

(19)



NL Octrooicentrum

(11)

2003302

(12) **C OCTROOI**

(21)

Aanvraagnummer: **2003302**

(51)

Int.Cl.:

E04B 2/74 (2006.01)

H02G 3/38 (2006.01)

(22)

Aanvraag ingediend: **28.07.2009**

(43)

Aanvraag gepubliceerd:

-

(47)

Octrooi verleend:
02.02.2011

(45)

Octrooischrift uitgegeven:
09.02.2011

(73)

Octrooihouder(s):

Bohebitat Building Products B.V. te Voorburg.

(72)

Uitvinder(s):

**René Nicolaas Bernardus Koteris te Schalkwijk.
Mathijs Maria Franciscus te Grave.**

(74)

Gemachtigde:

Ir. A.A.G. Land c.s. te DEN HAAG.

(54)

Wandsysteem en steunlichaam voor gebruik in een wandsysteem.

(57)

Wandsysteem voor het ondersteunen van een wand voorzien van ten minste een profiel met een althans in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede, omvattende ten minste een steunlichaam voor het op een afstand van een ondergrond ondersteunen van het profiel, waarbij zich vanuit het steunlichaam ten minste drie vingers uitstrekken en waarbij ten minste een van de vingers versprongen is aangebracht voor het vormen van een verbindingsvlak tussen de vingers voor het opnemen van een wand van het profiel.

NL C 2003302

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

WANDSYSTEEM EN STEUNLICHAAAM VOOR GEBRUIK IN EEN WANDSYSTEEM

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een wandstelsel voor het ondersteunen van een wand voorzien van
5 ten minste een profiel met een althans in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede. De uitvinding heeft voorts betrekking op een steunlichaam voor gebruik in het wandstelsel.

10 Veel wandstelsels, bijvoorbeeld stelselwanden, worden opgebouwd door eerst C-vormige profielen, ofwel stijlen, op een onderlinge afstand van elkaar te plaatsen. Op deze stijlen kunnen dan afdekplaten, ofwel panelen, worden
15 worden gebruikt in een dergelijk wandstelsel hebben standaard afmetingen. Deze standaard afmetingen maken het mogelijk dat verschillende onderdelen van het wandstelsel, bijvoorbeeld de afdekplaten en verbindingsmiddelen, ook met standaard afmetingen gefabriceerd kunnen worden.

20 Om het mogelijk te maken kabels te geleiden onder een dergelijk wandstelsel zijn er wandstelsels bekend waarbij de stijlen op een afstand van de ondergrond worden geplaatst. De ruimte onder deze stijlen kan dan worden gebruikt om
25 bijvoorbeeld verwarmings-, water-, elektriciteits- en dataleidingen te houden. Deze ruimte is dan bij voorkeur ook beschikbaar wanneer de wand volledig is afgebouwd. Hiertoe kan er bijvoorbeeld voorzien zijn in een afneembare plint. Door het verwijderen van de plint kan de ruimte aan de
30 onderzijde van het wandstelsel worden benaderd.

Het is een nadeel van deze bekende systemen dat zij ingewikkeld zijn in constructie, waarmee het opbouwen van een dergelijk wandsysteem een arbeidsintensief proces is.

- 5 Het is een doel van de onderhavige uitvinding, onder andere, om te voorzien in een efficiënt, goedkoop en/of eenvoudig wandsysteem voor het ondersteunen van een wand voorzien van ten minste een profiel met een althans in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede.

10

Hiertoe omvat het wandsysteem volgens de uitvinding ten minste een steunlichaam voor het op een afstand van een ondergrond ondersteunen van het profiel, waarbij zich vanuit het steunlichaam ten minste drie vingers uitstrekken en

15

waarbij ten minste een van de vingers versprongen is aangebracht voor het vormen van een verbindingsvlak tussen de vingers voor het opnemen van een wand van het profiel.

Het steunlichaam voorzien van de ten minste drie vingers voorziet in een eenvoudige verbinding van het profiel aan

20

het steunlichaam. Aangezien ten minste een van de vingers versprongen is aangebracht, wordt er tussen de drie vingers een verbindingsvlak gevormd. De diepte van dit

verbindingsvlak komt bij voorkeur overeen met de dikte van de wand van het profiel. Door het profiel aan te brengen

25

tussen de vingers, wordt eenvoudigweg in een sterke verbinding voorzien.

Bij voorkeur strekken de vingers zich althans in hoofdzaak in een vlak uit, waarbij een vinger in een richting dwars op
30 dit vlak versprongen is aangebracht. Het vlak waarin de vingers zich uitstrekken, strekt zich parallel uit aan het gevormde verbindingsvlak. Door ten minste een vinger versprongen uit dit vlak aan te brengen, wordt tussen de

drie vingers een verbindingsvlak gevormd. Meer bij voorkeur strekken ten minste twee vingers zich uit aan weerszijden van het verbindingsvlak. Hierbij strekken zich in verbonden toestand ten minste twee vingers uit aan de ene zijde van de wand van het profiel en strekt ten minste een vinger zich uit aan de andere zijde van de wand van het profiel. De wand van het profiel wordt hierbij stevig gehouden tussen de vingers. Hiermee wordt beweging van het profiel ten opzichte van het steunlichaam in een richting dwars op de wand van dit profiel beperkt. Ook rotatie om de lengteas van het profiel wordt hiermee beperkt.

Het kan echter ook mogelijk zijn dat bijvoorbeeld twee van de vingers zich aan weerszijden van de wand van het profiel uitstrekken in verbonden toestand, waarbij de wand gehouden wordt tussen de vingers. Een dergelijke samenstelling kan bijvoorbeeld worden gevormd door een sleuf aan te brengen in een enkele vinger, waarbij de sleuf het verbindingsvlak vormt. De sleuf verdeelt dan de enkele vinger in twee vingers die zich aan weerszijden van de wand van profiel uitstrekken.

Ook kan het mogelijk zijn ten minste twee vingers die zich aan een zijde van het verbindingsvlak uitstrekken integraal uit te voeren. Er kan hierbij voorzien zijn een enkele vinger aan een zijde van het verbindingsvlak die zich ten minste over een gedeelte van de breedte van de wand van het profiel uitstrekt. Deze breedte voorziet in beperking van de beweging tussen het steunlichaam en het profiel dwars op het wandsysteem en beperkt rotatie om de lengteas van het profiel.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van het wandsysteem overeenkomstig de uitvinding is het steunlichaam althans in hoofdzaak plaatvormig uitgevoerd, waarbij de vingers zich uitstrekken vanuit een bovenzijde van het steunlichaam, 5 waarbij ten minste een vinger zich uitstrekt buiten het vlak van het steunlichaam in een vlak parallel aan dit vlak. De vingers strekken zich hierbij uit vanuit de bovenzijde van het plaatvormige steunlichaam, waarbij ten minste een vinger zich uitstrekt buiten het vlak van het steunlichaam. Door 10 het bijvoorbeeld uit het vlak van het steunlichaam drukken van een vinger, wordt in een efficiënt steunlichaam voorzien. Bij voorkeur is het plaatvormige steunlichaam vervaardigd uit een metaal.

15 Meer bij voorkeur strekt ieder van de vingers voor het vormen van het verbindingsvlak zich uit buiten het vlak van het steunlichaam. Door ieder van de vingers versprongen van het vlak van het steunlichaam aan te brengen, strekt het verbindingsvlak zich uit in het vlak van het steunlichaam. 20 De wand van het profiel rust hierbij boven op het steunlichaam, wat in een goede ondersteuning voorziet.

Meer bij voorkeur vormt de zich schuin ten opzichte van het steunlichaam uitstreckende basis van een versprongen vinger 25 een ondersteuningsvlak. Een verbinding tussen de vinger en het steunlichaam vormt hierbij een ondersteuningsvlak. Indien ieder van de vingers voor het vormen van een verbindingsvlak versprongen is aangebracht, vormt ieder van de zich schuin van het steunlichaam uitstreckende bases een 30 ondersteuningsvlak. De wand strekt zich in verbonden toestand dan recht uit boven het steunlichaam, waarbij het profiel rust op de ondersteuningsvlakken van de vingers.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm is het steunlichaam vervaardigd uit kunststof. Het steunlichaam kan dan ook plaatvormig zijn uitgevoerd, maar het is ook mogelijk om te voorzien in afwijkende vormen voor het vormen van een verbindingsvlak tussen de vingers.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van het wandsysteem volgens de uitvinding, is het steunlichaam ingericht om de achterwand van het C-vormige profiel op te nemen tussen de vingers waarbij twee vingers zich uitstrekken vanuit het steunlichaam op een onderlinge afstand die althans in hoofdzaak overeenkomt met de breedte van de achterwand van het C-vormige profiel. De twee vingers strekken zich in de aangebrachte toestand uit tegen de twee zijwanden van het C-vormige profiel, zodat beweging dwars op de vlakken van de zijwanden van het C-vormige profiel, in een zijwaartse richting van het wandsysteem, wordt voorkomen. Bij voorkeur strekken de twee vingers zich bovendien uit tegen de achterwand van het C-vormige profiel, zodat zij tevens bijdragen aan de beperking van de beweging dwars op de achterwand van het C-vormige profiel, in de lengterichting van het wandsysteem.

Het is hierbij mogelijk nog een verdere vinger aan te brengen aan het steunlichaam die versprongen is aangebracht ten opzichte van de twee vingers, zodat tussen deze drie vingers een verbindingsvlak wordt gevormd. Op deze wijze is er in een efficiënt steunlichaam voorzien dat zowel beweging in de lengterichting als in de breedterichting van de stijl ten opzichte van het steunlichaam beperkt.

Echter, volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van het wandsysteem overeenkomstig de uitvinding strekken de twee

vingers zich uit in het verbindingsvlak, waarbij ten minste twee overige vingers aan weerszijden versprongen van het verbindingsvlak zijn aangebracht. Aangezien een C-vormig profiel aan zijn achterwand nabij de zijwanden standaard is
5 voorzien van twee uitsparingen, kunnen in deze uitsparingen de twee vingers worden opgenomen. De ten opzichte van deze uitsparingen versprongen zijwand kan vervolgens worden opgenomen in het verbindingsvlak tussen de versprongen aangebrachte vingers. Aangezien de twee vingers zich
10 uitstrekken in het verbindingsvlak dat wordt gevormd door de versprongen overige vingers, is er voorzien in een symmetrisch steunlichaam. Dit maakt het mogelijk het C-vormige profiel op twee manieren te plaatsen. Dat wil zeggen met de achterwand van het profiel in beide richtingen,
15 gezien in de lengterichting van het wandsysteem. Dit maakt het gebruik van een enkel steunlichaam mogelijk, ongeacht de richting van de opening van het C-vormige profiel.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van een wandsysteem
20 volgens de uitvinding omvat voorts verbindingsmiddelen voor het verbinden van een plint, waarbij het systeem voorts afstandhoudende middelen omvat voor het op een vooraf bepaalde afstand houden van de plint van het wandsysteem, waarbij de afstandhoudende middelen ten minste een lip
25 omvatten, waarbij de lip roteerbaar is om een as die zich in de lengterichting van de wand uitstrekt. De as strekt zich hierbij bij voorkeur uit parallel aan het vlak van de te verbinden plint. Door de lip te roteren om de as, kan het uiteinde van de lip op een vooraf bepaalde afstand van het
30 wandsysteem worden gebracht. Deze afstand is aanpasbaar door de lip meer of minder te roteren om de as. Wanneer vervolgens een plint wordt aangebracht op het wandsysteem, zal de plint tegen de lip rusten om zo te voorkomen dat de

plint verder tegen het wandsysteem wordt gedrukt. De verbindingsmiddelen voor het verbinden van een plint kunnen bijvoorbeeld een gleuf omvatten voor het opnemen van een lip van de plint.

5

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van het wandsysteem volgens de uitvinding omvatten de afstandhoudende middelen een veelheid aan lippen, waarbij ten minste twee van de lippen een verschillende lengte hebben. De afstand tussen het wandsysteem en de plint kan nu worden gekozen door gebruik te maken van een lip met een geschikte lengte. De gekozen lip kan nu worden geroteerd om de as, zodanig dat de lip zich loodrecht uitstrekt op het vlak van de plint in verbonden toestand. Dit voorkomt dat de lip kan roteren bijvoorbeeld bij het indrukken van de plint. Door in een veelheid aan lippen te voorzien, waarbij de lengte van ieder van de lippen overeenkomt met de afstand tussen de rotatie-as en de aangebrachte plint, kan bij ieder van de afstanden worden voorzien in een dergelijke loodrechte verbinding op het vlak van de plint.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van het wandsysteem volgens de uitvinding omvatten de afstandhoudende middelen een vlak dat zich uitstrekt in de lengterichting van de wand, waarbij de lippen zijn gevormd door uitsparingen die zich uitstrekken in het vlak. Tussen twee uitsparingen in het vlak vormt zich dan een lip. Door de lengte van de uitsparingen te variëren, kan er worden voorzien in lippen met verschillende lengte. Door één van de lippen buiten het vlak te roteren, kan deze lip dienst doen als afstandhoudend middel voor een plint.

30

Bij voorkeur omvatten de lippen bij hun rotatie-as een doorgang, waarbij de grootte van de doorgang omgekeerd evenredig is met de lengte van de lip. De doorgang maakt het roteren, ofwel uitduwen, van een lip mogelijk zonder al te
5 veel kracht te hoeven zetten. Aangezien een langere lip eenvoudiger is uit te duwen door de langere arm, kan deze doorgang kleiner worden uitgevoerd dan bijvoorbeeld bij een zeer korte lip. Bij voorkeur is het vlak vervaardigd uit een buigzaam materiaal, bij voorkeur metaal, zodat een lip kan
10 worden geroteerd door het uitdrukken van een lip uit dit vlak.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van het wandsysteem volgens de uitvinding omvat voorts een althans in hoofdzaak
15 U-vormig verbindingsprofiel voor het opnemen van het steunlichaam, waarbij een zijwand van het U-vormige verbindingsprofiel is voorzien van de afstandhoudende middelen. Het verbindingsprofiel is hier bij voorkeur ingericht om een veelheid aan steunlichamen op te nemen.
20 Andere vormen van een verbindingsprofiel zijn echter niet uitgesloten.

Voor de vervaardiging van een wandsysteem wordt dan allereerst een verbindingsprofiel aangebracht op een
25 ondergrond, om vervolgens meerdere steunlichamen aan te brengen in het verbindingsprofiel. Op deze steunlichamen kunnen vervolgens stijlen, ofwel C-vormige profielen, worden aangebracht. Het verbindingsprofiel is althans in hoofdzaak U-vormig, waarbij de basis van de U-vorm wordt aangebracht
30 op een ondergrond. Ten minste een van de zijwanden van het U-vormige profiel omvat hierbij een vlak voorzien van de veelheid aan lippen. Deze lippen maken het mogelijk een

plint op een vooraf bepaalde afstand van het
verbindingsprofiel aan te brengen.

5 Aangezien het op een vooraf bepaalde afstand houden van een
plint van een wandstelsel ook relevant is bij andere typen
wandstelsels, is het gebruik van de afstandhoudende
middelen, bijvoorbeeld in de vorm van een lip, niet beperkt
tot wandstelsels voorzien van een steunlichaam zoals
hierboven beschreven.

10

Het verbindingsprofiel is bruikbaar voor het aanbrengen van
een plint of een overeenkomstig voorwerp ten opzichte van
een vlak, in het bijzonder een wand. Het verbindingsprofiel,
bij voorkeur voorzien van het vlak voorzien van uitsparingen
15 voor het vormen van de lippen, maakt het mogelijk de plint
op een vooraf bepaalde afstand van dit verbindingsprofiel
aan te brengen, waarmee ook de afstand van de plint en het
vlak in te stellen is. De vorm van het verbindingsprofiel
kan aangepast worden aan de specifieke toepassing.

20

Als voorbeeld kan het mogelijk zijn een dergelijk
verbindingsprofiel in te zetten in bijvoorbeeld een sponning
aangebracht in een onderzijde van een wand. Deze sponning of
gleuf aan de onderzijde van een wand kan dan worden gebruikt
25 voor het houden van leidingen. Met behulp van het
verbindingsprofiel kan dan efficiënt een plint worden
geplaatst op een willekeurige afstand. Het
verbindingsprofiel kan hiermee worden ingezet in gleuven met
verschillende en zelfs variërende dieptes. Bij voorkeur
30 heeft het verbindingsprofiel in deze uitvoering een althans
in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede. Het
verbindingsprofiel is hierbij eenvoudig te plaatsen in de
aangebrachte gleuf in de wand.

Een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van het wandsysteem omvat een paneelondersteuningslichaam dat is ingericht om een paneel van het wandsysteem te ondersteunen, waarbij het paneelondersteuningslichaam verstelbaar, bij voorkeur schuifbaar, in de breedterichting van het wandsysteem kan worden aangebracht aan de bovenzijde van het steunlichaam. In het bijzonder wanneer het steunlichaam plaatvormig is uitgevoerd, kan het lastig zijn goed een paneel van het wandsysteem te ondersteunen. Door te voorzien in een paneelondersteuningslichaam kan efficiënt een paneel worden ondersteund. Het paneelondersteuningslichaam heeft hiertoe bij voorkeur een grotere breedte van de breedte van het steunlichaam. Het paneelondersteuningslichaam is hierbij verstelbaar aan te brengen aan het steunlichaam. Dit maakt het mogelijk panelen met een verschillende diktes op te nemen.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvatten het steunlichaam en het paneelondersteuningslichaam een samenwerkende pal en gleuf verbinding voor het onderling verstelbaar verbinden. Dit voorziet in een eenvoudige verschuifbare verbinding. Bij voorkeur omvatten het steunlichaam en het paneelondersteuningslichaam ieder voorts ten minste een aanslagvlak, waarbij de aanslagvlakken zijn ingericht om krachten in althans in hoofdzaak verticale richting over te brengen van het paneelondersteuningslichaam naar het steunlichaam. Op deze wijze wordt er op efficiënte wijze in een verstelbare krachtgeleiding voorzien. Meer bij voorkeur strekken de aanslagvlakken en een ondersteuningsvlak van het paneelondersteuningslichaam voor houden van het paneel zich uit aan weerzijden van de pal en

gleuf verbinding. Dit voorziet in een stevige en compacte verbinding.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een steunlichaam
5 voor gebruik in het systeem volgens de uitvinding.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de in tekening weergegeven figuren, waarin:

- 10 - Figuur 1 schematisch een overzicht van het wandstelsel toont;
- Figuren 2-4 schematisch het steunlichaam in verschillende aanzichten tonen;
- 15 - Figuren 5 en 6 het steunlichaam in twee verschillende verbonden toestanden tonen;
- Figuur 7 schematisch de afstandhoudende middelen in
20 zij aanzicht toont;
- Figuur 8 schematisch de afstandhoudende middelen in detail weergeeft;
- 25 - Figuur 9 schematisch het steunlichaam en het paneelondersteuningslichaam in onverbonden toestand toont, en;
- Figuren 10 en 11 schematisch het steunlichaam en het
30 paneelondersteuningslichaam in verbonden toestand tonen.

In figuur 1 is het wandstelsel 1 volgens de uitvinding schematisch in perspectief weergegeven. Op een ondergrond 100 is een U-vormig verbindingsprofiel 3 aangebracht. Het

verbindingsprofiel 3 is voorzien van opstaande wanden 31a en 31b, waartussen een steunlichaam 2 kan worden aangebracht. Het steunlichaam 2 is in hoofdzaak plaatvormig en is aan de onderzijde voorzien van twee omslagen 28a, 28b die met een draaibeweging in de richting I aangebracht kunnen worden in het verbindingsprofiel 3. In aangebrachte toestand, zoals links weergegeven in figuur 1, liggen de omslagen 28a en 28b aan tegen zijwanden 31a, respectievelijk 31b, zodat een stevige verbinding wordt verkregen.

10

Op het steunlichaam 2 kan een stijl 4 worden aangebracht. De stijl 4 is onderdeel van een systeemwand en kan worden gebruikt om plaatmateriaal op aan te brengen voor het vormen van een wand.

15

In figuren 2 tot en met 4 is het steunlichaam 2 meer in detail weergegeven. Het steunlichaam 2 is plaatvormig uitgevoerd en is in dit voorbeeld uit plaatstaal vervaardigd. Vanaf de bovenzijde van het steunlichaam 2 strekken zich vingers 22a, 22b en 23 uit. Vingers 22a en 22b zijn versprongen ten opzichte van het vlak van het steunlichaam 21 aangebracht. Vingers 22a zijn in een richting X1 geduwd ten opzichte van het steunlichaam, terwijl vingers 22b in een tegenover gestelde beweging zijn geduwd. Vingers 23 strekken zich uit in het vlak van het steunlichaam 21. Door het uitduwen van de vingers 22a en 22b ten opzichte van het steunlichaam 21, zijn er schuine vlakken 26 gevormd. Deze vlakken 26 kunnen dienst doen als ondersteuningsvlak voor de stijl 4.

30

Tussen de vingers 22a en 22b vormt zich een verbindingsvlak 24, dat schematisch in bovenaanzicht is weergegeven in figuur 4. De naar het verbindingsvlak 24 gerichte vlakken

25a en 25b van de vingers 22a en 22b bevinden zich hierbij op een afstand d . het verbindingsvlak 24 heeft daarmee ook een diepte d , die overeenkomt met de breedte van de op te nemen wand van de stijl 4.

5

Voor het verbinden van een stijl 4 aan een steunlichaam 21, kan een stijl 4 over de vingers in het verbindingsvlak 24 in een richting aangegeven met Z worden bewogen. Om het aanbrengen van een stijl 4 aan het steunlichaam te

10 vergemakkelijken, zijn de bovenzijden van de vingers 22a, 22b en 23 schuin uitgevoerd. Dit voorziet automatisch in een goede uitlijning van de stijl 4 ten opzichte van de vingers 22a, 22b en 23 bij verbinding. Bij het aanbrengen van de stijl 4 zal de onderzijde van de stijl leunen op de schuine
15 vlakken 26. De stijl 4 wordt in deze situatie door de zwaartekracht beperkt om te bewegen in de Z-richting.

In figuren 5 en 6 is een stijl in twee verbonden toestanden weergegeven. Zoals weergegeven, heeft de stijl 4 een althans
20 in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede, waarbij de achterwand 41 van de stijl 4 kan worden opgenomen in het verbindingsvlak 24 van het steunlichaam 2. Het achtervlak van de stijl 4 is voorzien van twee uitsparingen 43, waarbij de achterwand tussen de uitsparingen 43 zich versprongen ten
25 opzichte van deze uitsparingen 43 uitstrekt. In de verbonden toestand strekken de vingers 23 zich uit in deze uitsparingen 43. De afstand tussen de vingers 23, en meer in het bijzonder tussen de zijvlakken 23b zoals aangegeven in figuur 4, komt overeen met de breedte B van de stijl 4. De
30 vingers 23 liggen hiermee aan tegen de zijwanden 42 van de stijl 4, zodat zij beweging van de stijl 4 ten opzichte van het steunlichaam 2 beperken in de breedterichting van het wandstelsel, schematisch aangegeven met X.

Aangezien de vingers 23 bovendien aanliggen tegen de uitsparingen 43 van de achterwand 41, beperken zij ook de beweging tussen het steunlichaam 2 en de stijl 4 in de lengterichting van het wandsysteem, aangegeven met Y. De lippen 22a en 22b, die zich in verbonden toestand aan weerszijden uitstrekken van de achterwand 41, beperken tevens de beweging van de stijl 4 en het steunlichaam 2 in de Y-richting.

10

In figuur 5 strekt de opening van de stijl 4 zich uit naar beneden toe in de figuur, terwijl de opening van de stijl 4 zich in figuur 6 naar boven toe uitstrekt. Doordat het steunlichaam 2 met zijn vingers 22a, 22b en 23 symmetrisch is uitgevoerd ten opzichte van het verbindingsvlak 24, is het steunlichaam in staat om de stijl 4 in beide situaties op te nemen. Het is hierbij bovendien voordelig dat de achterwand 41 van de stijl zich in beide situaties boven het lichaam 21 uitstrekt, zodat in een goede doorleiding van kracht wordt voorzien.

20

In figuur 7 is het wandsysteem uit figuur 1 in zijaanzicht weergegeven. Zoals goed zichtbaar is, rust de onderzijde van de stijl 4 op de schuine vlakken 26 van de onderzijden van de vingers 22a en 22b. Dit voorziet in een goede klemmende verbinding en beperkt beweging van de stijl ten opzichte van het lichaam 2 in een richting aangegeven met Z.

25

Zoals weergegeven, is het steunlichaam 2 ook voorzien van verbindingsmiddelen voor een plint 29. In deze uitvoering is er voorzien in een gleuf voorzien van uitsteeksels om aan te grijpen op een lip 51 van een plint 5. Het

30

verbindingsprofiel 3 is bovendien voorzien van een gleuf 39 voor het opnemen van een tweede lip 52 van de plint 5.

Om het mogelijk te maken de plint 5 op een vooraf bepaalde
5 afstand van het verbindingsprofiel 3 aan te brengen, is er
voorzien in afstandhoudende middelen. De afstandhoudende
middelen zijn uitgevoerd als lippen waarvan lippen 33a en
33b schematisch zijn aangegeven in figuur 8. De lippen zijn
aangebracht in een zijwand 31 van het verbindingsprofiel 3
10 en het vlak 31b strekt zich hierbij uit in de
lengterichting, aangegeven met Y, van het wandstelsel 1.
Door bijvoorbeeld een lip 33a om te buigen in een richting
aangegeven met II, kan het uiteinde van de lip 33a de
afstand bepalen tussen een plint 5a en het
15 verbindingsprofiel 3, zoals gestippeld is weergegeven in
figuur 7.

Is een grotere afstand tussen de plint 5 en het
verbindingsprofiel 3 gewenst, dan kan een langere lip,
20 bijvoorbeeld lip 33b, worden omgebogen zoals ook is
weergegeven in figuur 7. Door het kiezen van een lip met een
geschikte lengte, kan een plint 5 op een vooraf bepaalde
afstand van het wandstelsel worden aangebracht.

25 Om het buigen van de lippen makkelijker te maken, is aan de
onderzijde van de lippen voorzien in uitsparingen 34a en
34b. Aangezien het makkelijker is een langere lip 33b om te
buigen, kan de doorgang 34b kleiner worden uitgevoerd ten
opzichte van bijvoorbeeld een doorgang 34a.

30

Zoals weergegeven in figuur 7, strekken de lippen 33a en 33b
zich in verbonden toestand althans in hoofdzaak loodrecht
uit ten opzichte van het vlak van de plint 5 of 5a. Het

verplaatsen van de lip 5 in een richting aangegeven met X2, bijvoorbeeld door het stoten tegen de plint 5, zal dan niet snel resulteren in het terugbuigen van de lippen 33a of 33b.

5 In figuur 9 is het paneelondersteuningslichaam 6 schematisch weergegeven. Het lichaam 6 is ingericht om een paneel (niet weergegeven) van een wand te ondersteunen. Ondanks de smalle bovenzijde van het steunlichaam 2 is het daarmee mogelijk efficiënt een dergelijk paneel op te nemen. Het
10 paneelondersteuningslichaam 6 is voorzien van een ondersteuningsvlak 61 voor het ondersteunen van een paneel. Het paneelondersteuningslichaam 6 is bovendien voorzien van twee wanden 62 waartussen het lichaam 2 kan worden opgenomen. Dit voorziet in een stevige verbinding.

15

Om het mogelijk te maken het lichaam 6 verstellen in de breedterichting van het wandsysteem, aangegeven met X, zijn de wanden 62 voorzien van gleuven 64a en 64b. In deze gleuven 64a en 64b kunnen uitsteeksels 24a en 24b van het
20 steunlichaam 2 worden opgenomen.

Het steunlichaam 2 is aan beide zijden bovendien voorzien van uitsteeksels 25a en 25b. De uitsteeksels 25a en 25b zijn gevormd door het plaatmateriaal van steunlichaam 2 uit te
25 drukken. In verbonden toestand, zoals weergegeven in figuren 10 en 11, vormen de uitsteeksels 25a en 25b aanslagvlakken voor aangrijping met delen 65a en 65b van het paneelondersteuningslichaam 6. Daar de uitsteeksels 65a en 65b zich uitstrekken over een gedeelte van de breedte van
30 het steunlichaam 2, voorzien de samenwerkende aanslagvlakken van delen 65a, 65b en 25a, 25b in een goede doorleiding van krachten. Zij staan bovendien de instelling in een richting X van het paneelondersteuningslichaam 6 ten opzichte van het

steunlichaam 2 toe. Delen 65a en 65b voorzien bovendien in een geleiding voor het eenvoudig aanbrengen van het steunlichaam 2 tussen de wanden 62.

- 5 In gebruik zal het paneel op het ondersteuningsvlak 61 een kracht uitoefenen in een richting aangegeven met Z1. Deze kracht zal in een richting Z2 worden doorgeleid van delen 65a en 65b aan uitsteeksels 25a en 25b. Dit zorgt voor een stevige verbinding tussen het lichaam 2 en het lichaam 6.

10

Opgemerkt wordt dat de uitvinding zich niet beperkt tot de weergegeven uitvoeringsvormen, doch zich tevens uitstrekt tot andere voorkeursvarianten vallend binnen het bereik van de aangehechte conclusies.

CONCLUSIES

1. Wandsysteem voor het ondersteunen van een wand voorzien van ten minste een profiel met een althans in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede, omvattende ten minste een steunlichaam voor het op een afstand van een ondergrond ondersteunen van het profiel, waarbij zich vanuit het steunlichaam ten minste drie vingers uitstrekken en waarbij ten minste een van de vingers versprongen is aangebracht voor het vormen van een verbindingsvlak tussen de vingers voor het opnemen van een wand van het profiel.
2. Wandsysteem volgens conclusie 1, waarbij de vingers zich althans in hoofdzaak in een vlak uitstrekken, waarbij een vinger in een richting dwars op dit vlak versprongen is aangebracht.
3. Wandsysteem volgens conclusie 1 of 2, waarbij ten minste twee vingers zich uitstrekken aan weerszijden van het verbindingsvlak.
4. Wandsysteem volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij het steunlichaam althans in hoofdzaak plaatvormig is uitgevoerd waarbij de vingers zich uitstrekken vanuit een bovenzijde van het steunlichaam, waarbij ten minste een vinger zich uitstrekt buiten het vlak van het steunlichaam in een vlak parallel aan dit vlak.
5. Wandsysteem volgens conclusie 4, waarbij ieder van de vingers voor het vormen van het verbindingsvlak zich uitstrekt buiten het vlak van het steunlichaam.

6. Wandsysteem volgens conclusie 4 of 5, waarbij de zich schuin ten opzichte van de het steunlichaam uitstrekkende basis van een versprongen vinger een ondersteuningsvlak vormt.

5

7. Wandsysteem volgens een van de voorgaande conclusies 1 tot en met 6, waarbij het steunlichaam is ingericht om de achterwand van het C-vormige profiel op te nemen tussen de vingers, waarbij twee vingers zich uitstrekken vanuit het steunlichaam op een onderlinge afstand die althans in hoofdzaak overeenkomt met de breedte van de achterwand van het C-vormige profiel.

10

8. Wandsysteem volgens conclusie 7, waarbij de twee vingers zich uitstrekken in het verbindingsvlak, waarbij ten minste twee overige vingers aan weerszijden versprongen van het verbindingsvlak zijn aangebracht.

15

9. Wandsysteem volgens een van de voorgaande conclusies 1 tot en met 8, voorts omvattende verbindingsmiddelen voor het verbinden van een plint, waarbij het wandsysteem voorts afstandhoudende middelen omvat voor het op een vooraf bepaalde afstand houden van de plint van het wandsysteem, waarbij de afstandhoudende middelen een lip omvatten, waarbij de lip roteerbaar is om een as die zich in de lengterichting van de wand uitstrekt.

20

25

10. Wandsysteem volgens conclusie 9, waarbij de afstandhoudende middelen een veelheid aan lippen omvatten, waarbij ten minste twee van de lippen een verschillende lengte hebben.

30

11. Wandsysteem volgens conclusie 10, waarbij
afstandhoudende middelen een vlak omvatten dat zich
uitstrekt in de lengterichting van de wand, waarbij de
lippen zijn gevormd door uitsparingen die zich
5 uitstrekken in het vlak.
12. Wandsysteem volgens conclusie 11, waarbij de lippen bij
hun rotatie-as een doorgang omvatten, waarbij de grootte
van de doorgang omgekeerd evenredig is met de lengte van
10 de lip.
13. Wandsysteem volgens een van de voorgaande conclusies 9
tot en met 12, waarbij het wandsysteem voorts een
althans in hoofdzaak U-vormig verbindingsprofiel omvat
15 voor het opnemen van het steunlichaam, waarbij een
zijwand van het U-vormige verbindingsprofiel is voorzien
van de afstandhoudende middelen.
14. Wandsysteem volgens een van de voorgaande conclusies 1
20 tot en met 13, omvattende een
paneelondersteuningslichaam dat is ingericht om een
paneel van het wandsysteem te ondersteunen, waarbij het
paneelondersteuningslichaam verstelbaar, bij voorkeur
schuifbaar, in de breedterichting van het wandsysteem
25 kan worden aangebracht aan de bovenzijde van het
steunlichaam.
15. Steunlichaam voor het gebruik in het wandsysteem volgens
een van de voorgaande conclusies 1 tot en met 14.

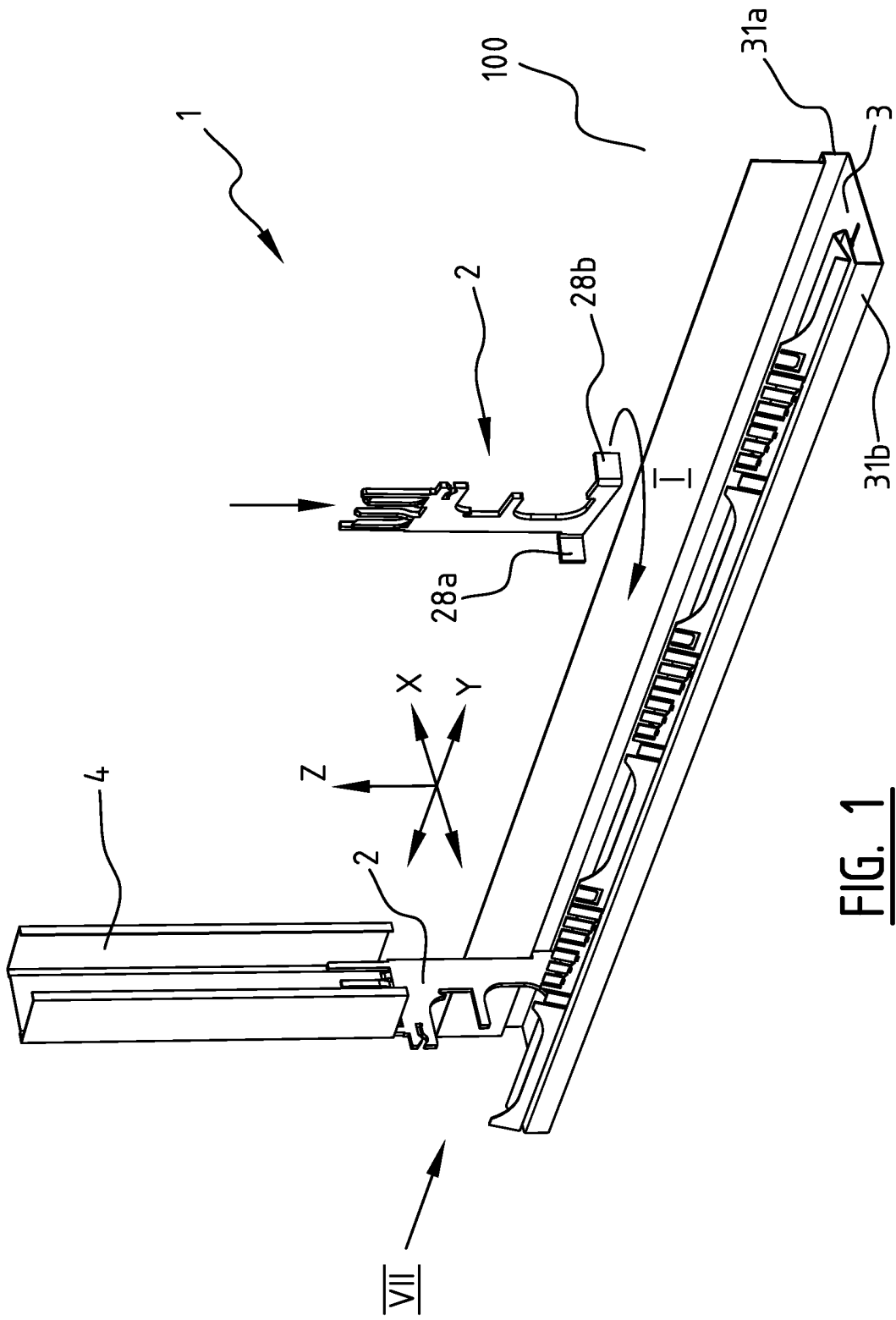


FIG. 1

2/6

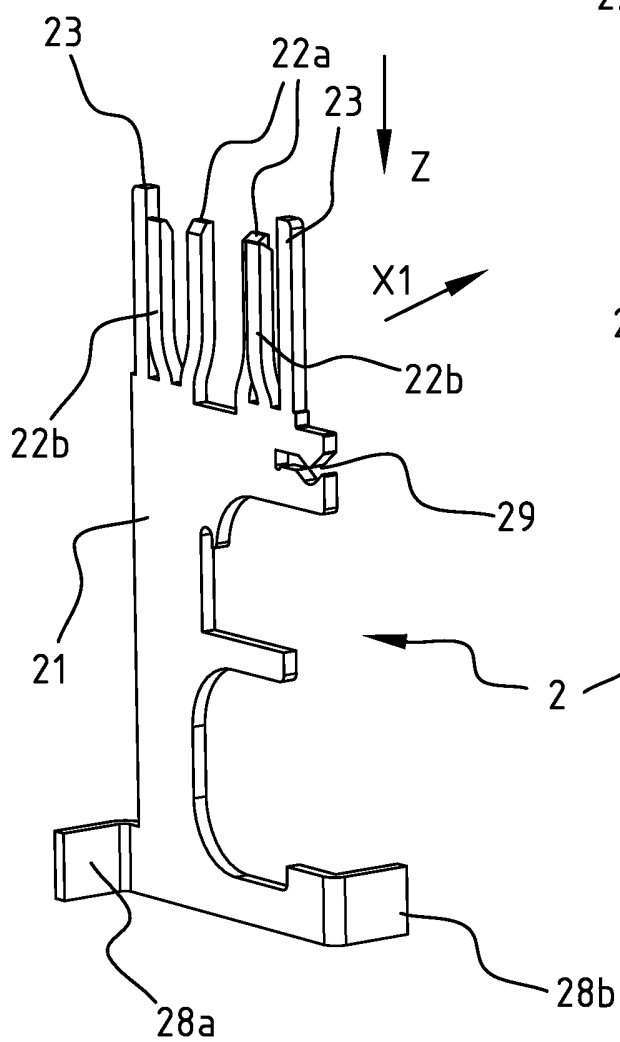


FIG. 2

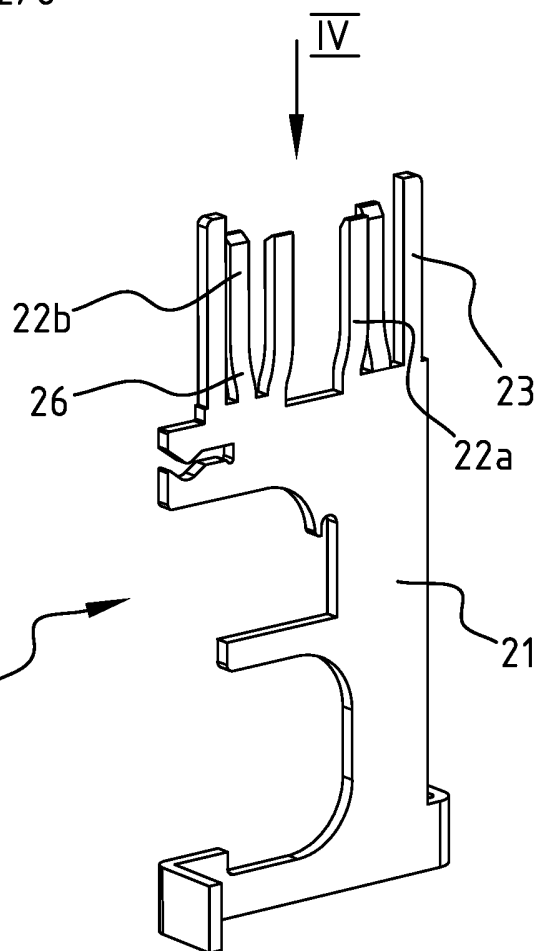


FIG. 3

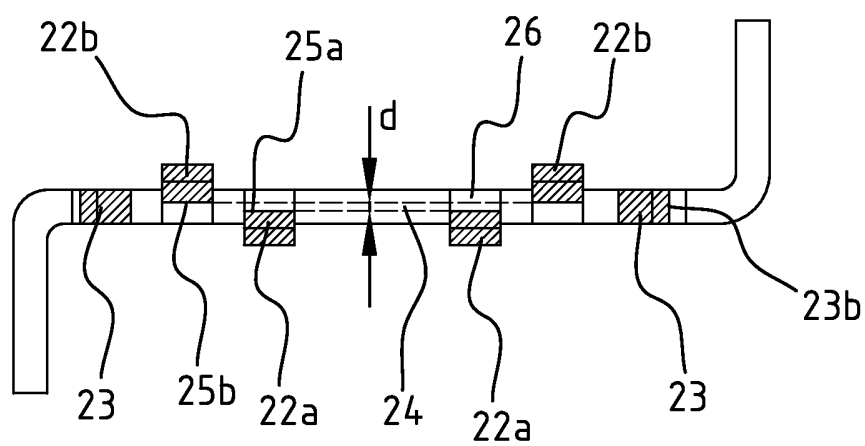


FIG. 4

3/6

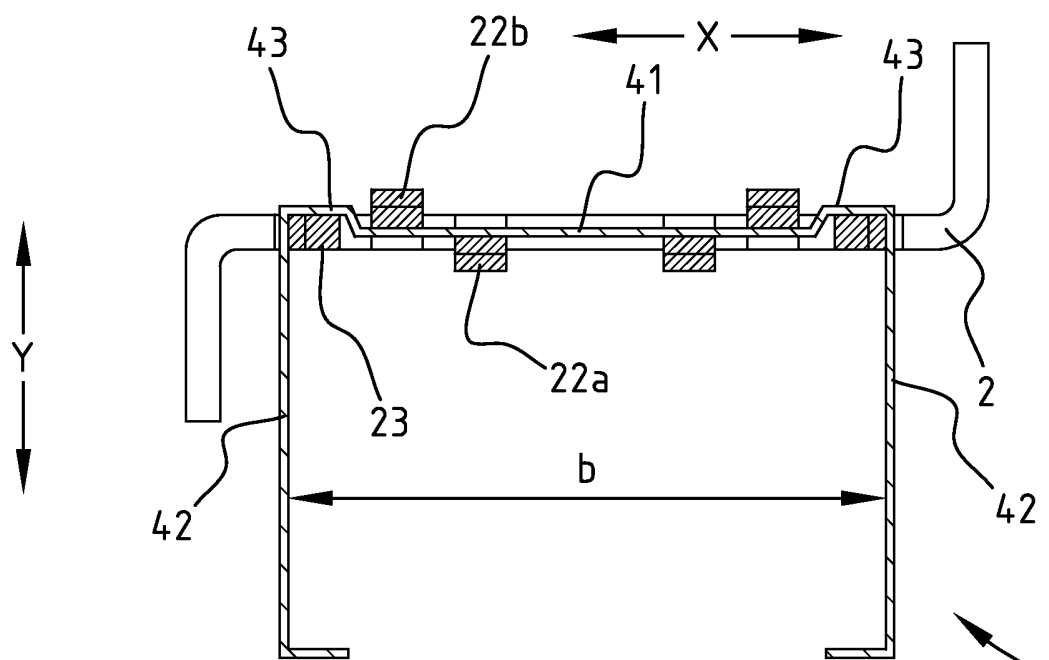


FIG. 5

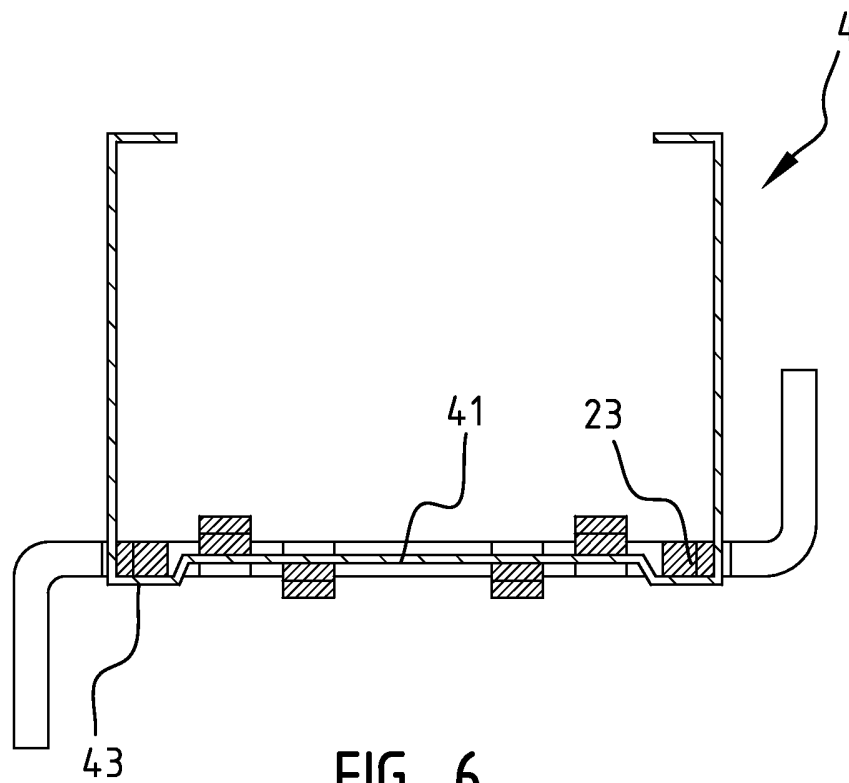
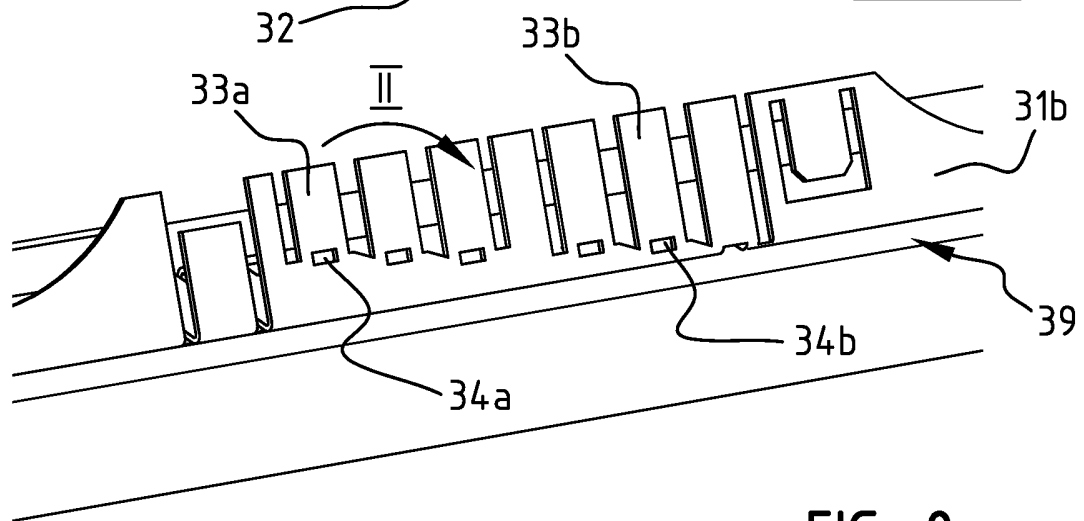
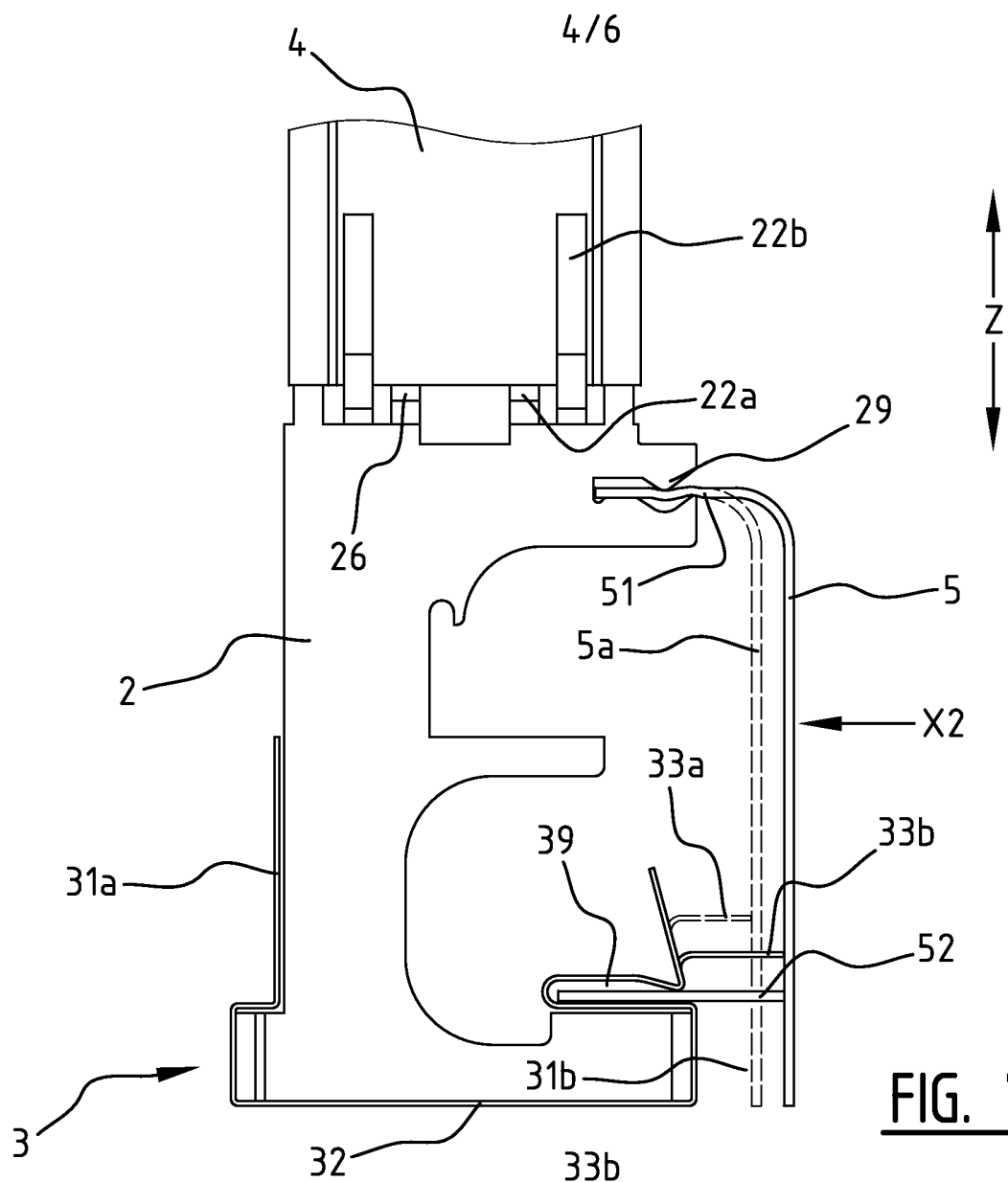


FIG. 6



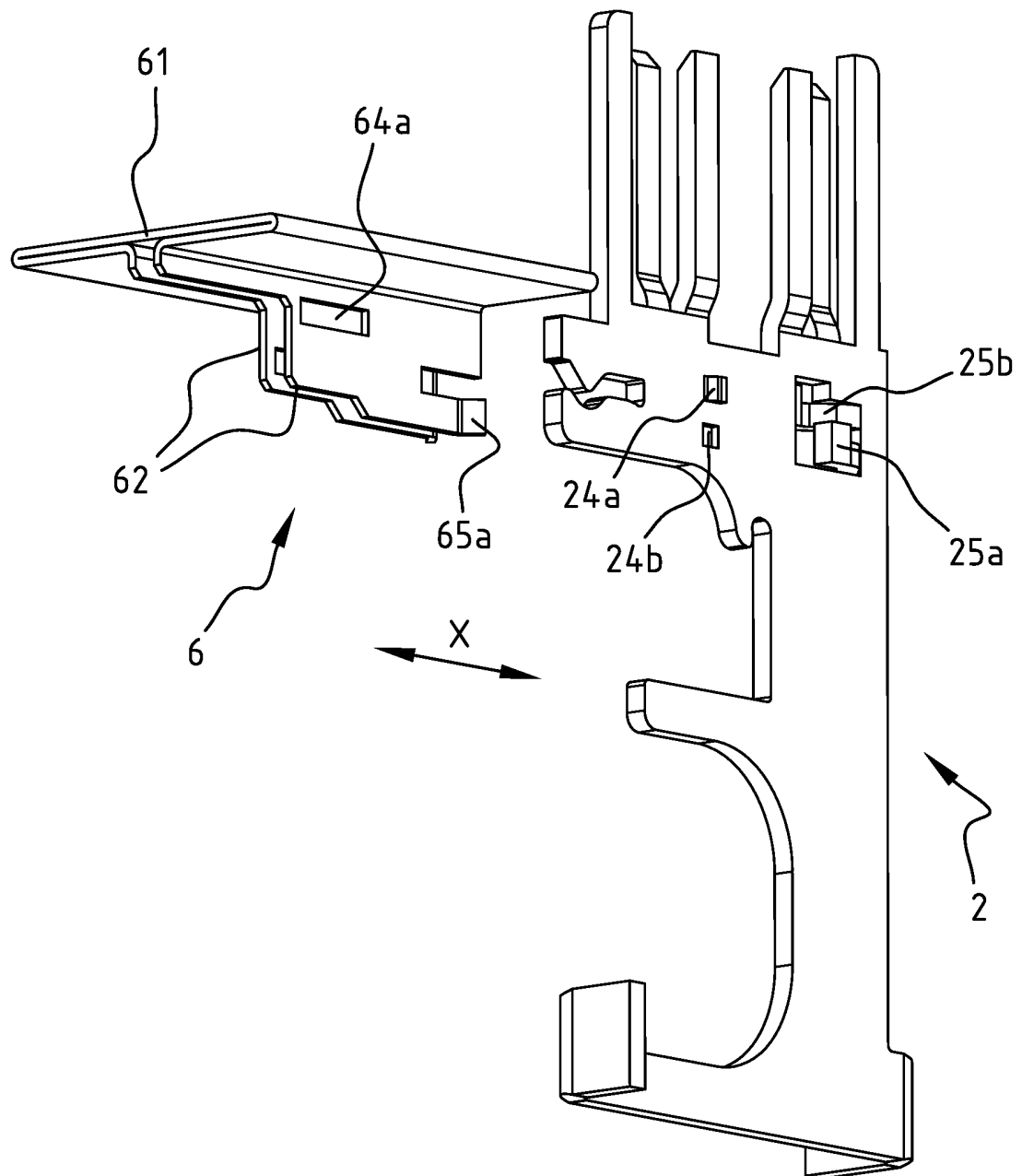


FIG. 9

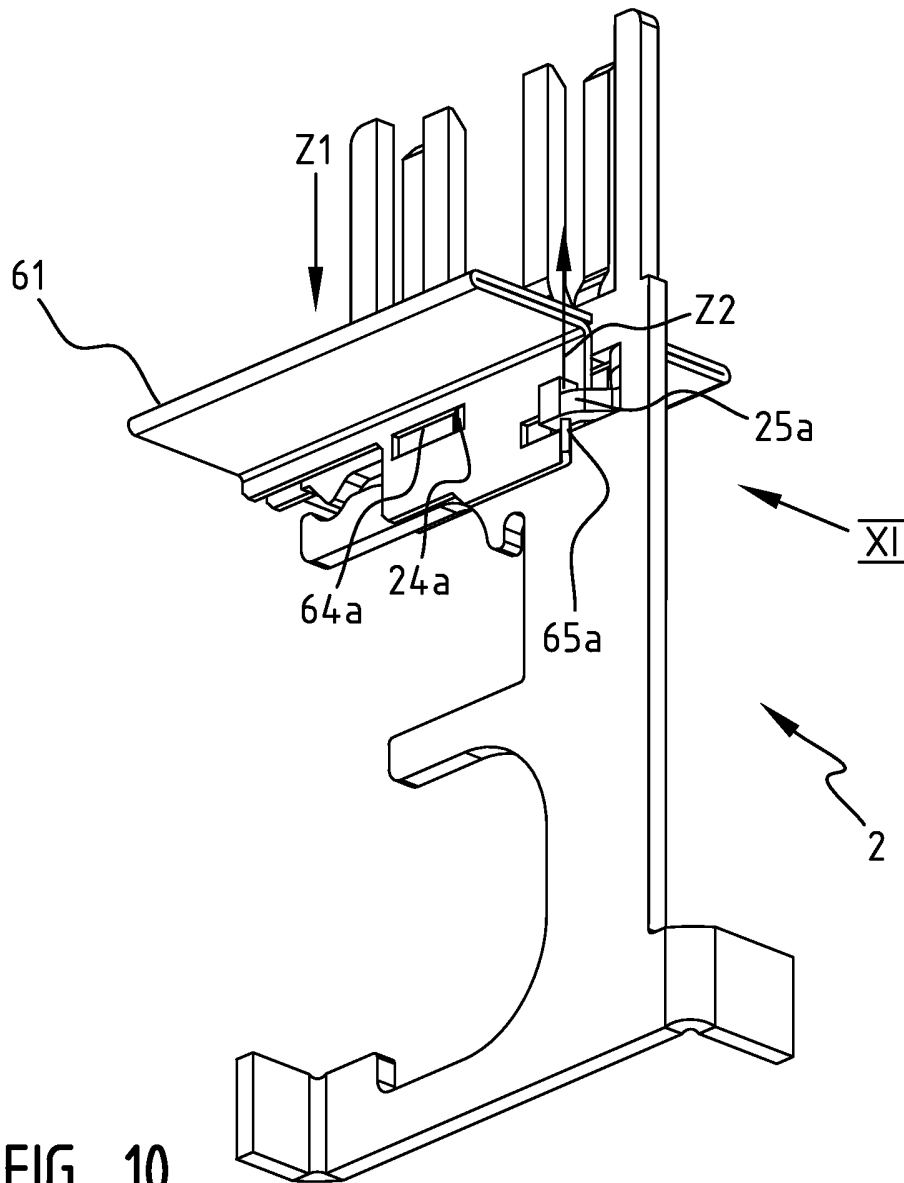


FIG. 10

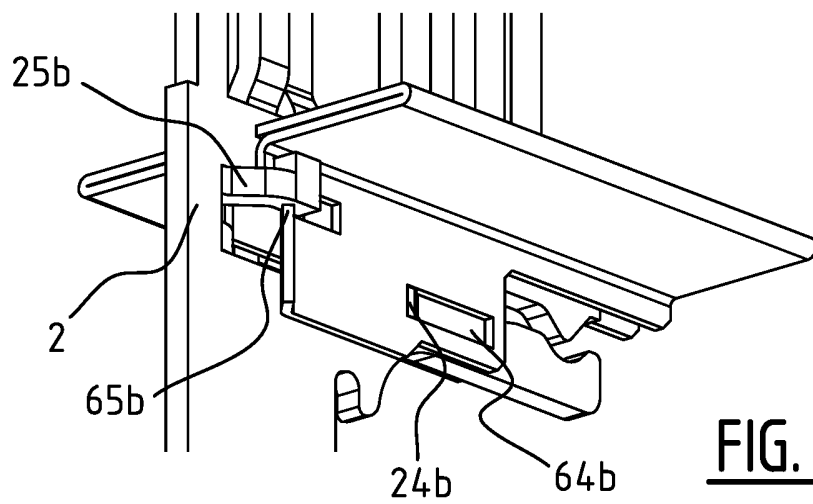


FIG. 11

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
		2T/2HR36/SGK/6	
Nederlands aanvraag nr.		Indieningsdatum	
2003302		28-07-2009	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
Bohebitat Building Products B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
02-09-2009		SN 52835	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)			
E04B2/74		H02G3/38	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimumdocumentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
IPC	E04B	H02G	
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)	

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

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2003302

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. E04B2/74 H02G3/38

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)
E04B H02G

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 339 585 A (MOLLENKOPF LLOYD C [US] ET AL) 23 augustus 1994 (1994-08-23) * kolom 2, regel 20 - kolom 4, laatste regel; figuren 1-4 *	1-15
X	DE 38 34 951 A1 (WERNDL WILHELM GMBH & CO KG [DE]) 19 april 1990 (1990-04-19) * figuur 3c *	1, 15
A	US 2 296 609 A (GIBSON OLIVER E ET AL) 22 september 1942 (1942-09-22) * figuur 2 *	1, 9-13

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

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

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

D in de octrooiaanvraag vermeld

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

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

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

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

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

& lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

16 maart 2010

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

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

De bevoegde ambtenaar

Zuurveld, Gerben

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

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

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

NL 2003302

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5339585	A	23-08-1994	GEEN
DE 3834951	A1	19-04-1990	WO 9004072 A1 19-04-1990 EP 0438511 A1 31-07-1991
US 2296609	A	22-09-1942	GEEN



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN52835	Filing date (day/month/year) 28.07.2009	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2003302
International Patent Classification (IPC) INV. E04B2/74 H02G3/38			
Applicant Bohebitat Building Products B.V. te Voorburg			

This opinion contains indications relating to the following items:

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

	Examiner Zuurveld, Gerben
--	------------------------------

WRITTEN OPINION

Application number
NL2003302

Box No. I Basis of this opinion

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

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

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	9-13
	No: Claims	1-8, 14-15
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-15
Industrial applicability	Yes: Claims	1-15
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

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

- 1 Reference is made to the following documents:
 - D1 US 5 339 585 A (MOLLENKOPF LLOYD C [US] ET AL) 23 augustus 1994 (1994-08-23)
 - D2 DE 38 34 951 A1 (WERNDL WILHELM GMBH & CO KG [DE]) 19 april 1990 (1990-04-19)
 - D3 US 2 296 609 A (GIBSON OLIVER E ET AL) 22 september 1942 (1942-09-22)
- 2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.
 - 2.1 It is to be noted that the features "een wand", "een profiel met een althans in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede", "een verbindingsvlak" and "een wand van het profiel" do not form part of the features of the "wandsysteem". The features defining the "wandsysteem" of claim 1 are the following: "een steunlichaam, waarbij zich uit het steunlichaam ten minste drie vingers uitstrekken en waarbij ten minste een van de vingers versprongen is aangebracht."

The other features mentioned in claim 1, being (i) "voor het ondersteunen van een wand voorzien van ten minste een profiel met een althans in hoofdzaak C-vormige dwarsdoorsnede", (ii) "voor het op een afstand van een ondergrond ondersteunen van het profiel" and (iii) "voor het vormen van een verbindingsvlak tussen de vingers voor het opnemen van een wand van het profiel" are characteristics of a particular intended use and should be disregarded when assessing novelty. The "wandsysteem", or more precisely, the "steunlichaam" only has to be suitable for these intended uses.
 - 2.2 Document D1 discloses, cf. the cited passages in the search report:

"een wandsysteem (cf. fig. 1) omvattende een steunlichaam (18), waarbij zich uit het steunlichaam ten minste drie vingers uitstrekken (31, 32, cf. fig. 1a) en waarbij ten minste een van de vingers versprongen is aangebracht (cf. fig. 1a)."

Given the fact that the "steunlichaam" is suitable for the intended uses (i), (ii) and (iii), it must be concluded that the subject-matter of claim 1 is already known from D1 and therefore not novel.
 - 2.3 With this in mind, it must also be concluded that claim 15 concerns the same subject-matter as claim 1. The subject-matter of claim 15 is therefore not novel either in view of document D1.

- 2.4 For the same reasons, the subject-matter of claims 1 and 15 is also known, *mutatis mutandis*, from document D2, cf. fig. 3c. Therefore, the subject-matter of said claims is not novel in view of document D2.
- 3 Dependent claims 2 to 14 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty or inventive step, see documents D1 to D3 and the cited passages in the search report:
- 3.1 The features of claims 2 to 6 (cf. fig. 1a), claims 7 and 8 ("het steunlichaam" is suitable for the intended use as formulated in said claims) and claim 14 (cf. D1, column 4, lines 1 to 15) are already known from document D1, cf. the cited passages in the search report. Therefore the subject-matter of said claims is not novel in view of this document.
- 3.2 In view of document D1 and D3, the features of claims 9 to 13 are considered to be slight constructional changes, which come within the scope of the customary practice followed by persons skilled in the art, especially as the advantages thus achieved can readily be foreseen. Consequently, the subject-matter of claims 9 to 13 lack an inventive step.
- 4 The features of the claims should have been provided with reference signs placed in parentheses.