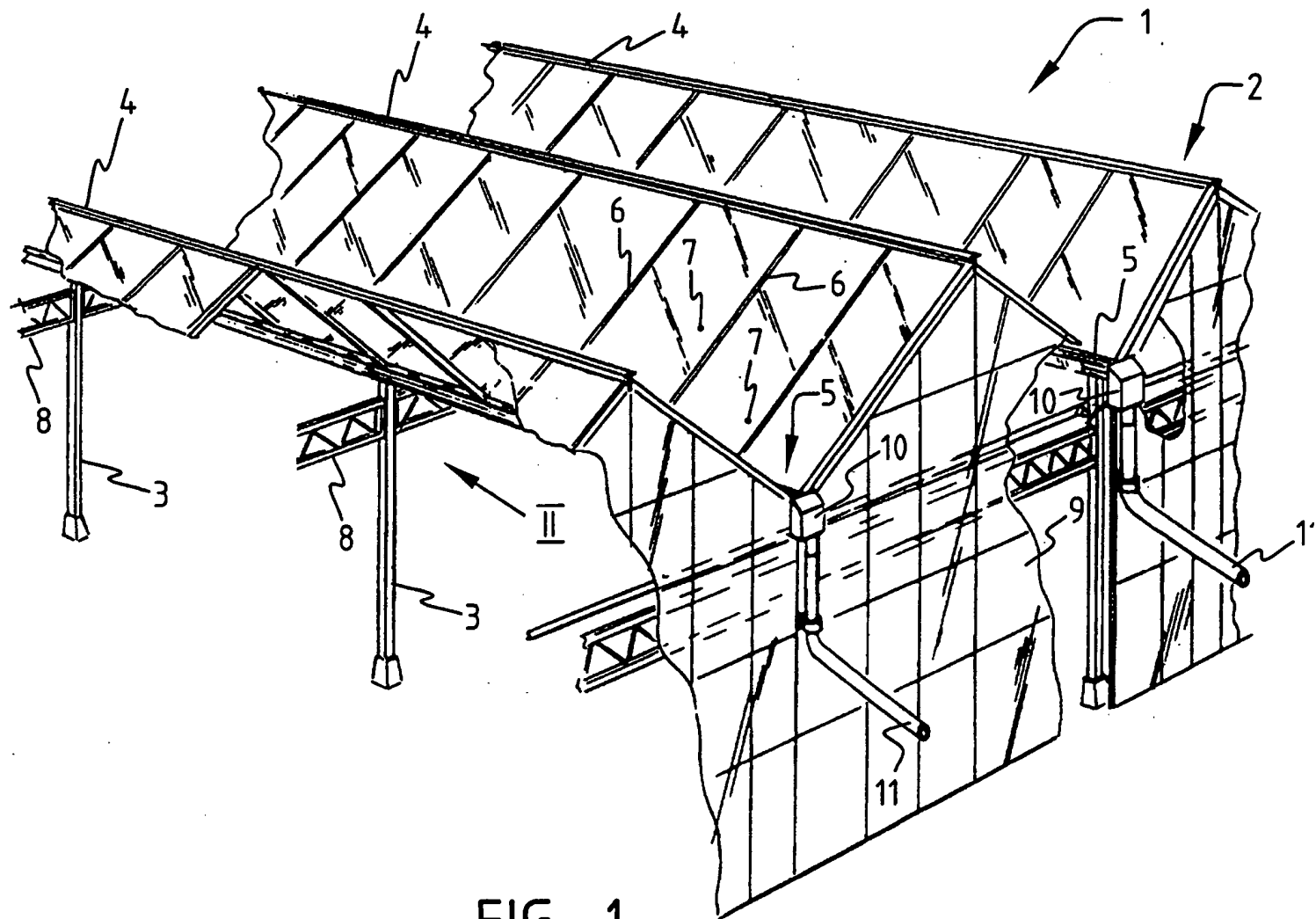
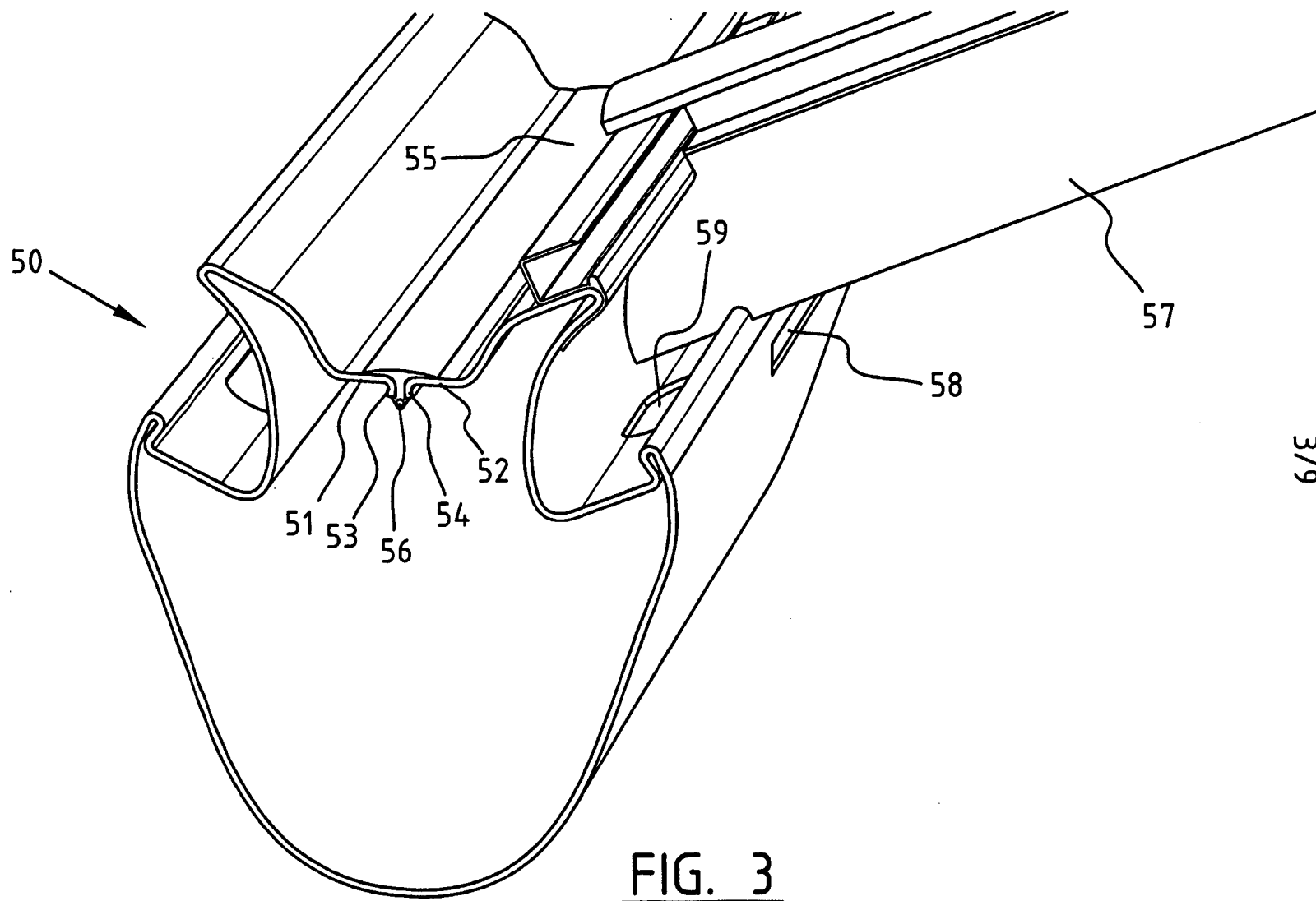
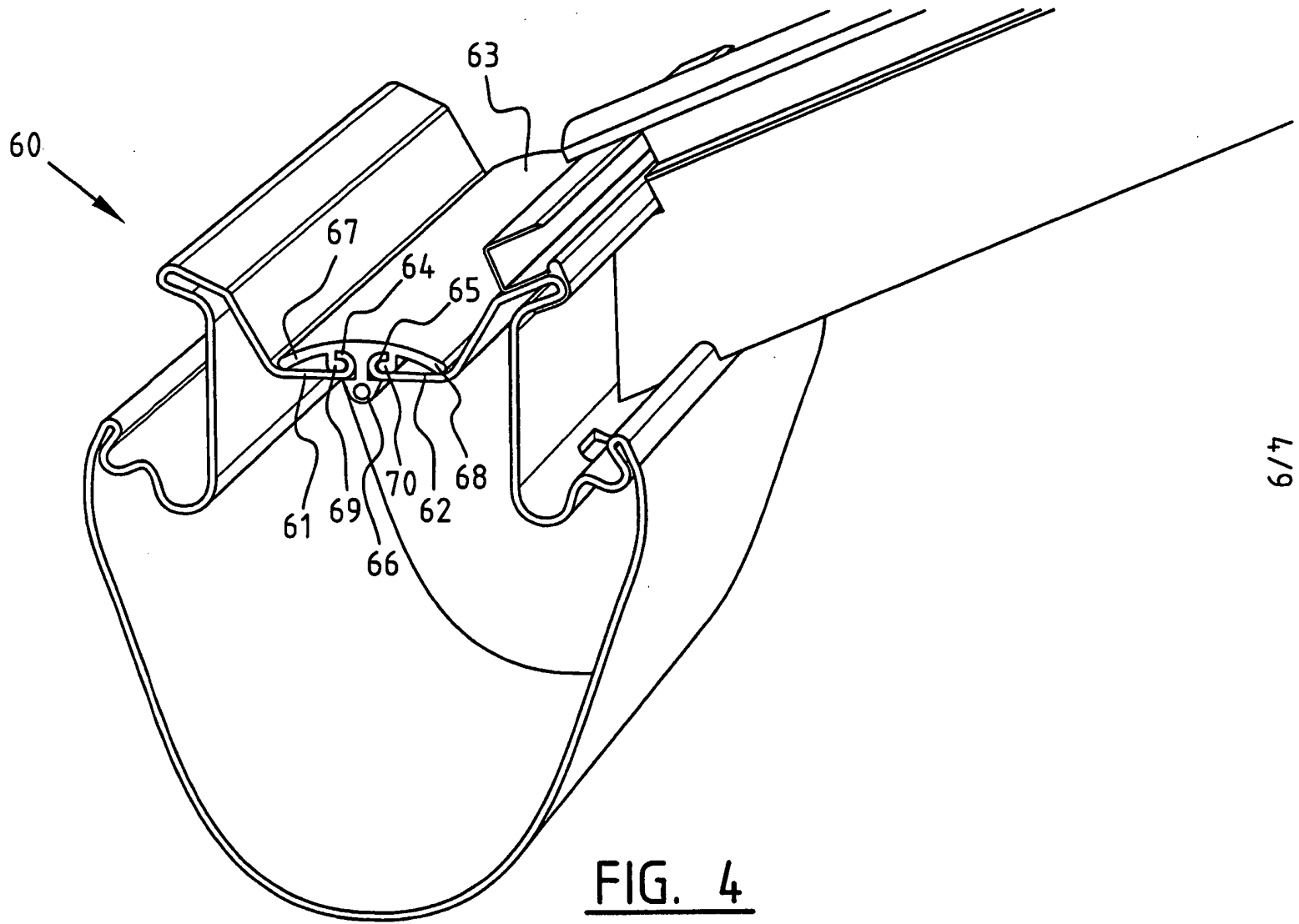


FIG. 1







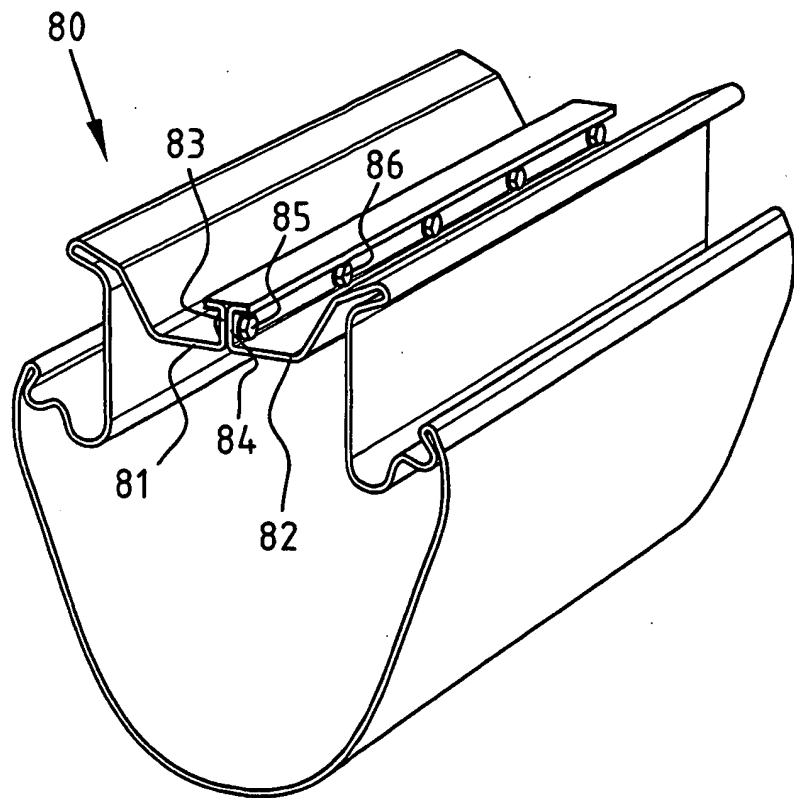


FIG. 5

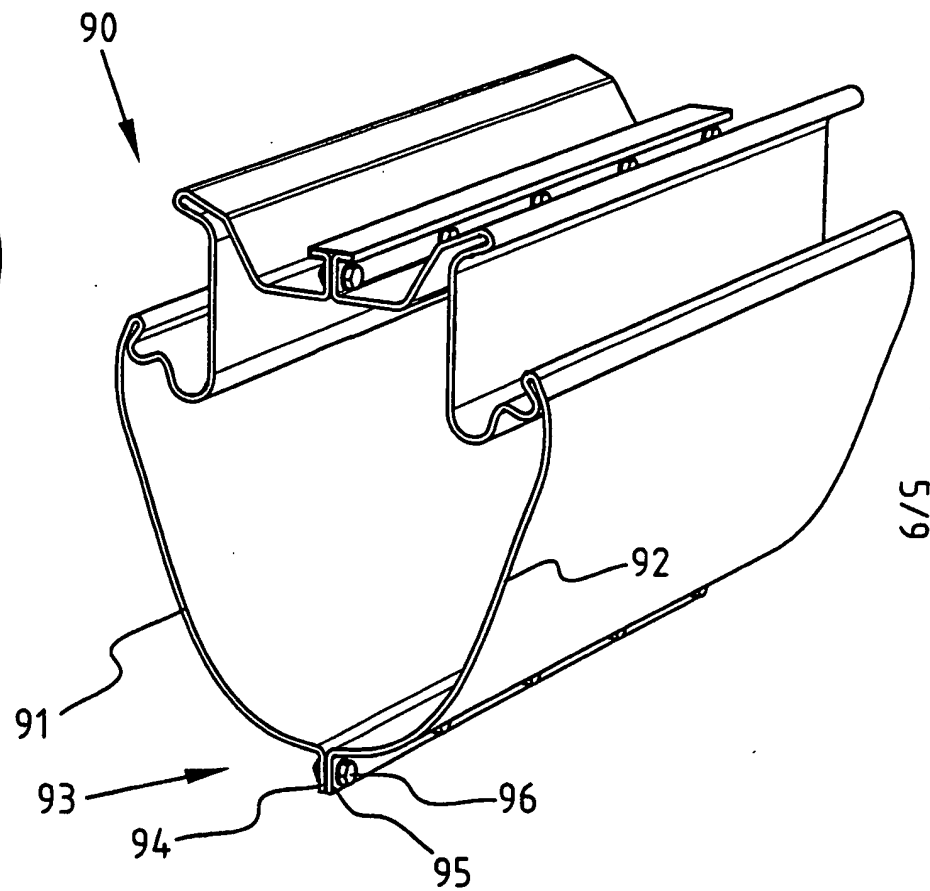


FIG. 6

100

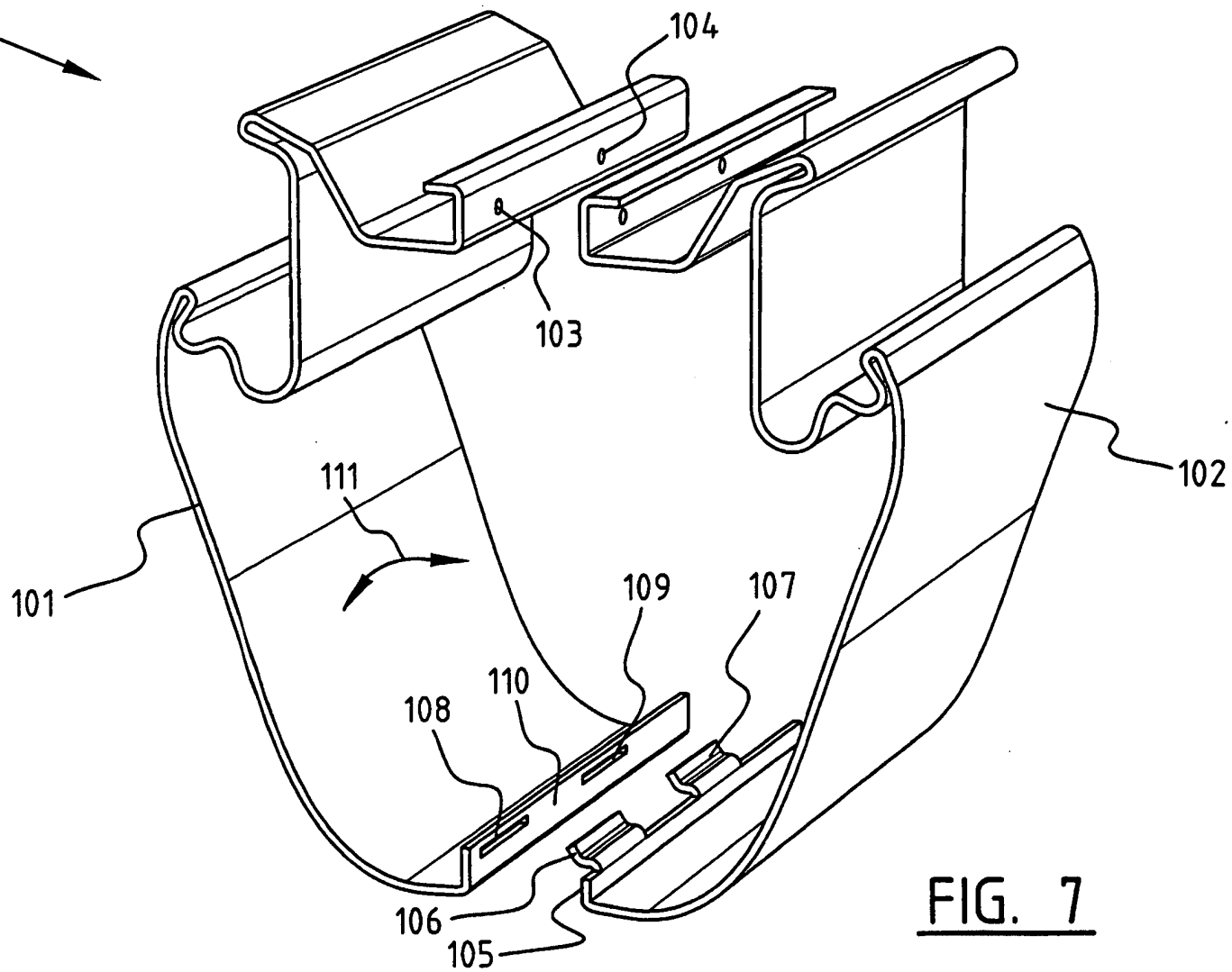
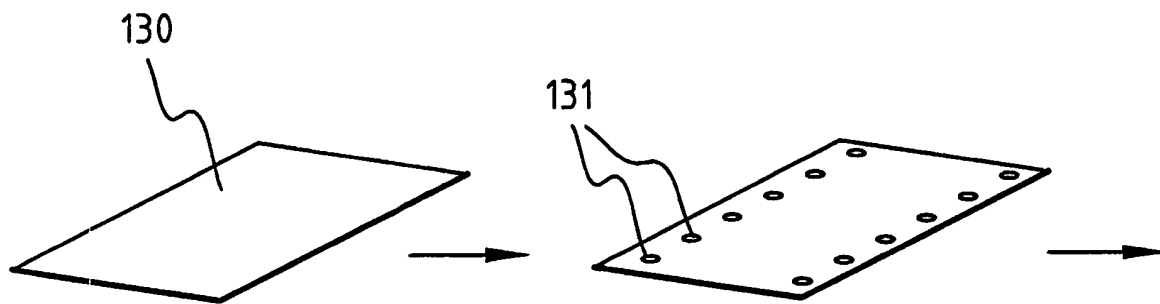
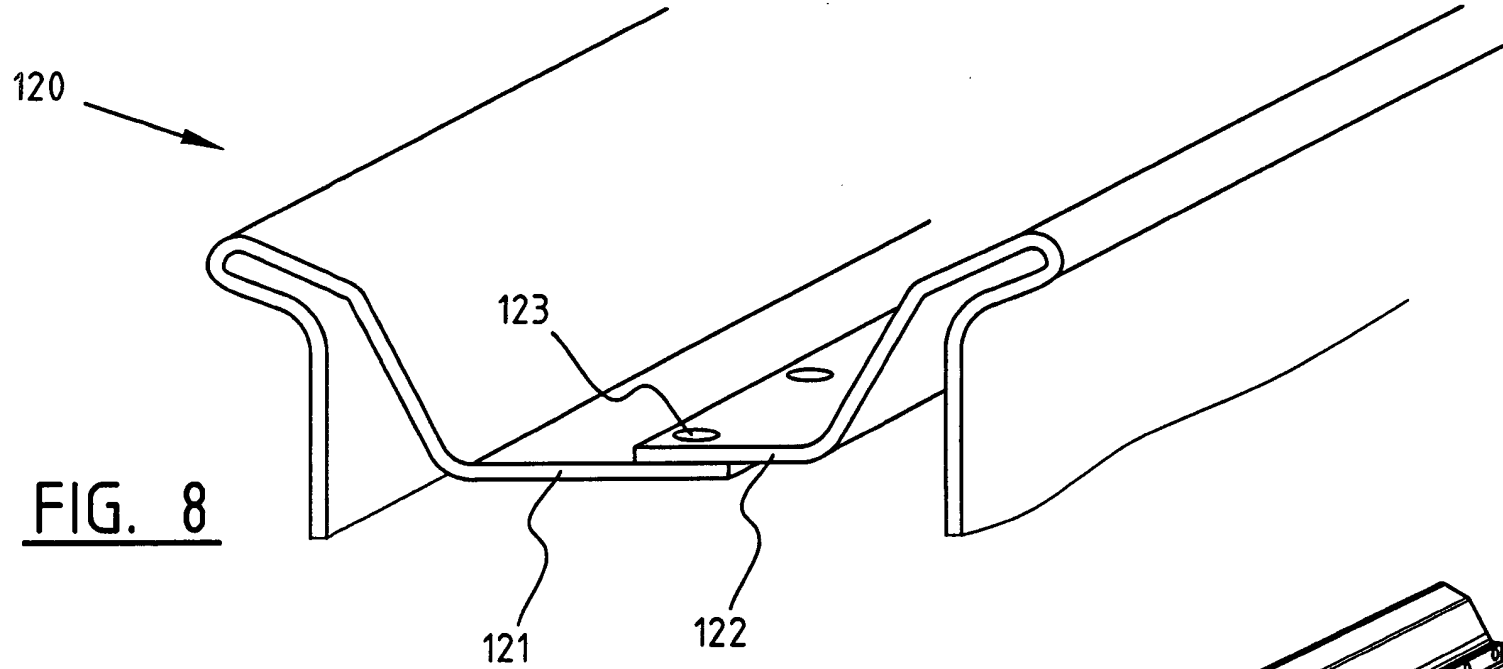


FIG. 7



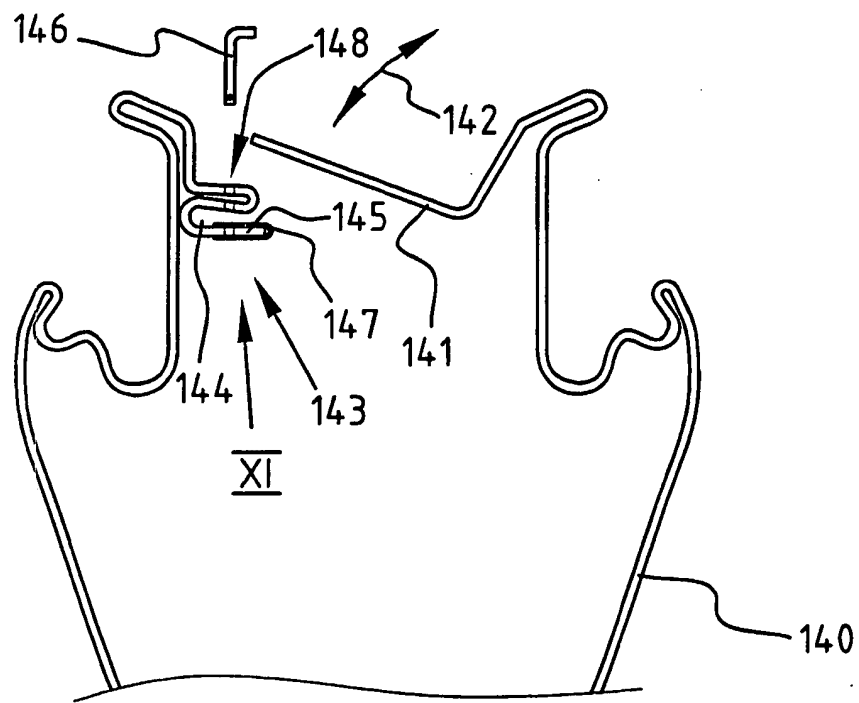


FIG. 10A

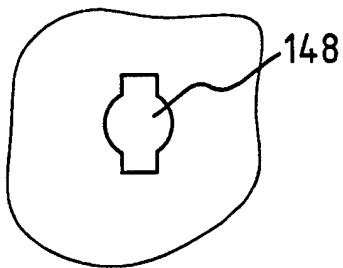


FIG. 11

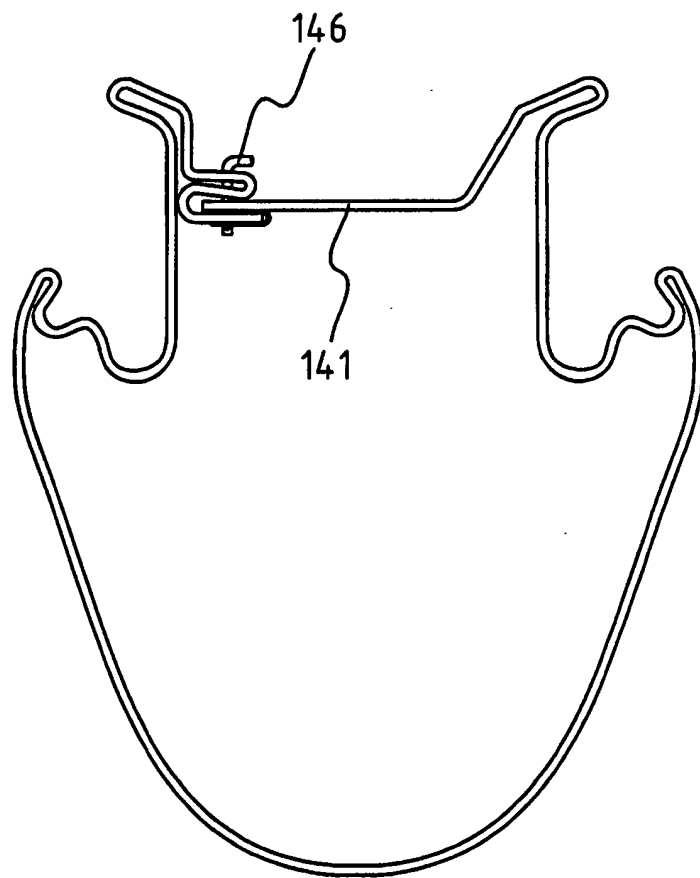


FIG. 10B

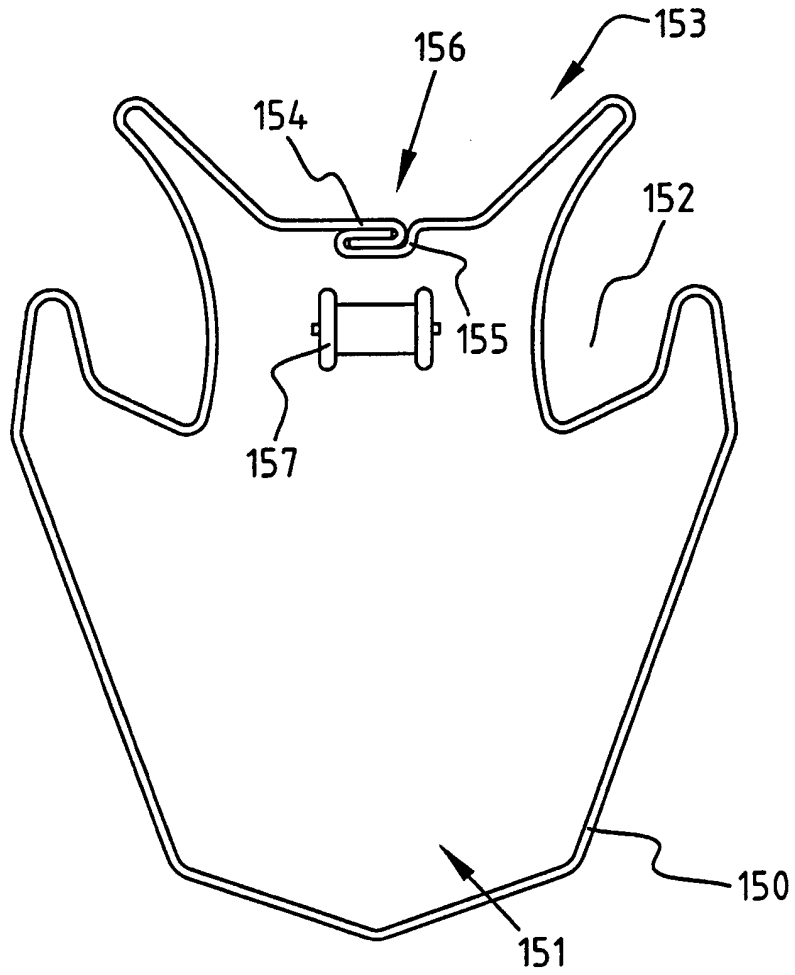


FIG. 12

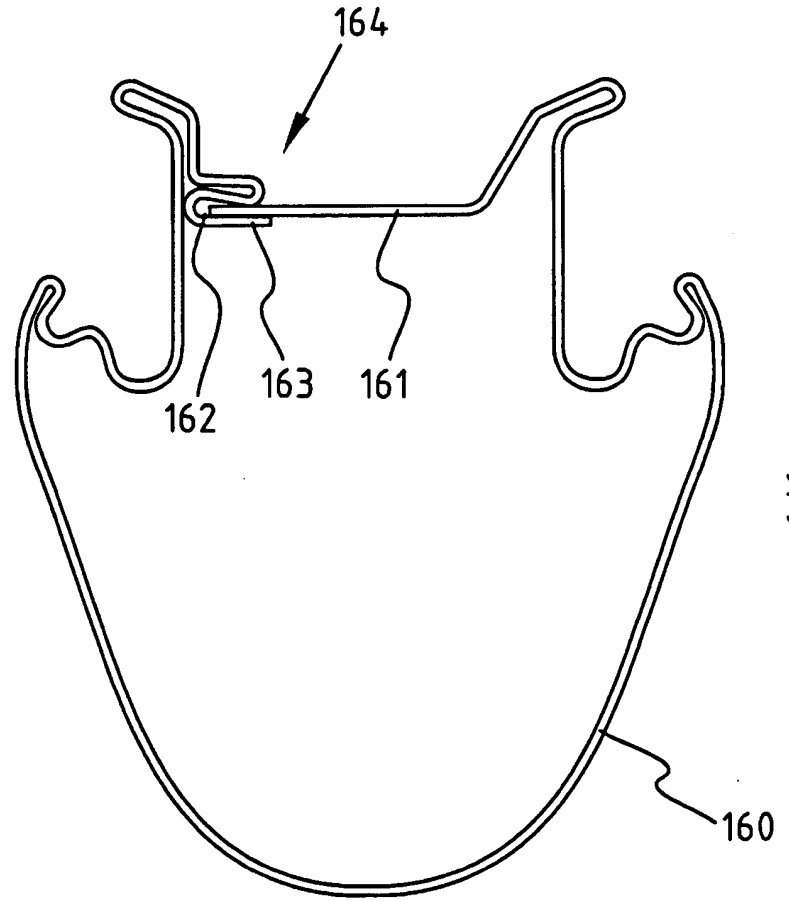


FIG. 13

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 9/2BF69/AV/5q	
Nederlands aanvraag nr. 1027097		Indieningsdatum 23 september 2005	
		Ingeroepen voorrangsdatum 3 juni 2004	
Aanvrager (Naam) Bordesio B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 44089 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.8: E04D13/064			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int.Cl.8:	E04D A01G		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1027097

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. E04D13/064

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

E04D A01G

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

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
P, A	NL 1 024 618 C2 (DALSEM TUINBOUWPROJECTEN B.V) 13 juli 2004 (2004-07-13) bladzijde 7, regel 7 - regel 20; figuren -----	1, 11, 28

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

*** Speciale categorieën van aangehaalde documenten**

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

18 Juli 2006

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Verdoodt, S

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1027097

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
NL 1024618	C2	13-07-2004	GEEN