



FOD Economie, KMO, Middenstand &
Energie
Dienst voor de Intellectuele Eigendom

(11) 1024003 B1

(47) Datum van verlening : 25/10/2017

(12) BELGISCH UITVINDINGSOCTROOI

(47) Publicatiedatum : 25/10/2017

(21) Aanvraagnummer : BE2017/5312

(22) Indieningsdatum : 03/05/2017

(62) Afsplitst van basisaanvraag :

(62) Indieningsdatum basisaanvraag :

(51) Internationale classificatie : E04G 5/12, E04B 1/26, E04G 11/08, E04G 11/50, E04G 17/02, G09F 15/00, G09F 19/22

(30) Voorranggegevens :

10/05/2016 NL 2016748

(73) Houder(s) :

LAYHER B.V.
4941 VL, RAAMSDONKVEER
Nederland

(72) Uitvinder(s) :

OCKHUIZEN Johannes Bernardus Maria
5021 HR TILBURG
Nederland

(54) STEIGER MET RIBSTRUCTUUR

(57) De uitvinding heeft betrekking op een steiger omvattend een meervoud van verticale staanders die onderling verbonden zijn met horizontale dwarsbalken, horizontale schoren en diagonale schoren voor het vormen van een starre eenheid, en ten minste één roosterstructuur aan een verticale hoofdzijde of voorzijde van de steiger, waarbij de roosterstructuur een rooster omvat met langgerekte horizontale ribben en langgerekte verticale ribben in hetzelfde verticale vlak die met roosterkoppelingen bevestigd zijn aan de staanders, waarbij de roosterkoppelingen een groep van vier ringen omvat met doorgangen die delen van de ribben ontvangen en volledig omhullen teneinde de kruisingen van het rooster to vormen.

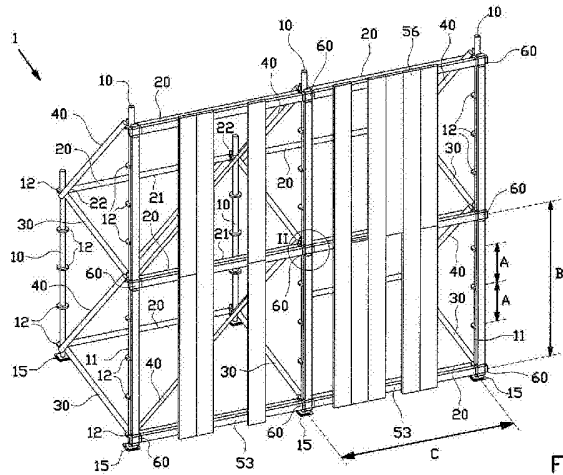


FIG. 1

BELGISCH UITVINDINGSOCTROOI

FOD Economie, K.M.O., Middenstand
& Energie

Publicatienummer: 1024003
Nummer van indiening: BE2017/5312

Dienst voor de Intellectuele Eigendom

Internationale classificatie: E04G 5/12 E04B 1/26 E04G 11/08 E04G
11/50 E04G 17/02 G09F 15/00 G09F 19/22
Datum van verlening: 25/10/2017

De Minister van Economie,

Gelet op het Verdrag van Parijs van 20 maart 1883 tot Bescherming van de industriële Eigendom;

Gelet op de wet van 28 maart 1984 op de uitvindingsoctrooien, artikel 22, voor de voor 22 september 2014 ingediende octrooiaanvragen ;

Gelet op Titel 1 "Uitvindingsoctrooien" van Boek XI van het Wetboek van economisch recht, artikel XI.24, voor de vanaf 22 september 2014 ingediende octrooiaanvragen ;

Gelet op het koninklijk besluit van 2 december 1986 betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, artikel 28;

Gelet op de aanvraag voor een uitvindingsoctrooi ontvangen door de Dienst voor de Intellectuele Eigendom op datum van 03/05/2017.

Overwegende dat voor de octrooiaanvragen die binnen het toepassingsgebied van Titel 1, Boek XI, van het Wetboek van economisch recht (hierna WER) vallen, overeenkomstig artikel XI.19, § 4, tweede lid, van het WER, het verleende octrooi beperkt zal zijn tot de octrooiconclusies waarvoor het verslag van nieuwheidsonderzoek werd opgesteld, wanneer de octrooiaanvraag het voorwerp uitmaakt van een verslag van nieuwheidsonderzoek dat een gebrek aan eenheid van uitvinding als bedoeld in paragraaf 1, vermeldt, en wanneer de aanvrager zijn aanvraag niet beperkt en geen afgesplitste aanvraag indient overeenkomstig het verslag van nieuwheidsonderzoek.

Besluit:

Artikel 1. - Er wordt aan

LAYHER B.V., Lissenveld 18, 4941 VL RAAMSDONKVEER Nederland;

vertegenwoordigd door

OFFICE KIRKPATRICK S.A., Avenue Wolfers 32, 1310, LA HULPE;

een Belgisch uitvindingsoctrooi met een looptijd van 20 jaar toegekend, onder voorbehoud van betaling van de jaartaksen zoals bedoeld in artikel XI.48, § 1 van het Wetboek van economisch recht, voor: STEIGER MET RIBSTRUCTUUR.

UITVINDER(S):

OCKHUIZEN Johannes Bernardus Maria, Vendelijsstraat 97, 5021 HR, TILBURG;

VOORRANG :

10/05/2016 NL 2016748;

AFSPLITSING :

Afgesplitst van basisaanvraag :

Indieningsdatum van de basisaanvraag :

Artikel 2. - Dit octrooi wordt verleend zonder voorafgaand onderzoek naar de octrooieerbaarheid van de uitvinding, zonder garantie van de verdienste van de uitvinding noch van de nauwkeurigheid van de beschrijving ervan en voor risico van de aanvrager(s).

Brussel, 25/10/2017,

Bij bijzondere machtiging:

Steiger met ribstructuur

5

ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een
10 steiger met een ribstructuur.

Steigers omvatten meerdere verticale staanders die onderling verbonden zijn met horizontale dwarsbalken, horizontale schoren en diagonale schoren voor het vormen van een starre eenheid. De steiger kan voorzien zijn van
15 een roosterstructuur aan een van de verticale hoofdzijden, bijvoorbeeld om decorstukken, houten of metalen panelen of platen, borden, advertenties of banieren aan de steiger aan te brengen op een festival of bouwplaats. Vanwege het tijdelijke gebruik wordt de roosterstructuur tamelijk
20 provisorisch gebouwd, met gebruik van houten latten die aan de staanders en dwarsbalken bevestigd zijn door kunststof kabelbinders of andere wegwerpartikelen. Wanneer de steiger wordt gedemonteerd, worden de houten latten en de kunststof kabelbinders weggegooid aangezien ze niet meer hergebruikt
25 kunnen worden.

Het is een doel van de huidige uitvinding om een steiger te verschaffen met een betrouwbare roosterstructuur waarvan de onderdelen hergebruikt kunnen worden.

30

SAMENVATTING VAN DE UITVINDING

Volgens een eerste aspect verschaft de uitvinding een steiger omvattend een meervoud van verticale staanders
35 die onderling verbonden zijn met horizontale dwarsbalken, horizontale schoren en diagonale schoren voor het vormen van een starre eenheid, en ten minste één roosterstructuur

aan een verticale hoofdzijde of voorzijde van de steiger, waarbij de roosterstructuur een rooster omvat met langgerekte horizontale ribben en langgerekte verticale ribben in hetzelfde verticale vlak die met
5 roosterkoppelingen bevestigd zijn aan de staanders, waarbij de roosterkoppelingen een groep van vier ringen omvat met doorgangen die delen van de ribben ontvangen en volledig omhullen teneinde de kruisingen van het rooster te vormen.

De steiger volgens de uitvinding omvat specifieke
10 roosterkoppelingen die zijn bevestigd aan de staanders teneinde de kruisingen te vormen en daardoor de solide basis voor het rooster. Dezelfde roosterkoppelingen kunnen meerdere keren gebruikt worden in verschillende roosterconfiguraties.

15 In een uitvoeringsvorm hebben de horizontale ribben en de verticale ribben hun uiteinden binnen de roosterkoppelingen, waarbij het rooster op locatie met overzicht geconfigureerd kan worden door ribben en roosterkoppelingen aan te brengen bij de gebieden van de
20 hoofdzijde waar het rooster benodigd is.

In een uitvoeringsvorm daarvan zijn twee tegengestelde uiteinden van ofwel de horizontale ribben of de verticale ribben binnen de roosterkoppelingen in aanligging met elkaar, en zijn de uiteinden van de andere
25 twee van de horizontale ribben of de verticale ribben in aanligging met de zijden van de aanliggende ribben. In deze configuratie sluiten de twee aanliggende ribben van twee opvolgende roosterkoppelingen automatisch de rib op die zich daartussen uitstrekt, waardoor het rooster opgebouwd
30 kan worden door uitsluitend roosterkoppelingen aan de staanders te bevestigen en ribben in de roosterkoppelingen in te brengen.

In een uitvoeringsvorm zijn de horizontale ribben en de verticale ribben langgerekte houten latten met een
35 rechthoekige dwarsdoorsnede. Dergelijke latten kunnen worden aangeschaft bij iedere lokale winkel, waarbij slechts een boventallige hoeveelheid van roosterkoppelingen

vooraf aanwezig dient te zijn op de bouwplaats.

In een uitvoeringsvorm zijn de ringen voorzien van één of meer fixeeropeningen, bij voorkeur een serie van fixeeropeningen, en een schroef die geschroefd is in de
5 ontvangen rib via een van de een of meer fixeeropeningen. Voor zover de schroeven nodig zijn kunnen ze eenvoudig hergebruikt worden.

In een uitvoeringsvorm daarvan omvat het rooster een meervoud van evenwijdige horizontale ribben en een
10 meervoud van evenwijdige verticale ribben die een meervoud van rijen en kolommen vormen, waarbij de schroeven zijn toegepast bij de roosterkoppelingen aan de buitengrens van het rooster terwijl de binnengelegen roosterkoppelingen in hoofdzaak vrij van dergelijke schroeven zijn. De binnen-
15 gelegen roosterkoppelingen zijn volledig gevuld met ribben, waardoor de ontvangen ribben automatisch in positie blijven zonder het gebruik van schroeven.

In een uitvoeringsvorm zijn de roosterkoppelingen vervaardigd van staal.

20 In een uitvoeringsvorm omvatten de roosterkoppelingen elk een rotatielager tussen de groep van ringen en de staander waaraan zij bevestigd zijn. Het rotatielager laat de ribben toe om zich lokaal schuin ten opzichte van de staanders of de dwarsbalken uit te
25 strekken.

In een uitvoeringsvorm omvatten de staanders elk een buis en een meervoud van rozetten rond de buis die zijn voorzien van bevestigingsopeningen rond en grenzend aan de buitenomtrek van de rozet, waarbij de roosterkoppelingen
30 elk een wigkop omvatten met twee kaken die samen een bek bepalen waarin een gedeelte van de rozet opgesloten is, waarbij de kaken een sleuf omvatten waar de wig zich doorheen uitstrekt die door de bevestigingsopening van het opgesloten gedeelte van de rozet gaat. Dit type staanders
35 zijn zeer geschikt om te worden gemonteerd en gedemonteerd in een kort tijdsbestek, waardoor genoeg tijd overblijft om de roosterstructuur te configureren.

In een uitvoeringsvorm daarvan hebben de rozetten herhalende identieke tussenafstanden langs de staanders, waarbij de lengtes van de verticale ribben een integer meervoud zijn van de tussenafstand tussen opeenvolgende
5 rozetten. Op deze manier eindigen de einden van de ribben steeds bij een roosterkoppeling, waardoor het makkelijk gemaakt wordt om het rooster te monteren. Het integer meervoud is bijvoorbeeld één, twee, drie, etcetera.

In een uitvoeringsvorm hebben de staanders
10 herhalende identieke tussenafstanden in horizontale richting, waarbij de lengtes van de horizontale ribben een integer meervoud zijn van de tussenafstanden tussen opeenvolgende staanders minus één keer de breedte van een verticale rib. Op deze manier eindigen de einden van ribben
15 steeds bij een roosterkoppeling, waardoor het makkelijker gemaakt wordt om het rooster te monteren. Het integer meervoud is bijvoorbeeld één, twee, drie, etcetera.

Volgens een tweede aspect verschaft de uitvinding een werkwijze voor het bouwen van een steiger, waarbij de
20 steiger een meervoud van verticale staanders omvat die onderling zijn verbonden door horizontale dwarsbalken, horizontale schoren en diagonale schoren teneinde een starre eenheid te vormen, en ten minste één roosterstructuur aan een verticale hoofdzijde of voorzijde
25 van de steiger, waarbij de roosterstructuur een rooster omvat met langgerekte horizontale ribben en langgerekte verticale ribben in hetzelfde verticale vlak die met roosterkoppelingen bevestigd zijn aan de staanders, waarbij de roosterkoppelingen een groep van vier ringen omvat met
30 doorgangen die delen van de ribben ontvangen en volledig omhullen teneinde de kruisingen van het rooster te vormen, waarbij de werkwijze omvat het onderling verbinden van de staanders en de dwarsbalken, het bevestigen van de roosterkoppelingen aan de staanders, en het inbrengen van
35 de ribben in de doorgangen van de ringen.

In een uitvoeringsvorm daarvan hebben de horizontale ribben en de verticale ribben hun uiteinden

binnen de roosterkoppelingen, waarbij twee tegengestelde uiteinden van ofwel de horizontale ribben of de verticale ribben binnen de roosterkoppelingen in aanligging met elkaar zijn en de uiteinden van de andere twee van de horizontale ribben of de verticale ribben in aanligging met de zijden van de aanliggende ribben zijn, waarbij de werkwijze omvat het inbrengen van de uiteinden van ofwel de horizontale ribben of de verticale ribben in twee tegengestelde ringen met de uiteinden op afstand van elkaar, en het vervolgens inbrengen van de uiteinden van de andere twee van de horizontale ribben of de verticale ribben teneinde in aanligging met elkaar te komen, waarbij de op afstand van elkaar gelegen uiteinden in aanligging komen met de zijden van de aanliggende uiteinden.

De in deze beschrijving en conclusies van de aanvraag beschreven en/of de in de tekeningen van deze aanvraag getoonde aspecten en maatregelen kunnen waar mogelijk ook afzonderlijk van elkaar worden toegepast. Die afzonderlijke aspecten, en andere aspecten kunnen onderwerp zijn van daarop gerichte afgesplitste octrooiaanvragen.

KORTE BESCHRIJVING VAN DE TEKENINGEN

De uitvinding zal worden toegelicht aan de hand van een in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voorbeelduitvoering, waarin:

Figuur 1 een isometrisch aanzicht is van een steiger waaraan een ribbenstructuur is bevestigd door middel van roosterkoppelingen volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding;

Figuren 2A-2C details zijn van figuur 1 bij één van de roosterkoppelingen; en

Figuren 3 en 4 isometrische aanzichten zijn van één van de roosterkoppelingen van figuur 1.

GEDETAILEERDE BESCHRIJVING VAN DE TEKENINGEN

Figuur 1 toont een steiger 1 die meerdere
5 verticale staanders 10 omvat die zijn verbonden met elkaar
met horizontale draagbalken 20 teneinde de verticale
hoofdzijden van de steiger 1 te vormen. De staanders 10
zijn verbonden met elkaar door middel van horizontale
schoren 30 en diagonale schoren 40.

10 De verticale staanders 10 omvatten elk een stalen
buis 11 en meerdere cirkelvormige rozetten 12 rond de buis
11. De rozetten 12 zijn voorzien van bevestigingsopeningen
13 rond en grenzend aan de buitenomtrek. De verticale
staanders 10 worden ondersteund door stalen poten 15. De
15 horizontale dwarsbalken 20, de horizontale schoren 30 en de
diagonale schoren 40 omvatten allemaal een stalen buis 21
en twee stalen koppeling 22 aan de einden van de stalen
buis 21. De stalen koppelingen 22 zijn op zichzelf bekend,
en omvatten een wigkop met twee kaken die een gedeelte van
20 de rozet 12 opsluiten teneinde in aanligging te komen met
de stalen buis 21, en een wig die zich uitstrekt door de
kaken en door één van de bevestigingsopeningen 13 teneinde
de koppeling aan de aangegrepen rozet 12 te fixeren.

De gelijke tussenafstanden A tussen de rozetten
25 12 van de staanders 10 zijn 500 millimeter. De gelijke
tussenafstanden B tussen de middenlijnen van de
operevolgende horizontale dwarsbalken 20 is 2000
millimeter. De gelijke tussenafstanden C tussen de
middenlijnen van operevolgende verticale staanders 10 is
30 2072 millimeter.

De steiger 1 omvat een ribstructuur 50 die is
bevestigd aan de staanders 10 aan een van de hoofdzijden
van de steiger 1 door middel van identieke stalen
roosterkoppelingen of ribbenkoppelingen 60 volgens een
35 uitvoeringsvorm van de uitvinding. De ribstructuur 50 omvat
verticale ribben 51 en horizontale ribben 53. Deze ribben
51, 53 zijn houten latten die samen een houten rooster

definiëren waaraan in dit voorbeeld houten latten 56 zijn bevestigd.

Eén van de ribbenkoppelingen 60 wordt in meer detail getoond in figuren 3 en 4. De ribbenkoppelingen 60
5 omvatten een achthoekige basisplaat 61 en vier U-vormige beugels 62 met een rechte achterstrook 63 en twee parallelle poten 64 waarvan de einden aan de basisplaat 61 gelast zijn. De beugels 62 zijn onderling kruislings gepositioneerd waarbij de samenkomende poten 64 aan elkaar
10 gelast zijn. De beugels 62 bepalen samen met de achterplaat 61 een groep van vier onderling gefixeerde rechthoekige ringen met vier doorgangen 65 om de einden van de ribben 51, 53 om hun omtrek volledig te omtrekken, te omhullen, in te sluiten of te beperken. De achterstrook 63 is voorzien
15 van een serie van in dit geval drie fixatiegaten 66.

Zoals getoond in figuren 2C en 3, zijn de ribbenkoppelingen 60 aan de tegengestelde zijde van de basisplaat 61 voorzien van een wigkop 70 met een bovenkaak 71 en een onderkaak 72 die samen een mond 73 definiëren
20 waarin een gedeelte van de rozet 12 is opgesloten waaraan ze zijn gekoppeld. De kaken 71, 72 omvatten elk een gekromd eindvlak 74 dat in aanligging komt met de stalen buis 21, en een sleuf 75 waar doorheen zich een wig 76 uitstrekt die door de bevestigingsopening 13 van de opgesloten rozet 12
25 gaat. De wig 76 eindigt met een bredere nok 77 die door de sleuven 75 kan gaan behalve bij een smallere rand daarvan in de bovenkaak 71, waardoor de wig 76 volledig kan worden teruggetrokken uit de mond 73 zonder los te raken van de bovenkaak 71. Door de wig 76 neerwaarts in richting E door
30 de bevestigingsopeningen 13 van de rozet 12 te steken, worden de ribbenkoppelingen 60 zonder speling gefixeerd aan de verticale staanders 10. In deze uitvoeringsvorm vormt de wigkop 70 één geheel met de basisplaat 61 en de vier ringen met de doorgangen 65. Alternatief omvatten de
35 ribbenkoppelingen 60 een rotatielager tussen de wigkop 70 en de basisplaat 61 teneinde een diagonale orientatie van de ribben 51, 53 te ondersteunen.

De ribstructuur 50 worden opgebouwd door de ribbenkoppelingen 60 te verbinden met de steiger 1 aan de beoogde kruisingen van de ribben 51, 53. De ribben 51, 53 hebben een lengte van 2000 millimeter, een breedte van 69 millimeter en een dikte van 44 millimeter, wat een standaard maat is voor houten latten is. Ten eerste worden de tegengestelde einden 54 van de horizontale ribben 53 in richting F in de horizontale doorgangen 65 van de ribbenkoppelingen 60 gestoken. Ten tweede worden de tegengestelde einden 52 van de verticale ribben 51 in richting F in de verticale doorgangen 65 van de ribbenkoppelingen 60 gestoken. De samenkomende einden 52 van de verticale ribben 51 zijn in aanligging met elkaar binnen de ribbenkoppelingen 60, terwijl de einden 54 van de horizontale ribben 53 binnen de ribbenkoppelingen 60 in aanligging zijn met de zijden van de verticale ribben 51.

Aangezien de verticale tussenafstanden B tussen de koppelingen 60 2000 millimeter zijn, worden de aanliggingen van de samenkomende zijden 52 van de verticale ribben 51 binnen de ribbenkoppelingen 60 verticaal herhaald. Aangezien de tussenafstanden C tussen de middenlijnen van opeenvolgende verticale staanders 10 2072 millimeter zijn, zijn er tussenafstanden tussen de zijvlakken van de aanliggende einden 52 die herhaaldelijk gelijk zijn aan de tussenafstanden C minus twee keer de helft van breedte van de verticale ribben 51, welke tussenafstanden in dit voorbeeld 2003 millimeter zijn. De horizontale ribben 53 zijn dus in horizontale richting herhaaldelijk opgesloten gehouden tussen de verticale ribben 51 met een speling van ongeveer 3 millimeter. Alleen in de ribbenkoppelingen 60 die niet vier einden 52, 54 ontvangen, dienen de einden 52, 54 gefixeerd te worden door middel van schroeven door één van de fixeeropeningen 66. Deze ribbenkoppelingen 60 zijn gesitueerd aan de buitenrand van de ribstructuur 50. Aangezien de fixeergaten 66 een rij vormen, hebben de ingestoken ribben 51, 53 praktisch altijd enig ongerept hout achter één van de fixeergaten 66 om een

schroef te ontvangen.

Uitgezonderd de kruisingen aan de buitenrand van de ribstructuur 50, kan de ribstructuur 50 gemonteerd en bevestigd worden aan de steiger 1 door middel van de
5 ribbenkoppelingen 60 zonder de noodzaak voor enig verder
wegwerp bevestigingsmiddel. Dezelfde houten latten met de
standaard lengte kunnen meerdere keren gebruikt worden. De
schroeven kunnen in het deel van de einden van de
hergebruikte ribben 51, 53 geschroefd worden die niet zijn
10 versleten door eerdere samenstellingen.

De bovenstaande beschrijving is opgenomen om de werking van voorkeursuitvoeringen van de uitvinding te illustreren, en niet om de reikwijdte van de uitvinding te beperken. Uitgaande van de bovenstaande uiteenzetting
15 zullen voor een vakman vele variaties evident zijn die vallen onder de reikwijdte van de onderhavige uitvinding.

C O N C L U S I E S

1. Steiger omvattend een meervoud van verticale staanders die onderling verbonden zijn met horizontale dwarsbalken, horizontale schoren en diagonale schoren voor het vormen van een starre eenheid, en ten minste één roosterstructuur aan een verticale hoofdzijde of voorzijde van de steiger, waarbij de roosterstructuur een rooster omvat met langgerekte horizontale ribben en langgerekte verticale ribben in hetzelfde verticale vlak die met roosterkoppelingen bevestigd zijn aan de staanders, waarbij de roosterkoppelingen een groep van vier ringen omvat met doorgangen die delen van de ribben ontvangen en volledig omhullen teneinde de kruisingen van het rooster te vormen.

2. Steiger volgens conclusie 1, waarbij de horizontale ribben en de verticale ribben hun uiteinden binnen de roosterkoppelingen hebben.

3. Steiger volgens conclusie 2, waarbij twee tegengestelde uiteinden van ofwel de horizontale ribben of de verticale ribben binnen de roosterkoppelingen in aanligging met elkaar zijn en de uiteinden van de andere twee van de horizontale ribben of de verticale ribben in aanligging met de zijden van de aanliggende ribben zijn.

4. Steiger volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de horizontale ribben en de verticale ribben langgerekte houten latten zijn met een rechthoekige dwarsdoorsnede.

5. Steiger volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de ringen zijn voorzien van één of meer fixeeropeningen, bij voorkeur een serie van fixeeropeningen, en een schroef die geschroefd is in de ontvangen rib via een van de een of meer fixeeropeningen.

6. Steiger volgens conclusie 5, waarbij het

rooster een meervoud van evenwijdige horizontale ribben en een meervoud van evenwijdige verticale ribben omvat die een meervoud van rijen en kolommen vormen, waarbij de schroeven zijn toegepast bij de roosterkoppelingen aan de buitengrens van het rooster terwijl de binnengelegen roosterkoppelingen in hoofdzaak vrij van dergelijke schroeven zijn.

7. Steiger volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de roosterkoppelingen zijn vervaardigd van staal.

8. Steiger volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de roosterkoppelingen elk een rotatielager omvatten tussen de groep van ringen en de staander waaraan zij bevestigd zijn.

9. Steiger volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de staanders elk een buis omvatten en een meervoud van rozetten rond de buis die zijn voorzien van bevestigingsopeningen rond en grenzend aan de buitenomtrek van de rozet, waarbij de roosterkoppelingen elk een wigkop omvatten met twee kaken die samen een bek bepalen waarin een gedeelte van de rozet opgesloten is, waarbij de kaken een sleuf omvatten waar de wig zich doorheen uitstrekt die door de bevestigingsopening van het opgesloten gedeelte van de rozet gaat.

10. Steiger volgens conclusie 9, waarbij de rozetten herhalende identieke tussenafstanden hebben langs de staanders, waarbij de lengtes van de verticale ribben een integer meervoud zijn van de tussenafstand tussen opeenvolgende rozetten.

11. Steiger volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de staanders herhalende identieke tussenafstanden hebben in horizontale richting, waarbij de lengtes van de horizontale ribben een integer meervoud zijn van de tussenafstanden tussen opeenvolgende staanders minus één keer de breedte van een verticale rib.

12. Computer-leesbaar medium met door een computer uitvoerbare instructies teneinde te veroorzaken dat een 3D-printer een roosterkoppeling volgens een der

voorgaande conclusies print.

13. Werkwijze voor het bouwen van een steiger, waarbij de steiger een meervoud van verticale staanders omvat die onderling zijn verbonden door horizontale dwarsbalken, horizontale schoren en diagonale schoren teneinde een starre eenheid te vormen, en ten minste één roosterstructuur aan een verticale hoofdzijde of voorzijde van de steiger, waarbij de roosterstructuur een rooster omvat met langgerekte horizontale ribben en langgerekte verticale ribben in hetzelfde verticale vlak die met roosterkoppelingen bevestigd zijn aan de staanders, waarbij de roosterkoppelingen een groep van vier ringen omvat met doorgangen die delen van de ribben ontvangen en volledig omhullen teneinde de kruisingen van het rooster te vormen, waarbij de werkwijze omvat het onderling verbinden van de staanders en de dwarsbalken, het bevestigen van de roosterkoppelingen aan de staanders, en het inbrengen van de ribben in de doorgangen van de ringen.

14. Werkwijze volgens conclusie 13, waarbij de horizontale ribben en de verticale ribben hun uiteinden binnen de roosterkoppelingen hebben, waarbij twee tegengestelde uiteinden van ofwel de horizontale ribben of de verticale ribben binnen de roosterkoppelingen in aanligging met elkaar zijn en de uiteinden van de andere twee van de horizontale ribben of de verticale ribben in aanligging met de zijden van de aanliggende ribben zijn, waarbij de werkwijze omvat het inbrengen van de uiteinden van ofwel de horizontale ribben of de verticale ribben in twee tegengestelde ringen met de uiteinden op afstand van elkaar, en het vervolgens inbrengen van de uiteinden van de andere twee van de horizontale ribben of de verticale ribben teneinde in aanligging met elkaar te komen, waarbij de op afstand van elkaar gelegen uiteinden in aanligging komen met de zijden van de aanliggende uiteinden.

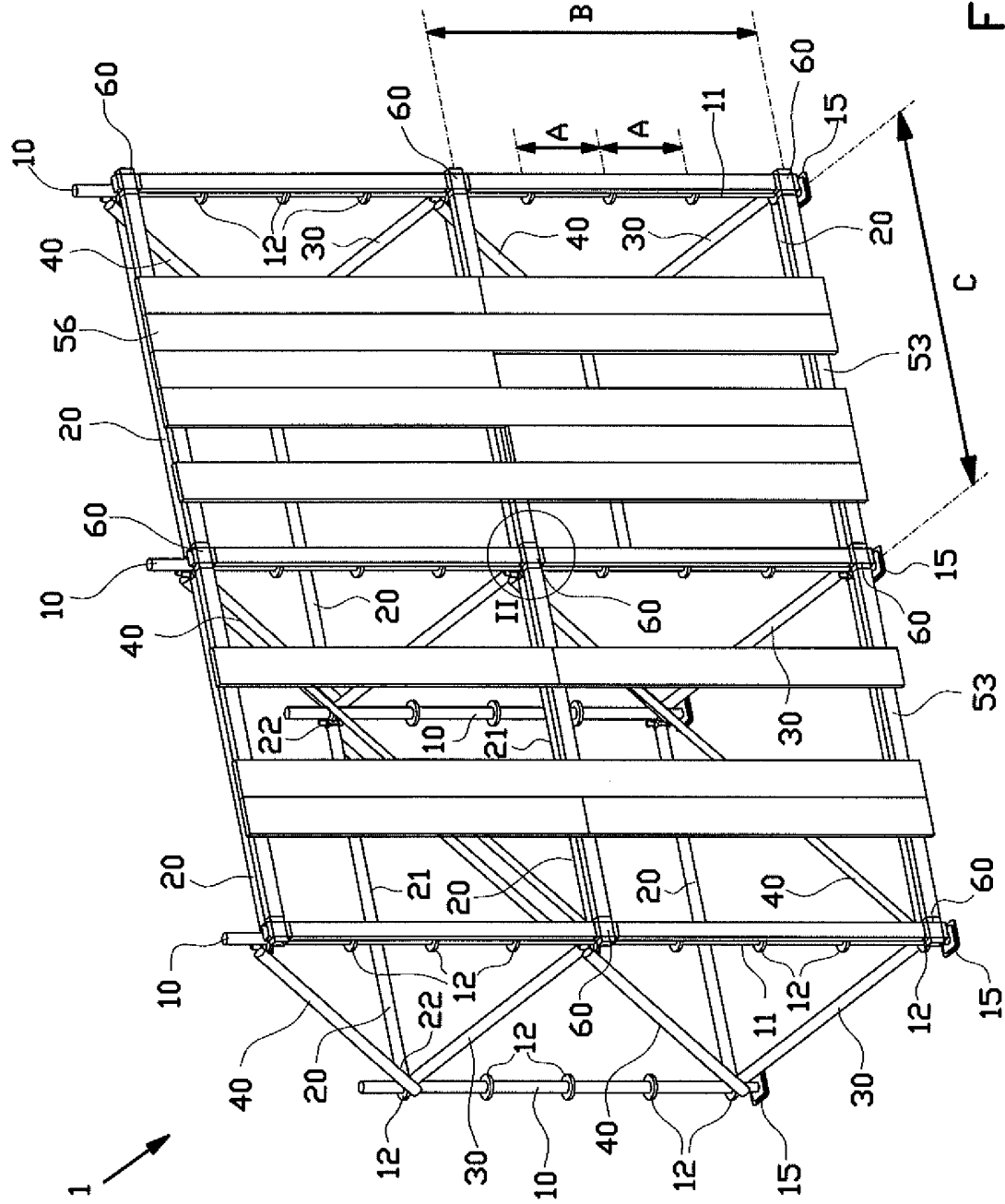


FIG. 1

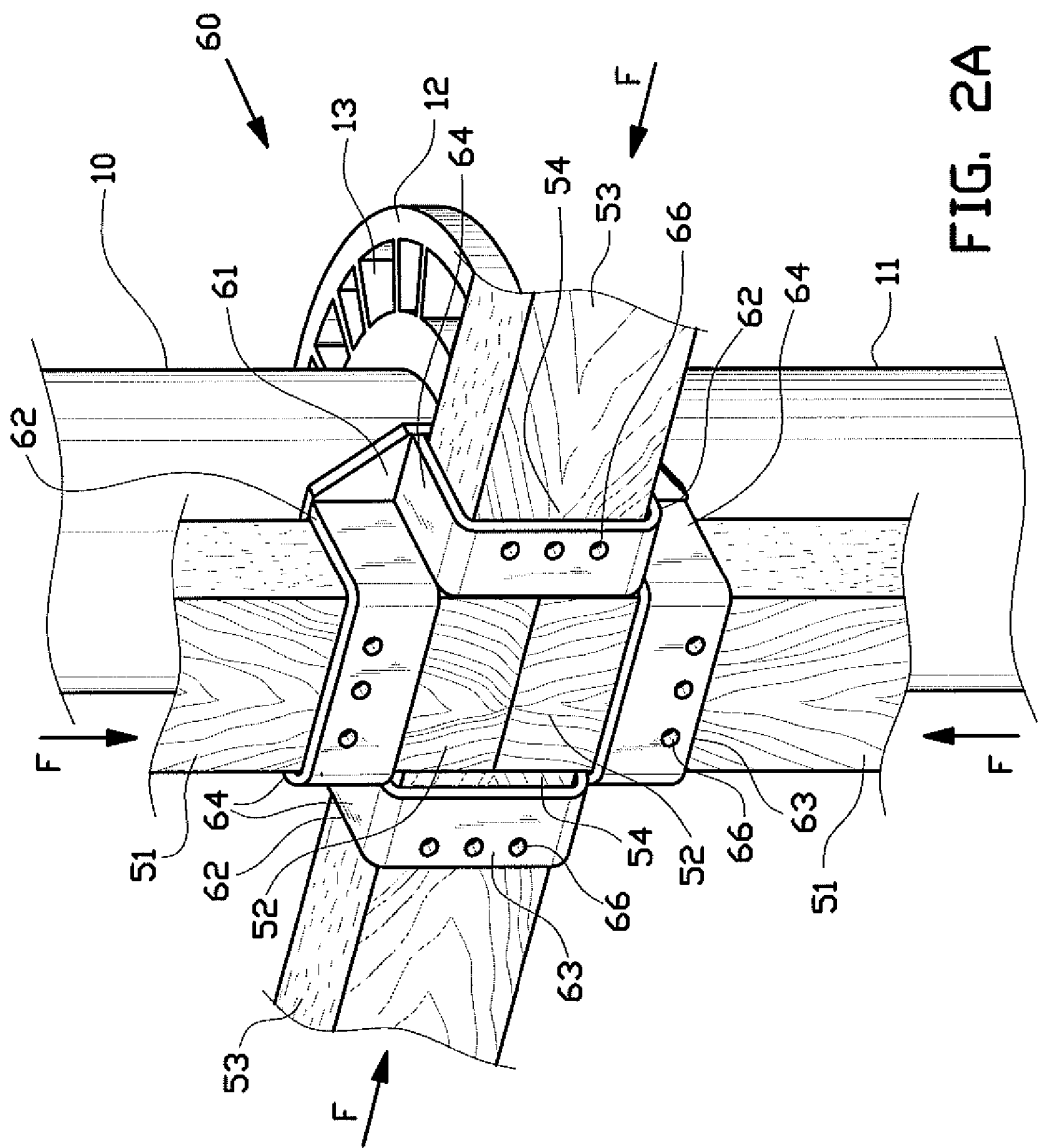


FIG. 2A

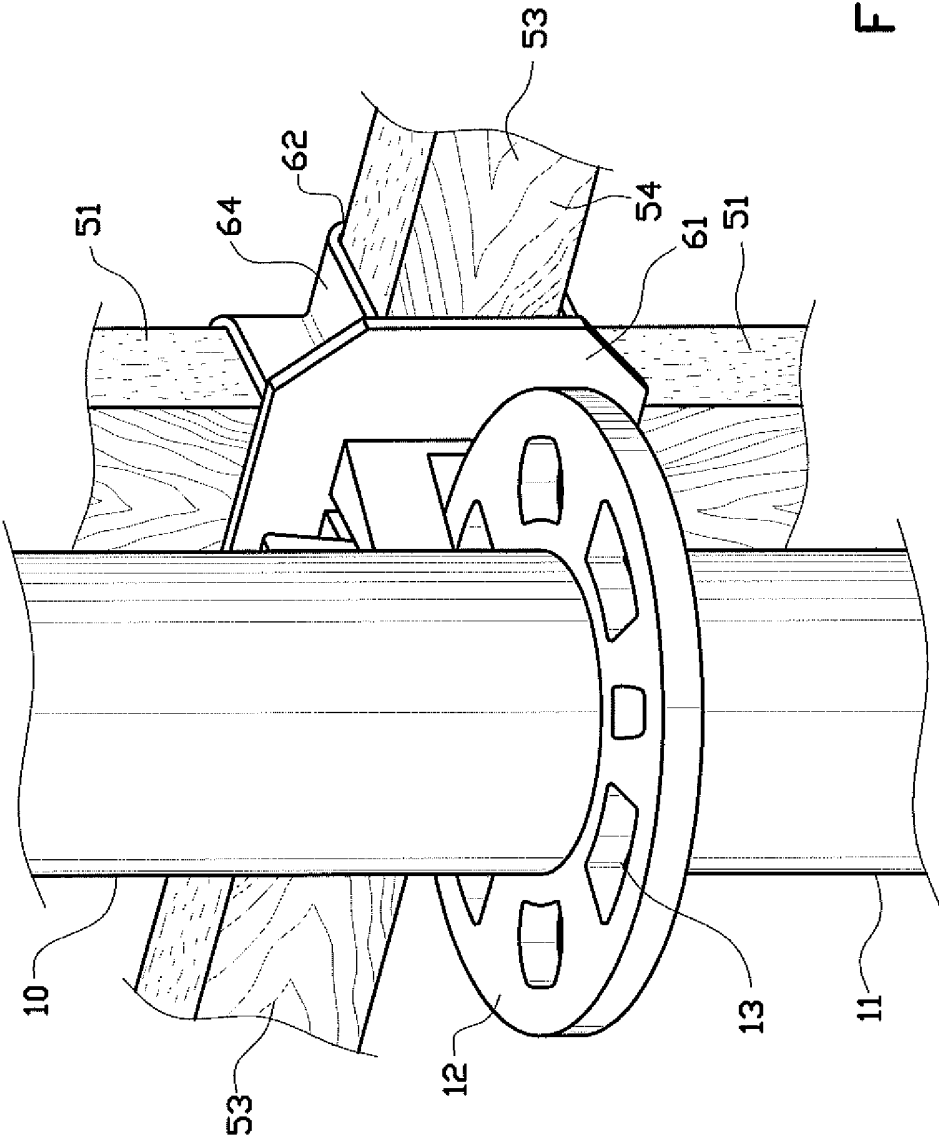


FIG. 2B

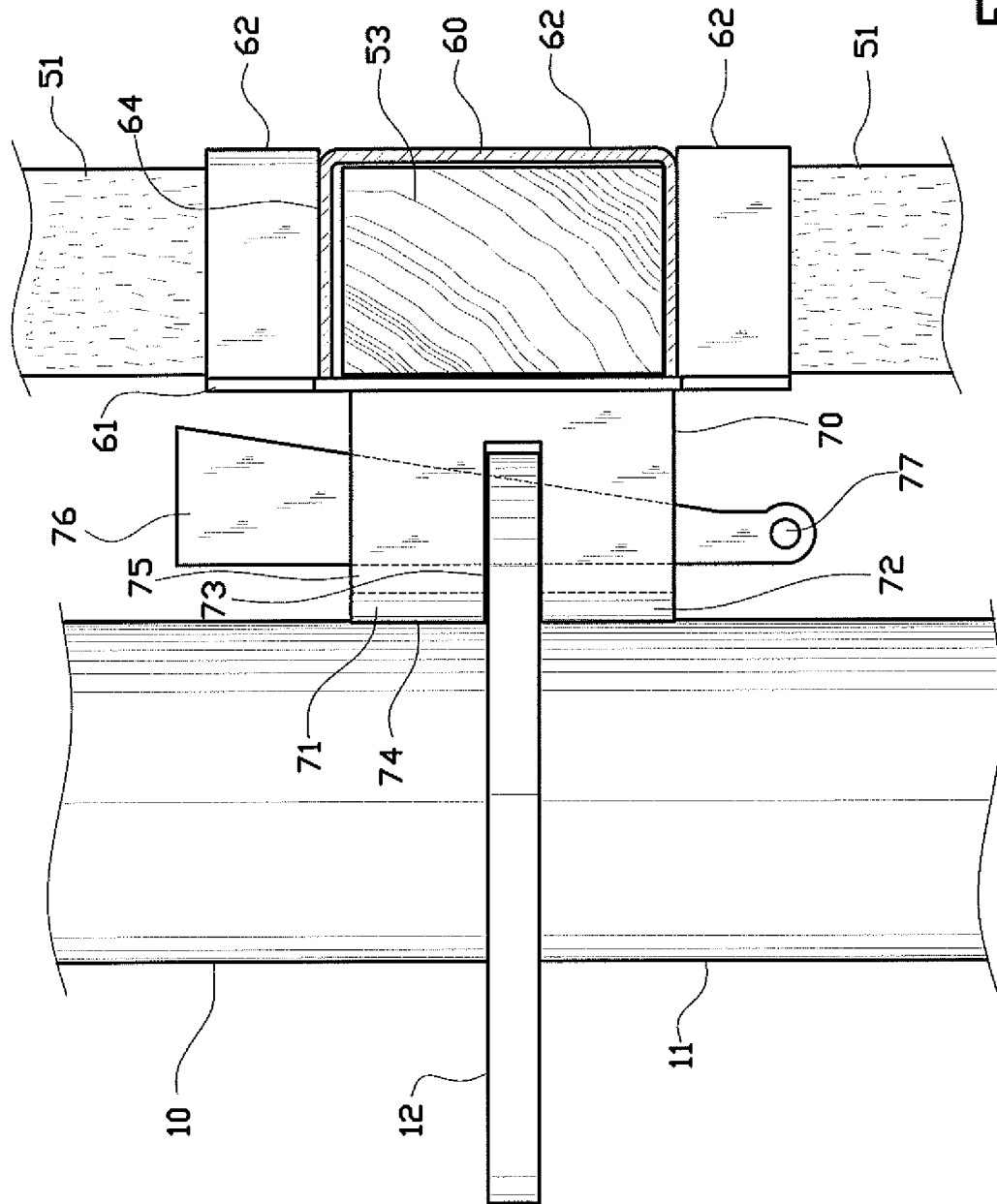


FIG. 2C

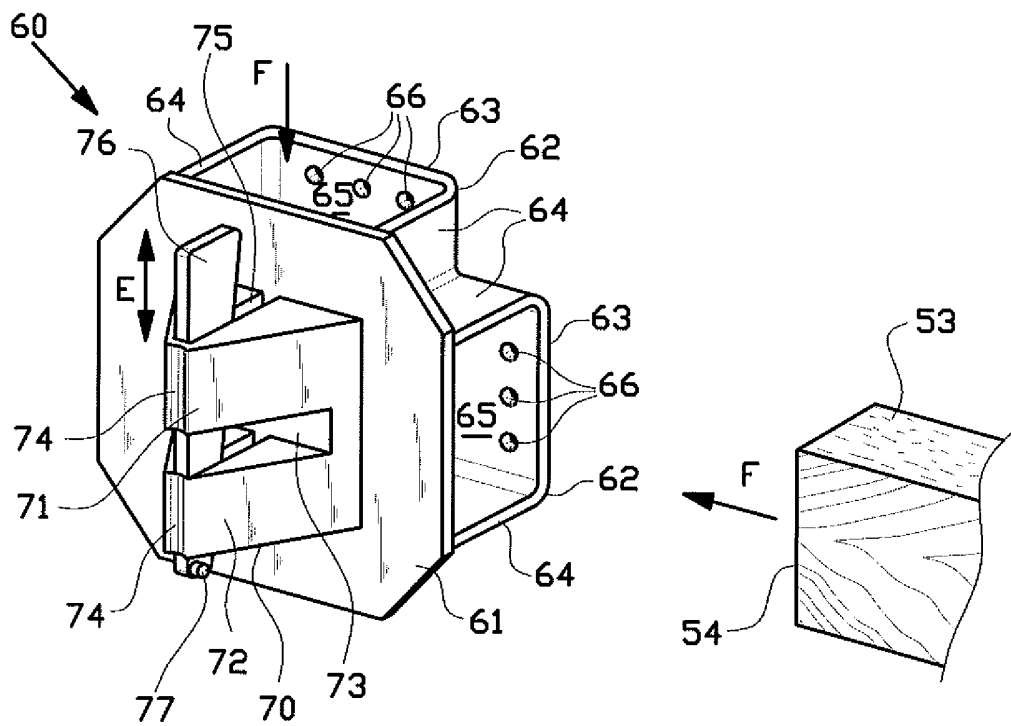


FIG. 3

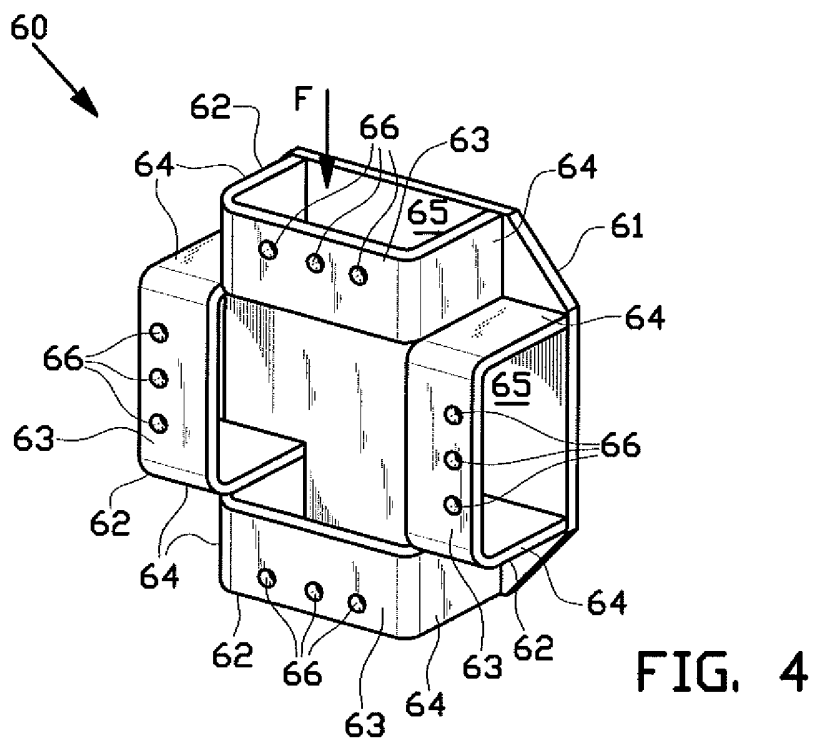


FIG. 4

U I T T R E K S E LSteiger met ribstructuur

De uitvinding heeft betrekking op een steiger
omvattend een meervoud van verticale staanders die
onderling verbonden zijn met horizontale dwarsbalken,
horizontale schoren en diagonale schoren voor het vormen
5 van een starre eenheid, en ten minste één roosterstructuur
aan een verticale hoofdzijde of voorzijde van de steiger,
waarbij de roosterstructuur een rooster omvat met
langgerekte horizontale ribben en langgerekte verticale
ribben in hetzelfde verticale vlak die met
10 roosterkoppelingen bevestigd zijn aan de staanders, waarbij
de roosterkoppelingen een groep van vier ringen omvat met
doorgangen die delen van de ribben ontvangen en volledig
omhullen teneinde de kruisingen van het rooster te vormen.

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE
	NLP199275
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum
2016748	10-05-2016
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
Layher 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.
02-07-2016	SN 66752
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
E04G5/12	E04B1/26
E04G17/02	G09F15/00
E04G11/08	E04G11/50
G09F19/22	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC	E04G G09G F16B E04B
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III.	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV.	GEBREK AAN EENHEID 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 2016748

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. E04G5/12 E04B1/26 E04G11/08 E04G11/50 E04G17/02
G09F15/00 G09F19/22

ADD.

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

E04G G09F F16B E04B

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	WO 97/48863 A1 (JONSERED MILJOESYSTEM AB [SE]; NYLANDER BERNT [SE]) 24 december 1997 (1997-12-24) * figuren 1,4,5 *	1-14
A	DE 198 02 306 A1 (LAYHER W VERMOGENSVERW GMBH [DE]) 29 juli 1999 (1999-07-29) * figuren 1,4,8-10 *	1-14
A	JP 2010 281096 A (KO TOSHIMITSU) 16 december 2010 (2010-12-16) * figuren 1-3 *	1-14
A	US 6 004 063 A (ADAMS SR RANDY B [CA]) 21 december 1999 (1999-12-21) * figuur 2 *	1-14

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

☒ Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

*** Speciale categorieën van aangehaalde documenten**

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

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

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

"L" om andere redenen vermeldde 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 bezwaarlijk is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

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

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

"Z" lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

18 oktober 2016

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

Manera, Marco

**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 2016748

In het rapport genoemd octrooigecschift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 9748863	A1 24-12-1997	AU 3366697 A EP 0906483 A1 NO 985987 A WO 9748863 A1	07-01-1998 07-04-1999 09-02-1999 24-12-1997
DE 19802306	A1 29-07-1999	GEEN	
JP 2010281096	A 16-12-2010	JP 5374240 B2 JP 2010281096 A	25-12-2013 16-12-2010
US 6004063	A 21-12-1999	GEEN	

SCHRIFTELIJKE OPINIE

DOSSIER NUMMER SN66752	INDIENINGSDATUM 10.05.2016	VOORRANGSDATUM	AANVRAAGNUMMER NL2016748
Internationale Patent Classificatie (IPC) INV. E04G5/12 E04B1/26 E04G11/08 E04G11/50 E04G17/02 G09F15/00 G09F19/22			
AANVRAGER Layher B.V.			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

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

	DE BEVOEGDE AMBTENAAR Manera, Marco
--	--

Onderdeel I Basis van de Schriftelijke Opinie

1. Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot nucleotide en/of aminozuur sequenties die genoemd worden in de aanvraag en relevant zijn voor de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, is dit onderzoek gedaan op basis van:
 - a. type materiaal:
 - ☐ sequentie opsomming
 - ☐ tabel met betrekking tot de sequentie lijst
 - b. vorm van het materiaal:
 - ☐ op papier
 - ☐ in elektronische vorm
 - c. moment van indiening/aanlevering:
 - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - ☐ later aangeleverd voor het onderzoek
3. ☐ In geval er meer dan één versie of kopie van een sequentie opsomming of tabel met betrekking op een sequentie is ingediend of aangeleverd, zijn de benodigde verklaringen ingediend dat de informatie in de latere of additionele kopieën identiek is aan de aanvraag zoals ingediend of niet meer informatie bevatten dan de aanvraag zoals oorspronkelijk werd ingediend.
4. Overige opmerkingen

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid 1.

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies	1-14
	Nee: Conclusies	
Inventiviteit	Ja: Conclusies	1-14
	Nee: Conclusies	
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies	1-14
	Nee: Conclusies	
2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

RE Item V

Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1 Stand der techniek

Verwezen wordt naar de volgende documenten:

- D1 WO 97/48863 A1 (JONSERED MILJOESYSTEM AB [SE]; NYLANDER BERNT [SE]) 24 december 1997 (1997-12-24)
- D2 DE 198 02 306 A1 (LAYHER W VERMOGENSVERW GMBH [DE]) 29 juli 1999 (1999-07-29)
- D3 JP 2010 281096 A (KO TOSHIMITSU) 16 december 2010 (2010-12-16)
- D4 US 6 004 063 A (ADAMS SR RANDY B [CA]) 21 december 1999 (1999-12-21)

2 Onafhankelijke conclusie 1

- 2.1 D1 wordt beschouwd als meest nabije stand der techniek ten opzichte van het onderwerp van conclusie 1, zie fig.1, en toont:

“Steiger (fig.1, 2) omvattend een meervoud van verticale staanders die onderling verbonden zijn met horizontale dwarsbalken, horizontale schoren en diagonale schoren voor het vormen van een starre eenheid, en ten minste één roosterstructuur (3,5) aan een verticale hoofdzijde of voorzijde van de steiger, waarbij de roosterstructuur een rooster omvat met langgerekte horizontale ribben (5) en langgerekte verticale ribben (3) die met roosterkoppelingen (3,4’) gemonteerd zijn aan de standaards”.

- 2.2 Het onderwerp van conclusie 1 verschilt daardoor van dit bekende systeem door “de roosterstructuur een rooster omvat met langgerekte horizontale ribben en langgerekte verticale ribben in hetzelfde verticale vlak, en de roosterkoppelingen een groep van vier ringen omvat met doorgangen die defen van de ribben ontvangen en volledig omhullen teneinde de kruisingen van het rooster te vormen”.

En is daardoor nieuw.

- 2.3 Publicaties D2-D3 tonen ook een systeem voor het verankeren en bewegen van een platform aan een gevel van een gebouw langs gespannen kabels.
- 2.4 Het probleem dat opgelost dient te worden door de huidige uitvinding mag beschouwd worden als, het verschaffen van een alternatieve ribkoppeling om in hetzelfde vlak de horizontale en verticale ribben te verbinden die de roosterstructuur vormen die is aangebracht aan de steigerrozet (pagina 2, regels 1-14 van de beschrijving).
- 2.5 De oplossing van dit probleem dat is aangedragen in conclusie 1 van de huidige uitvinding wordt beschouwd als met zich meebrengende een inventieve stap om de volgende redenen:

- 2.5.1 Niets uit de stand der techniek suggereert het gebruik van een roosterkoppeling die een groep van vier ringen omvat met doorgangen die delen van de ribben ontvangen en volledig omhullen teneinde de kruisingen van het rooster te vormen en die de ribben in hetzelfde vlak houden.
- 2.6 Dezelfde redenering is van kracht, mutatis mutandis, op het onderwerp van de overeenkomende onafhankelijke werkwijze conclusie 13 en, welke daardoor ook als nieuw en inventief wordt beschouwd.
- 3 Conclusies 2-11 en 14 zijn afhankelijk van een onafhankelijke conclusie waarvan het onderwerp wordt beschouwd als zijnde nieuw en inventief, zoals bovenstaand besproken, en zodanig voldoen de onafhankelijke conclusies ook aan de vereisten voor nieuwheid en inventieve stap.
- 4 Er wordt op gewezen dat conclusie 12 niet duidelijk is omdat het refereert aan een "roosterkoppeling volgens een der voorgaande conclusies" ondanks dat de roosterkoppelingen op zichzelf niet geclaimd is. Daarnaast lijkt er niet aan de vereisten voor eenheid van uitvinding te worden voldaan omdat de aanvraag twee onafhankelijke inrichting conclusies zou omvatten, dat wil zeggen meer dan één onafhankelijke conclusie in een specifieke categorie. Teneinde deze bezwaren te ondervangen, zou conclusie 12 geschrapt moeten worden.

(M. Manera)