

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1014569

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1014569

(51) Int.Cl.⁷
E04G5/02, E04G5/06, E04G1/15

(22) Ingediend: 06.03.2000

(41) Ingeschreven:
07.09.2001

(47) Dagtekening:
07.09.2001

(45) Uitgegeven:
01.11.2001 I.E. 2001/11

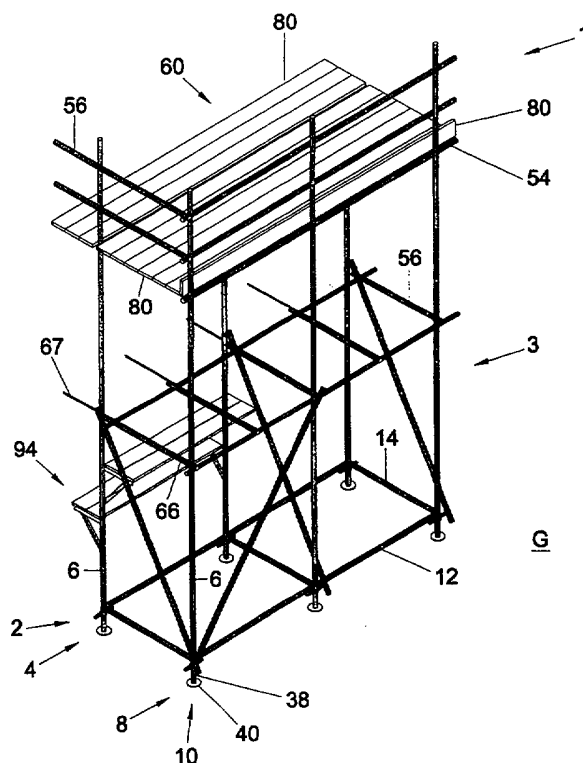
(73) Octrooihouder(s):
Reco Holding B.V. te Koudekerk a.d. Rijn.

(72) Uitvinder(s):
Robertus Jacobus Reigwein te Rotterdam

(74) Gemachtigde:
Mr. Ir. A.W. Prins c.s. te 2508 DH Den Haag.

(54) Werkwijze voor het opzetten van een steiger, steiger en onderdelen daarvoor.

(57) Werkwijze voor het opzetten van een steiger, waarbij op een grondoppervlak in hoofdzaak in een grid ten minste twee rijen staanders worden opgesteld, waarbij de staanders op knooppunten van genoemd grid worden opgesteld, zodanig dat althans direct boven genoemd grondoppervlak ten minste tussen steeds twee staanders in een rij een vaste, althans vooraf bepaalde afstand bestaat, waarbij de staanders zich verticaal uitstrekken en voetstukken omvatten, welke voetstukken op, althans nabij het tijdens gebruik bovengelegen einde elk een eerste koppel-element omvatten voor koppeling met een complementair tweede koppel-element, verbonden met een relatief gladde steigerbuis van een traditioneel steiger-systeem, waarna op basis van genoemde steiger-buizen met ten minste verdere relatief gladde steigerbuizen en steigerklemmen een steiger wordt opgebouwd, terwijl de voetstukken voorts elk zijn voorzien van ten minste een derde koppel-element, compatibel met een systeemsteiger-systeem, waarmee steeds twee naast elkaar geplaatste voetstukken in een rij onderling worden gekoppeld door een systeemligger van het betreffende systeemsteiger-systeem.



NL C 1014569

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

Titel: Werkwijze voor het opzetten van een steiger, steiger en onderdelen daarvoor.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het opzetten van een steiger. De uitvinding heeft bovendien betrekking op een steiger en op onderdelen daarvoor. Voorts heeft de uitvinding betrekking op het gebruik van
5 verschillende bestaande steigerbouwsystemen, althans componenten daarvan, in combinatie, voor het opzetten van een steiger.

In de steigerbouw worden gebruikelijk twee basisvormen onderscheiden, te weten de traditionele steiger
10 en de systeemsteiger.

In traditionele steigersystemen wordt gebruik gemaakt van relatief gladde, kokervormige steigerbuizen die in onderling verband kunnen worden gebracht met behulp van steigerklemmen. Losse steigerklemmen voor het verkrijgen
15 van kruis- en hoekverbanden en dergelijke voor dergelijke traditionele steigersystemen worden bijvoorbeeld geleverd door de firma Van Thiel United, Nederland en zijn bijvoorbeeld beschreven in NL 7117188 en NL 9202043. Bij deze traditionele steigersystemen kunnen steigerbuizen
20 longitudinaal worden gekoppeld door gebruik te maken van bijvoorbeeld losse laskoppelingen. Ook zijn systemen voor koppelingen op de markt waarbij de einden van de steigerbuizen zijn voorzien van specifieke koppellementen die eenvoudig met elkaar kunnen worden verbonden door
25 insteken en bijvoorbeeld draaien. Een dergelijke koppeling wordt bijvoorbeeld aangeboden onder de type-aanduiding "tube lock", in Nederland geleverd door de firma Van Thiel United, Beek en Donk, waarbij gebruik wordt gemaakt van een bajonet-systeem. Deze worden gebruikt voor longitudinale
30 koppeling van de relatief gladde steigerbuizen, voornamelijk voor de vorming van staanders. Voor traditionele steigersystemen geldt dat liggers en staanders in nagenoeg elke positie ten opzichte van elkaar kunnen

worden aangebracht en gekoppeld. Immers, op een willekeurige plaats kan een losse steigerklem om een steigerbuis (staander, ligger, schraag of dergelijke) worden vastgezet, waarna een tweede gladde steigerbuis in
5 de betreffende koppeling kan worden vastgezet, wederom op een willekeurig te kiezen positie. Daardoor wordt een bijzonder grote vrijheid van bouwen verkregen, waarbij bijvoorbeeld onregelmatige vormen van gebouwen eenvoudig kunnen worden gevolgd, vloeren en dergelijke op elke
10 gewenste hoogte en plaats kunnen worden aangebracht en daarbij losse, universele componenten kunnen worden toegepast.

In systeemsteiger-systemen wordt gebruik gemaakt van gestandaardiseerde componenten met vaste lengten en
15 koppelingen. Aan de beide einden van de systeemsteigerbuizen is telkens een eerste koppellement aangebracht dat kan samenwerken met een op een andere steigerbuis bevestigd tweede koppellement. Een dergelijk systeemsteiger-systeem is bijvoorbeeld bekend als het "Cup
20 Lock" type, in Nederland geleverd door de firma SGB Holland Helmond. Vergelijkbare systemen worden bijvoorbeeld in België aangeboden onder de aanduiding "Dura Lock". Bij een dergelijk systeemsteiger-systeem dienen staanders, liggers, schragen en dergelijke steeds op vaste onderlinge afstand
25 en vaste onderlinge hoeken te worden aangebracht, hetgeen betekent dat bijzonder weinig vormgevingsvrijheid wordt verkregen. Zo zijn bijvoorbeeld kleine variaties in vloerhoogten in de bouw nagenoeg niet op te vangen. Bovendien betekent dit dat voor een steigerbouwbedrijf of
30 dergelijke een bijzonder grote voorraad aan verschillende systeemsteigerelementen in voorraad dient te worden gehouden. Dit betekent hoge investeringskosten, te meer daar de verschillende elementen van een systeemsteiger-systeem relatief duur zijn ten opzichte van die van een
35 traditioneel steigersysteem, en bovendien relatief kwetsbaar. Een verder nadeel van systeemsteiger-systemen is

dat de vormgeving en opbouwvolgorde voorafgaand aan de bouw bijzonder goed en tot in het laatste detail dienen te worden vastgelegd, omdat improviseren nadien nagenoeg niet meer mogelijk is.

5 Een voordeel van systeemsteiger-systemen is dat daarmee bijzonder snel en eenvoudig een steiger kan worden opgebouwd en weer worden afgebroken, waarbij relatief weinig mankracht noodzakelijk is. Een verder voordeel van een dergelijk systeemsteiger-systeem is dat de staanders op
10 vaste onderlinge afstand staan opgesteld. Daardoor wordt de mogelijkheid verkregen zogenaamde consoles toe te passen, welke bijvoorbeeld nabij het naar het te bouwen, althans bewerken object wordt opgehangen aan de staanders, zodanig dat bijvoorbeeld een metselaar tussen twee vloeren kan
15 staan voor het verder op metselen van een wand. Ook voor veel andere toepassingen is een dergelijke console voordelig.

De uitvinding beoogt een werkwijze voor het opzetten van een steiger, waarbij de voordelen van de hierboven
20 beschreven steigersystemen zo veel mogelijk worden behouden, zonder de nadelen daarvan. De uitvinding beoogt meer in het bijzonder een werkwijze voor het opzetten van een steiger waarbij een grote mate van vrijheid in vormgeving wordt verkregen, terwijl toch gebruik kan worden
25 gemaakt van ten minste een vast grid waarin de steiger op een grondoppervlak wordt opgesteld, teneinde waar aangewezen gebruik te kunnen maken van standaard onderdelen als consoles en dergelijke. Een werkwijze volgens de uitvinding wordt gekenmerkt door de maatregelen volgens
30 conclusie 1.

Bij een werkwijze volgens de uitvinding wordt op inventieve wijze gebruik gemaakt van zowel delen van een systeemsteiger-systeem, voor de vorming van een onderste steigerdeel, en delen van een traditioneel steigersysteem,
35 voor de opbouw van het bovenste steigerdeel. Door toepassing van ten minste liggers met een vaste lengtemaat,

nabij de einden voorzien van standaard koppel-elementen uit een systeemsteiger-systeem, waarvan de complementaire koppeldelen op de voetstukken zijn aangebracht, kunnen voetstukken snel en eenduidig op een vaste onderlinge afstand en daarmee in een vooraf bepaald grid worden opgesteld. Steeds worden ten minste twee staanders, althans voetstukken op deze wijze onderling verbonden, bij voorkeur steeds ten minste vier in een rechthoek opgestelde voetstukken. Dergelijke aldus gevormde rechthoeken kunnen dan onderling weer worden gekoppeld met twee verdere liggers uit het betreffende systeemsteiger-systeem. Doordat de voetstukken voorts zijn voorzien van eerste koppel-elementen nabij hun boven-einden, waarmee complementaire tweede koppel-elementen kunnen worden gekoppeld, welke zijn aangebracht aan een einde van een steigerbuis van een traditioneel steigersysteem, kunnen deze steigerbuizen als staanders eenvoudig, snel, eenduidig en positievast op de voetstukken worden vastgezet. Alsdan is een basis verkregen waarop met behulp van de op zichzelf bekende relatief gladde steigerbuizen uit het traditionele steigersysteem en bijpassende steigerklemmen met grote vrijheid uit een relatief klein assortiment onderdelen het verdere bovenste steigerdeel kan worden opgebouwd.

Doordat in het onderste steigerdeel de voetstukken door de liggers op een onderling vaste afstand worden gehouden en bovendien door de liggers eenvoudig rechtop worden gefixeerd, kan tenminste het onderste steigerdeel met relatief weinig mankracht, bijvoorbeeld door één persoon worden opgesteld, waarna eenvoudig kan worden verder gebouwd, zonder dat allerlei gebruikelijke ondersteuningsconstructies noodzakelijk zijn. Doordat enkel de liggers uit het systeemsteiger-systeem noodzakelijk zijn kunnen de investeringen in de systeemonderdelen tot een minimum worden beperkt, terwijl toch de gewenste voordelen worden bereikt.

In een eerste voordelige uitvoeringsvorm wordt een werkwijze volgens de uitvinding nader gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 2.

In een dergelijke uitvoeringsvorm wordt op een willekeurig te kiezen hoogte tegen staanders van de steiger een console bevestigd. Een console dient te worden begrepen als ten minste omvattende draagmiddelen, voorzien van een vloer waarop gebruikers bijvoorbeeld kunnen staan of zaken kunnen afleggen. Volgens de uitvinding wordt een console gevormd door draagbeugels die met behulp van steigerklemmen kunnen worden vastgezet tegen de op zichzelf relatief gladde staanders, zodat de hoogte van de console, dat wil zeggen de afstand tussen nabijgelegen loopvloeren van de steiger en de vloer van de console willekeurig kan worden gekozen. Doordat de staanders op vaste onderlinge afstand worden aangebracht, hetgeen het gevolg is van het gebruik van de systeemliggers tussen de voetstukken, kan een console volgens de uitvinding worden opgebouwd met behulp van een althans qua afmetingen standaard vloer, althans uit standaard elementen opgebouwde vloer, in het bijzonder een van het systeemsteiger-systeem toegepast tussen de voetstukken. Als gevolg daarvan, in het bijzonder als gevolg van de vaste afstand tussen de draagbeugels kan de vloer eenvoudig met behulp van de standaard middelen worden vastgezet op de draagbeugels, zodat verschuiving of anderszins loskomen eenvoudig kan worden verhinderd. Hierdoor wordt de veiligheid aanmerkelijk vergroot, terwijl de werkwijze veel vrijheid in configuratie biedt.

Bij een werkwijze volgens de uitvinding biedt het in het bijzonder voordeel wanneer althans een aantal uitschuifbare liggers wordt toegepast voor het horizontaal verbinden van de staanders, ongeveer dwars op de lengterichting van de steiger. Hierdoor wordt het voordeel bereikt dat de afstand tussen de staanders en bijvoorbeeld een op te bouwen of te bekleden wand van een gebouw vast kan worden gekozen, waarbij met behulp van de uitschuifbare

liggers en daarop aangebrachte loopvloeren de afstand tussen de rand van de steiger en het betreffende gebouw kan worden ingesteld. Het verdient daarbij de voorkeur dat de staanders op ten minste ongeveer 30 cm van het betreffende
5 gebouw worden opgesteld, zodanig dat voldoende ruimte wordt geboden voor bijvoorbeeld metselwerk en metselregels. Meer in het bijzonder wordt veelal een afstand van enkele decimeters meer aangehouden, bijvoorbeeld in totaal ongeveer 70 cm, waardoor voor de voorste staanders
10 voldoende ruimte overblijft voor gebruikers.

In een bijzonder voordelige uitvoeringsvorm wordt een werkwijze volgens de uitvinding voorts gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 5.

Gebruik van voetstukken voorzien van
15 hoogteverstmiddelen biedt het voordeel dat de bovineinden van naast elkaar opgestelde voetstukken eenvoudig op gelijke hoogte kunnen worden gebracht, alvorens een bovenste steigerdeel op te bouwen.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een
20 steiger, gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 8.

Een steiger volgens onderhavige uitvinding omvat een onderste steigerdeel dat in hoofdzaak is opgebouwd door toepassing van systeemsteigeronderdelen, in het bijzonder
25 liggers daarvan, en een bovenste steigerdeel, in hoofdzaak opgebouwd uit elementen van een traditioneel steigersysteem. Hierdoor wordt op bijzonder verrassender wijze een combinatie verkregen die de voordelen in zich draagt van beide steigersystemen, terwijl de nadelen
30 grotendeels zijn vermeden. Het bovenste steigerdeel biedt een bijzonder grote vrijheid in vormgeving en opbouw, waarbij slechts een klein assortiment verschillende onderdelen behoeft te worden toegepast, terwijl het onderste steigerdeel voor een solide, maatvast basis
35 zorgdraagt. Juist deze vormvaste basis biedt bijvoorbeeld de mogelijkheid standaard vloerdelen met op onderling vaste

afstand aangebrachte koppelmiddelen toe te passen in het bovenste steigerdeel, bijvoorbeeld voor de vorming van loopvloeren en consoles, die op elke gewenste hoogte en in elke gewenste stand kunnen worden geplaatst doordat
 5 traditionele steigersysteemonderdelen worden toegepast voor het bovenste steigerdeel.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een voetstuk voor gebruik bij een werkwijze of steiger volgens de uitvinding, gekenmerkt door de maatregelen volgens
 10 conclusie 12.

Een dergelijk voetstuk biedt het voordeel dat bijzonder snel een onderste steigerdeel kan worden gevormd volgens een vast grid, welk onderste steigerdeel zelfdragend is en door bijvoorbeeld één persoon kan worden
 15 samengesteld. Immers, de derde koppelmiddelen maken op bijzonder eenvoudige en snelle wijze koppeling van verschillende voetstukken met behulp van systeemsteiger-systeemliggers mogelijk. De eerste koppelingselementen bieden daarbij de mogelijkheid bijzonder snel en eenduidig
 20 staanders met de voetstukken te koppelen, welke staanders kunnen passen binnen een traditioneel steigersysteem.

In nadere uitwerking wordt een voetstuk volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie
 13.

25 De instelmiddelen bieden het voordeel dat de derde koppelmiddelen van twee naast elkaar opgestelde voetstukken op eenvoudige wijze op ongeveer dezelfde hoogte kunnen worden gebracht, waardoor de systeemliggers eenvoudig kunnen worden geplaatst. Bij voorkeur zijn de voetplaten
 30 daarbij zodanig uitgevoerd dat de voetstukken ook los kunnen worden opgesteld, voorafgaand aan de onderlinge koppeling.

Voorts heeft de uitvinding betrekking op een ligger, gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 14.

35 Een dergelijke ligger biedt het voordeel dat deze eenvoudig toepasbaar is binnen een werkwijze of steiger

volgens de uitvinding, aangezien de staanders van het bovenste steigerdeel in een vast grid zijn opgenomen. Dit betekent dat de liggers snel en eenduidig op elke gewenste hoogte op de staanders kunnen worden vastgezet, zodat een
5 gewenste vloer kan worden aangebracht. Op de uitschuifbare tweede delen kunnen dan steigerplanken of dergelijke draagvloeren worden geplaatst, waarvan de breedte kan worden gevarieerd, afhankelijk van de gewenste afstand tot het te bewerken object.

10 In de verdere volgconclusies zijn nadere voordelige uitvoeringsvormen van een werkwijze, steiger, voetstuk en ligger volgens de uitvinding beschreven. Ter verduidelijking van de uitvinding zullen uitvoeringsvoorbeelden van een werkwijze, steiger, voetstuk
15 en ligger volgens de uitvinding nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Daarin toont:

Figuur 1 in perspectivisch aanzicht een gedeelte van een steiger volgens de uitvinding;

20 figuur 2 in vooraanzicht een steiger volgens de uitvinding;

figuur 3 in zijaanzicht de steiger volgens figuur 2;

figuur 4A-C in zijaanzicht een steiger volgens de uitvinding opgesteld naast een te bewerken gebouw, in drie verschillende posities;

25 figuur 5 schematisch een gedeelte van een voetstuk volgens de uitvinding;

figuur 6 een tweetal liggers van een systeemsteiger-systeem voor gebruik binnen de uitvinding;

30 figuur 7 een staander voor gebruik binnen de uitvinding, met weggenomen middendeel;

figuur 8 in zijaanzicht een ligger volgens de uitvinding;

figuur 8A en figuur 8B doorsneden van de ligger ter hoogte van de lijnen A respectievelijk B in figuur 8;

35 figuur 9 in zijaanzicht een draagbeugel voor een console volgens de uitvinding;

figuur 10 in vooraanzicht de draagbeugel volgens
figuur 9; en

figuur 11 in bovenaanzicht een draagvloerdeel voor
gebruik binnen de uitvinding, in het bijzonder bij een
5 console.

In deze beschrijving hebben gelijke of
corresponderende delen gelijke of corresponderende
verwijzingscijfers.

In de tekening zijn slechts als voorbeeld
10 uitvoeringsvormen getoond. De daarbij gebruikte
systeemsteiger-systeemonderdelen en traditionele
steigersysteemonderdelen zijn slechts als voorbeeld genoemd
en dienen geenszins beperkend te worden uitgelegd. Ook
andere systeemsteiger-systemen dan wel traditionele
15 steigersystemen, althans onderdelen daarvan kunnen worden
toegepast binnen het raam van de onderhavige uitvinding.

Figuur 1 toont in perspectivisch aanzicht een
gedeelte van een steiger 1 volgens de uitvinding,
omvattende een onderste steigerdeel 2 en een daarop
20 vastgezet bovenste steigerdeel 3. De steiger 1 omvat een
eerste rij 4 staanders 6 en een zich daaraan evenwijdig
uitstreckende tweede rij 8 staanders 6. De staanders 6 zijn
aan een onderzijde voorzien van, althans geplaatst op
voetstukken 10, welke nog nader zullen worden beschreven,
25 welke voetstukken 10 in een grid zijn opgesteld. Onder grid
dient in deze ten minste te worden begrepen een raster van
op regelmatige onderlinge afstand gelegen hoekpunten. De
voetstukken 10 zijn daarbij op genoemde hoekpunten van het
grid opgesteld. In de getoonde uitvoeringsvorm is het grid
30 opgebouwd uit rechthoeken van ongeveer 1300 bij ongeveer
1800 mm. Deze maten kunnen evenwel vrij worden gekozen,
afhankelijk van de te gebruiken in de lengterichting
gelegen eerste liggers 12 en zich haaks daarop in de
breedterichting uitstreckende tweede liggers 14. De liggers
35 12, 14 zijn liggers uit een systeemligger-systeem, zoals
bijvoorbeeld getoond in figuur 6.

In het getoonde uitvoeringsvoorbeeld is gebruik gemaakt van een systeemligger-systeem van het "cup-lock-type", dat nog nader zal worden toegelicht. De eerste liggers 12 en tweede liggers 14 hebben vaste afmetingen, in
5 het getoonde uitvoeringsvoorbeeld respectievelijk 1800 en 1300 mm. Aan elk einde 16 zijn de liggers 12, 14 voorzien van een vierde koppelingselement 18 te noemen koppelingselement behorend binnen of compatibel met een cup-lock systeemligger-systeem. Dit vierde
10 koppelingselement 18 bestaat uit een aan de liggers 12, 14 bevestigde in hoofdzaak rechthoekige plaat met enigszins afgeschuinde einden, welke eenvoudig in een derde koppelingselement 20 op een voetstuk 10, zoals getoond in figuur 5 kan worden gekoppeld. Daartoe wordt, zoals
15 schematisch getoond in figuur 5, het vierde koppelingselement 18 met een naar onder gericht deel van de plaat in een komvormig, op het voetstuk 10 bevestigd eerste deel 22 van het derde koppelingselement 20 gelegd, tussen genoemd eerste komvormig element 22 en een zich enigszins
20 hoger op het voetstuk bevindende sluitring 24. De sluitring 24 is aan het bovenende voorzien van een spiraalsgewijs aangebracht oplooppvlak 26 dat kan aanlopen langs een nok 28 op de standbuis 30 van het voetstuk 10. Rotatie van de sluitring 24 betekent derhalve dat het oplooppvlak 26 zal
25 aflopen langs de nok 28, daarbij de sluitring 24 verticaal bewegend. Het komvormig element 22 en de sluitring 24 zijn aan de naar elkaar gekeerde zijde voorzien van een groef 32, respectievelijk 34 waarin het vierde koppellement 18 althans gedeeltelijk kan worden opgenomen en kan worden
30 opgesloten door neerwaarts draaien van de sluitring 24. Op deze wijze kan een bijzonder eenvoudige en eenduidige koppeling worden verkregen tussen de ligger 12, 14 en het voetstuk 10. Bij het getoonde cup-lock-systeem kan een viertal liggers via de koppelingselementen 18 met het
35 voetstuk 10 worden verbonden, zodanig dat een viertal liggers 12, 14 zich haaks op elkaar en op de lengterichting

van het voetstuk 10 uitstrekkend met het voetstuk kan worden verbonden. Het grid van het onderste steigerdeel 2 wordt derhalve bepaald door de lengte van de eerste en tweede liggers 12, 14 en de dikte van de buis 30 van het
5 voetstuk 10.

In het in figuur 1-3 getoonde uitvoeringsvoorbeeld is het voetstuk 10 met het onderende 36 van de buis 30 vastgezet in een op zichzelf bekende voetspindel 38, welke voor de duidelijkheid in figuur 5 is weggelaten. Met een
10 dergelijke voetspindel 38 kan de afstand tussen een voetplaat 40 van de voetspindel 38 waarop het voetstuk 10 kan afsteunen en ten minste het derde koppelingselement 20 eenvoudig worden ingesteld, zodanig dat de derde
15 koppelingselementen 20 van twee naast elkaar geplaatste voetstukken 10 eenvoudig op gelijke hoogte kunnen worden gebracht. Aan het bovendende 42 van de buis 30 is een mannelijk deel van een tube-lock verbinding als eerste koppelingselement 44 vastgezet. Tube-lock-verbindingen, welke hier slechts als voorbeeld zijn genoemd, zijn op
20 zichzelf reeds bekend uit bijvoorbeeld NL 1004234 hierin door referentie opgenomen en zijn bestemd voor het longitudinaal verbinden van steigerbuizen. Daartoe is in de getoonde uitvoering een staander 6 zoals getoond in figuur 7 nabij een eerste einde 46 daarvan voorzien van een
25 vrouwelijk deel 48 compatibel met het genoemde mannelijk deel 44 van het tube-lock-systeem, terwijl aan het tegenovergelegen tweede einde 50 wederom een mannelijk deel 44 is vastgezet. De tube-lock-koppelingselementen 44, 48 zijn koppelbaar door een bajonetvormige sluiting, zodanig
30 dat de lengteassen L_1 , L_2 in elkaars verlengde zijn gelegen. Dit betekent dat de horizontale afstanden tussen de staanders 6 ook zijn bepaald door het genoemde grid. Het zal overigens duidelijk zijn dat ook andere type koppelingen kunnen worden toegepast voor longitudinale
35 koppeling, bijvoorbeeld bekende lasklemkoppelingen. Daarbij kunnen de staanders ook naast elkaar met koppelingen worden

vastgezet, zodanig dat de lengte assen gedeeltelijk naast elkaar liggen. Indien de staanders steeds aan dezelfde zijde van de te verbinden staander of buis 30 van voetstuk 10 gelegen blijft de grid behouden.

- 5 Nadat de voetstukken 10 in de gewenste hoogte en positie op een grondoppervlak G zijn opgesteld en onderling zijn verbonden door de eerste liggers 12 en tweede liggers 14 is een maatvast, relatief stijf onderste steigerdeel 2 verkregen, dat door één persoon kan worden opgebouwd.
- 10 Vervolgens kan door dezelfde persoon op elke staander met behulp van de koppelingsdelen 44, 48 een staander 6 worden vastgezet, welke staander elke gewenste lengte kan hebben, bijvoorbeeld 2,3 of 4 m. Wanneer de steiger 1 hoger dient te zijn kunnen verschillende staanders 6 op elkaar worden
- 15 vastgezet met behulp van de mannelijke en vrouwelijke koppelingsdelen 44, 48 of eventueel klemkoppelingen of dergelijke. Met op zichzelf bekende klemkoppelingen, zoals kruiskoppelingen 52, zoals bijvoorbeeld beschreven in NL 7117188 of NL 9202043, hierin door referentie opgenomen,
- 20 kunnen derde liggers 54 evenwijdig aan de eerste liggers 12 op elke gewenste hoogte en in elke gewenste stand met de staanders 6 worden verbonden. Met vergelijkbare klemkoppelingen 52 kunnen bovendien dwarsliggers 56, ook wel kortelingen genoemd dwars tussen de staanders 6 worden
- 25 aangebracht, evenwijdig aan de tweede liggers 14. Voor de derde liggers 54 en de dwarsliggers 56 kunnen in hoofdzaak gladde steigerbuizen uit het traditioneel steigersysteem worden toegepast, welke met klemkoppelingen, zoals kruiskoppelingen 52 kunnen worden vastgezet, waarbij elke
- 30 gewenste lengte en positie kan worden toegepast. Zoals bijvoorbeeld blijkt uit figuur 2 kunnen de derde liggers 54 worden uitgevoerd als de staanders 6, welke wederom met behulp van de tube-lock koppelingsdelen 44, 48 onderling kunnen worden verbonden. Deze derde liggers 54 kunnen
- 35 bijvoorbeeld ter hoogte, althans direct onder loopvloeren 60 worden aangebracht, bijvoorbeeld aan de naar elkaar toe

gekeerde zijden van de staanders 6, maar kunnen ook worden gebruikt voor het vormen van een balustrade langs genoemde loopvloeren 60. Eveneens met klemkoppelingen 54 kunnen schragen 62 worden voorzien, op elke gewenste plaats of
 5 positie. Zoals duidelijk blijkt uit figuur 3 zijn de tube-lock koppelingen 44, 48 in de eerste rij 4 staanders 6 op een andere hoogte aangebracht dan die in de tweede rij 6, waardoor de stabiliteit is verbeterd.

Zoals duidelijk blijkt uit figuur 3 strekken de
 10 dwarsliggers 56 zich uit vanaf de tweede rij 8 tot voorbij de in de eerste rij 4 opgestelde staanders 6. Daarbij zijn de dwarsliggers ter hoogte van loopvloeren 60 uitgevoerd als schuifliggers ofwel schuifkortelingen, zoals getoond in figuur 8. Deze schuifkorteling 64 omvat een eerste deel 66,
 15 bijvoorbeeld met een V-vormige dwarsdoorsnede als getoond in figuur 8B, waarbinnen een tweede deel 67 in de lengterichting L verschuifbaar is. Het tweede deel 67 is ongeveer halverwege zijn lengte voorzien van een stopblok 68 dat kan aanlopen tegen een stopstrip 70 (figuur 8A)
 20 nabij het voorste einde 72 van het eerste deel 66. Het tweede deel 67 is aan het vrije einde voorzien van een lip 74 welke verhindert dat het tweede deel 67 te ver in het eerste deel 66 kan worden geschoven. Door de lip 74 en het stopblok wordt derhalve de lengte K bepaald waarover het
 25 tweede deel 67 kan worden verschoven ten opzichte van het eerste deel 66. Aan de onderzijde, dat wil zeggen de brede zijde van het V-vormige profiel is het eerste deel 66 voorzien van twee klemkoppeldelen 76 van een bekende soort. De hart op hart afstand van deze twee klemkoppeldelen 76 is
 30 gekozen in overeenstemming met de door het grid bepaalde hart op hart afstand van twee derde liggers 54, welke tegen de naar elkaar toegekeerde zijden van de rijen staanders 6 zijn aangebracht. Het eerste deel 66 kan derhalve met behulp van de klemkoppelingen 76 eenvoudig en positievast
 35 op genoemde derde liggers 54 worden vastgezet en daardoor worden gedragen. Op het doel van het uitschuifbare tweede

deel 67 wordt nog nader teruggekomen. Duidelijk is evenwel dat hierop met behulp van steigerdelen 80, bijvoorbeeld zoals getoond in figuren 1, 3, 4 en 11 een gedeelte van een loopvloer 60 kan worden aangebracht, waarvan de breedte kan worden gevarieerd. Het zal duidelijk zijn dat juist door de opstelling van de staanders 6 in een vast grid de klemkoppelingen 76 vast op het eerste deel 66 kunnen worden aangebracht, waardoor een bijzonder stevige verbinding wordt verkregen die bovendien bijzonder eenvoudige montage en demontage mogelijk maakt. Bij andere gridmaten zullen uiteraard andere afstanden tussen de koppelingsdelen 76 moeten worden aangebracht.

In figuren 9 en 10 is een draagbeugel 82 getoond, opgebouwd uit een eerste profieldeel 84 en een tweede profieldeel 86, welke onder een hoek van bijvoorbeeld 45° vast met elkaar zijn verbonden. Een eerste einde 87 van het eerste profieldeel 84 ligt daarbij recht boven een vrij einde 89 van het tweede profieldeel 86. Aan het eerste einde 87 en het vrije einde 89 zijn op zichzelf bekende klemkoppelingen vastgezet, zodanig gericht dat de draagbeugel 82 met behulp van die klemkoppelingen 52 op elke gewenste hoogte op een staander 6 kunnen worden vastgezet, zodanig dat het eerste profieldeel 84 zich ongeveer horizontaal uitstrekt. Aan de van het tweede profiel 86 afgekeerde bovenzijde van het eerste profiel 84 is een aantal U-vormige beugels 90 vastgezet, met de open zijde naar boven, waarbij de wandvlakken 92 zich evenwijdig aan de lengterichting van het eerste profieldeel 84 uitstrekken. De beugels 9 hebben bij voorkeur een vaste hart op hart afstand T. Met behulp van de draagbeugels 82 en vloerdelen 80, zoals getoond in figuur 11 kan een console 94 tegen staanders 6 wordt vastgezet op een gewenste hoogte, bijvoorbeeld aan de van de tweede rij 8 afgekeerde zijde van de in de eerste rij 4 opgestelde staanders 6, of juist aan de daar naar toe gekeerde zijde. Voor de vorming van de console 94 wordt op de draagbeugels

86 een vloerdeel 80 vastgelegd met behulp van de beugels 90. Daartoe is het vloerdeel 80 aan de beide kopse einden 96 voorzien van twee handvatvormige beugels 98 met een hart op hart afstand T, welke over de wanddelen 92 van twee naast elkaar opgestelde beugels kunnen worden geschoven. Hierdoor wordt verschuiven van het vloerdeel 80 ten opzichte van de draagbeugels 82 eenvoudig verhinderd, waardoor een veilige loopvloer wordt verkregen. Het zal overigens duidelijk zijn dat de draagbeugels 82 ook meer of minder beugels 90 kunnen dragen, voor het verkrijgen van een bredere of smallere console 94. De beugels 98 zijn vastgezet op een U-vormig eindstuk 99 dat passend over het betreffende einde 96 van het vloerdeel 80 is geschoven en daarop met schroeven, spijkers of dergelijke is vastgezet. In de in figuur 1 getoonde uitvoeringsvorm zijn de loopvloeren 60 gevormd uit gebruikelijke steigerplanken. Het zal evenwel duidelijk zijn dat ook deze kunnen zijn gevormd uit vloerdelen 80, zoals als voorbeeld is getoond in figuur 11, waarbij op de schuifkortelingen 64 vergelijkbare beugels 90 kunnen zijn aangebracht.

In figuur 4A-C is in zijaanzicht een steiger 1 volgens de uitvinding getoond, naast een in bewerking zijnd gebouw 100. Langs de geprefabriceerde wand 101 van het gebouw 100 wordt een buitenwand 102 opgemetseld. De steiger 1 is voorzien van een drietal loopvloeren 60A-C boven elkaar, op een onderlinge verticale afstand Z die afwijkt van de onderlinge afstand tussen de vloeren 103 van het gebouw 100. In figuur 4A is (als voorbeeld) een metselaar 104 getoond, staande op een op het tweede deel van een schuifkorteling 64 aangebracht loopvloerdeel, vanaf waar hij ongeveer 1,5 m boven het loopvlak van genoemde loopvloer 60A de muur 102 kan opmetselen. In figuur 4B is getoond dat een console 94 aan de naar het gebouw 100 gekeerde zijde van de staanders 6 is vastgezet, zodanig dat de vloerdelen 80 ongeveer gelijke liggen aan de bovenste rand 106 van de in figuur 4A opgemetselde wand 102. Het

zich voor de staanders 6 uitstrekken de deel 105 van de loopvloer 60B, welk deel 105 zich in figuur 4A boven de metselaar 104 uitstrekte, is hierbij weggenomen, waarbij de tweede delen 67 van de schuifkortelingen 64 zijn

5 ingeschoven. De metselaar 104 heeft op de console 94 plaatsgenomen en kan aldus de muur 102 verder opmetselen, tot voorbij de middelste loopvloer 60B. Deze loopvloer 60B kan daarbij dienstdoen als aflegvlak voor stenen, metselspecie en dergelijke. Vervolgens kan, zoals in figuur

10 4C getoond, genoemd gedeelte 105 van de middelste loopvloer 60B weer worden teruggeplaatst zodat de metselaar 104 daarop kan plaatsnemen voor verder opmetselen van de muur 102. Op vergelijkbare wijze kan uiteraard worden verdergegaan bij het verder opmetselen van de muur 102.

15 Hiermee is op bijzonder eenvoudig wijze een veilige en ergonomisch geschikte werkwijze voor het bewerken van een muur, bijvoorbeeld opmetselen, isoleren of dergelijke verkregen.

Zoals duidelijk blijkt uit de tekening worden de

20 staanders 6 in de eerste rij 4 op enige afstand van het gebouw 100 geplaatst, bij voorkeur een afstand die groter is dan 30 cm. Ten eerste wordt daarmee voldoende werkruimte verkregen voor een gebruiker 104, zoals een metselaar. In de meeste gevallen is 30 cm een minimale maat om voldoende

25 ruimte te hebben voor bijvoorbeeld een op te metselen muur 102, metselgereedschap zoals een metselraam en een vrije ruimte tussen de loopvloeren 60 en genoemde wand. Evenwel kan, zoals getoond in figuur 4 de afstand ook groter zijn bijvoorbeeld ongeveer 70 cm, zodat een gebruiker zoals een

30 metselaar 104 tussen de staanders 6 en de wand 101 van het gebouw 100 kan werken. De verdere loopvloeren 60 blijven dan vrij.

Het zal duidelijk zijn dat bij een steiger 1 volgens de uitvinding gebruik kan worden gemaakt van

35 standaardlengten steigerbuizen voor het bovenste steigerdeel 3, waarbij een surplus aan lengte van liggers

54, 56 eenvoudig kan worden opgevangen. Immers, de steigerbuizen worden langs elkaar gelegd en vervolgens verbonden door de koppelingselementen. Dit betekent dat een gebruiker een veel grotere vrijheid heeft in de opbouw van
5 het bovenste steigerdeel 3, bijvoorbeeld om grillig gevormde gebouwen eenvoudig te kunnen volgen, terwijl kan worden volstaan met een kleinere variëteit aan verschillende onderdelen. Dit betekent dat relatief kleine voorraden kunnen worden aangehouden en de
10 investeringskosten derhalve relatief laag kunnen worden gehouden.

Een aantal onderste steigerdelen 2 voor bijvoorbeeld vier of meer staanders kunnen onder een hoek ten opzichte van elkaar worden opgesteld, waardoor gebogen of gehoekte
15 steigers kunnen worden gevormd, waarbij elk afzonderlijk onderste steigerdeel in genoemd grid is opgesteld en ten minste door het bovenste steigerdeel met een naastgelegen onderste steigerdeel is verbonden.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de in de
20 beschrijving en de tekening getoonde uitvoeringsvoorbeeld. Vele variaties daarop zijn mogelijk binnen het raam van de uitvinding zoals geschetst door de conclusies.

Zo kunnen onderdelen uit andere dan de genoemde systeemsteiger-systemen en/of traditionele steigersystemen
25 worden toegepast, zoals uit de praktijk bekend. Ook kunnen de consoles en in het bijzonder de daarbij te gebruiken vloerdelen op andere wijzen worden uitgevoerd, waarbij bijvoorbeeld gebruik kan worden gemaakt van metalen of kunststofprofielen, hout en dergelijke. Hoewel de
30 voetstukken zijn beschreven voorzien van schroefspindels kunnen uiteraard ook andere middelen worden gebruikt voor het op de gewenste hoogte brengen van de derde koppelingsmiddelen, bijvoorbeeld vizzels, vulblokken, voetstukken van verschillende lengten en dergelijke. In
35 deze beschrijving zijn steigerbuizen van een traditioneel steigersysteem beschreven, welke bijvoorbeeld buisvormig

met een ronde doorsnede kunnen zijn. Het zal evenwel
duidelijk zijn dat ook anders gevormde steigerbuizen
toepasbaar zijn binnen het systeem door toepassing van
compatibele steigerklemmen. Een console, in het bijzonder
5 de draagbeugels kunnen uiteraard binnen andere
steigersystemen worden toegepast, bijvoorbeeld een geheel
uit traditionele steigersysteemonderdelen opgebouwde
steiger.

Deze en vele vergelijkbare variaties worden geacht
10 binnen het door de conclusies geschetste raam van de
uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het opzetten van een steiger, waarbij op een grondoppervlak in hoofdzaak in een grid ten minste twee rijen staanders worden opgesteld, waarbij de staanders op knooppunten van genoemd grid worden opgesteld, zodanig
5 dat althans direct boven genoemd grondoppervlak ten minste tussen steeds twee staanders in een rij een vaste, althans vooraf bepaalde afstand bestaat, waarbij de staanders zich verticaal uitstrekken en voetstukken omvatten, welke voetstukken op, althans nabij het tijdens gebruik
10 bovengelegen einde elk een eerste koppellement omvatten voor koppeling met een complementair tweede koppellement, verbonden met een relatief gladde steigerbuis van een traditioneel steigersysteem, waarna op basis van genoemde steigerbuizen met ten minste verdere relatief gladde
15 steigerbuizen en steigerklemmen een steiger wordt opgebouwd, terwijl de voetstukken voorts elk zijn voorzien van ten minste een derde koppellement, compatibel met een systeemsteiger-systeem, waarmee steeds twee naast elkaar geplaatste voetstukken in een rij onderling worden
20 gekoppeld door een systeemligger van het betreffende systeemsteiger-systeem.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij tegen een aantal naast elkaar geplaatste staanders aan een tijdens gebruik naar een te bewerken object gekeerde zijde een
25 console wordt aangebracht, waartoe tegen de betreffende staanders met behulp van steigerklemmen draagbeugels worden vastgezet, op willekeurig te kiezen hoogte, waarbij op de draagbeugels een qua afmetingen standaard vloer wordt aangebracht, in het bijzonder een van het
30 systeemsteigersysteem toegepast tussen de voetstukken, welke vloer met de op vaste afstand van elkaar aangebrachte draagbeugels wordt verbonden.

3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, waarbij de staanders worden verbonden door liggers, waarbij althans een aantal van de liggers welke zich onder een hoek en bij voorkeur ongeveer dwars op genoemde rijen staanders
5 uitstrekken uitschuifbaar is uitgevoerd.
4. Werkwijze volgens een der conclusies 1 - 3, waarbij de steiger wordt opgebouwd langs een fundering of dergelijke waarop een muur of dergelijke wordt opgebouwd, zodanig dat de staanders ten minste ongeveer 30 cm van
10 genoemde muur of dergelijke komen te staan, bijvoorbeeld ongeveer 70 cm of meer.
5. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij voetstukken worden toegepast met
15 hoogteverstelmiddelen, waarbij de genoemde bovineinden met behulp van de hoogteverstelmiddelen op gelijke hoogte worden gebracht, bij voorkeur van de staanders in beide genoemde rijen.
6. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies 2 - 5, waarbij op de steiger loopvloeren worden gelegd met
20 verticaal gemeten tussen 2 en 4 meter tussenruimte, in het bijzonder tussen 2,4 en 3 meter, meer in het bijzonder ongeveer 2,7 meter, waarbij de consoles in verticale richting gezien tussen twee genoemde loopvloeren tegen de staanders worden aangebracht, waarbij het zich boven
25 genoemde deel van de betreffende bovengelegen loopvloer worden weggenomen, althans weggeschoven, zodanig dat een gebruiker op de console kan staan, naast en voorbij genoemde hogergelegen loopvloer.
7. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies,
30 waarbij de voetstukken op het grondoppervlak worden opgesteld, waarna eerst de voetstukken onderling op hoogte worden gebracht en worden verbonden door genoemde systeemliggers, waarna vervolgens staanders op genoemde voetstukken worden vastgezet en aansluitend de verdere
35 steiger wordt opgezet uit in hoofdzaak steigermateriaal van het traditioneel steigersysteem-type.

8. Steiger, voorzien van:

- een onderste steigerdeel dat ten minste twee naast elkaar opgestelde, bij voorkeur evenwijdige rijen voetstukken omvat, onderling verbonden met behulp van liggers van een systeemsteigersysteem, waarbij elk voetstuk een staander draagt, in het bijzonder van een traditioneel steigersysteem; en
- een bovenste steigerdeel, in hoofdzaak opgebouwd uit elementen van een traditioneel steigersysteem.

9. Steiger volgens conclusie 8, waarbij de voetstukken nabij hun bovenende zijn voorzien van een eerste koppellement, waarbij de door de voetstukken gedragen staanders zijn gevormd uit een in hoofdzaak gladde steigerbuis van het traditionele type, aan het naar het betreffende voetstuk gekeerde einde voorzien van een met het eerste koppellement complementair tweede koppellement.

10. Steiger volgens conclusie 8 of 9, waarbij ten minste een console te noemen draagelement, voorzien van een draagvloer en ten minste twee draagbeugels, aan ten minste twee staanders is bevestigd met behulp van steigerklemmen uit, althans compatibel met een traditioneel steigersysteem, waarbij de draagvloer past binnen, althans qua afmetingen compatibel is met het systeemsteigersysteem toegepast in het onderste steigerdeel.

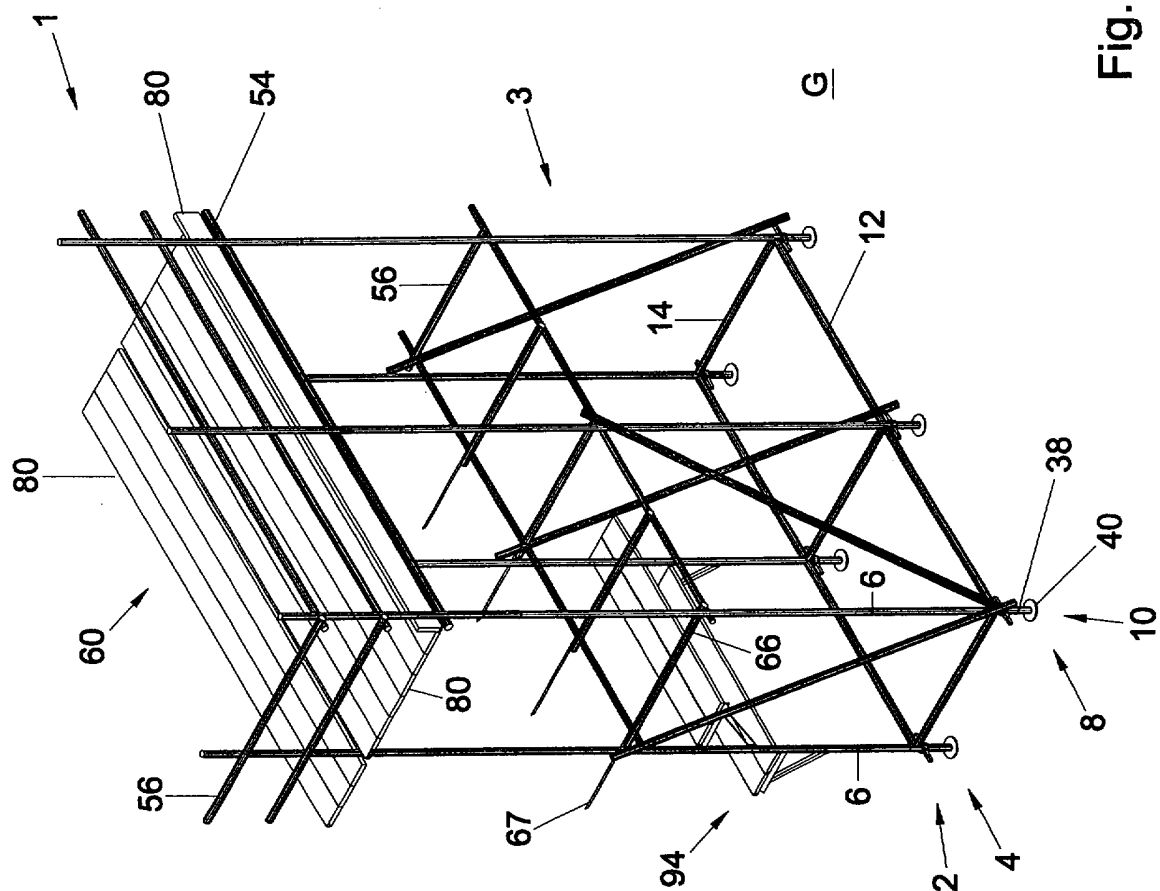
11. Steiger volgens conclusie 8, waarbij de of elke console is bevestigd tegen de staanders, in verticale zin gezien tussen twee draagvloeren, aan de van de ruimte tussen de rijen staanders ingesloten afgekeerde buitenzijde van genoemde staanders.

12. Voetstuk voor gebruik bij een werkwijze volgens een der conclusies 1-7 of een steiger volgens een der conclusies 8-11, aan een eerste einde voorzien van een voetplaat en aan een tegenovergelegen tweede einde voorzien van een eerste koppelingselement, ingericht voor koppeling met een relatief gladde steigerbuis van het traditionele

type, terwijl derde koppelmiddelen zijn voorzien tussen genoemde eerste en tweede einde, voor koppeling met ligger van een systeemsteigersysteem.

13. Voetstuk volgens conclusie 12, waarbij ten minste
5 tussen de voetplaat en de derde koppelmiddelen instelmiddelen zijn voorzien voor instellen van de afstand daartussen.

14. Ligger voor gebruik in een steiger volgens een der conclusies 8 - 11, waarbij de ligger is voorzien van een
10 eerste deel en een ten opzichte daarvan verschuifbaar tweede deel, waarbij het eerste deel op ten minste één positie is voorzien van steigerklemdelen uit een traditioneel steigersysteem, zodanig dat de liggers met
15 nagenoeg elke gewenste hoogte, terwijl op het uitschuifbare tweede deel steigerplanken of dergelijke kunnen worden gedragen.



1014569

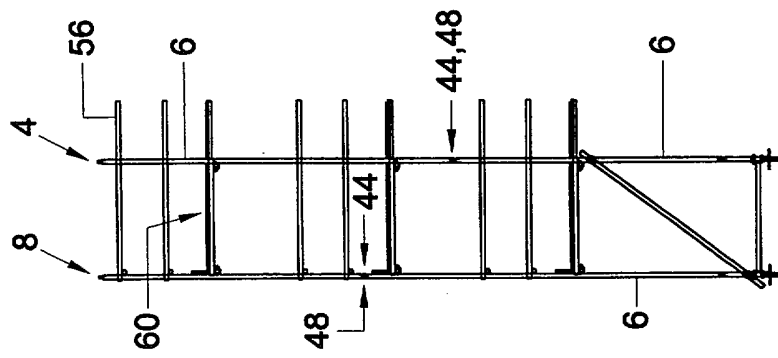


Fig. 3

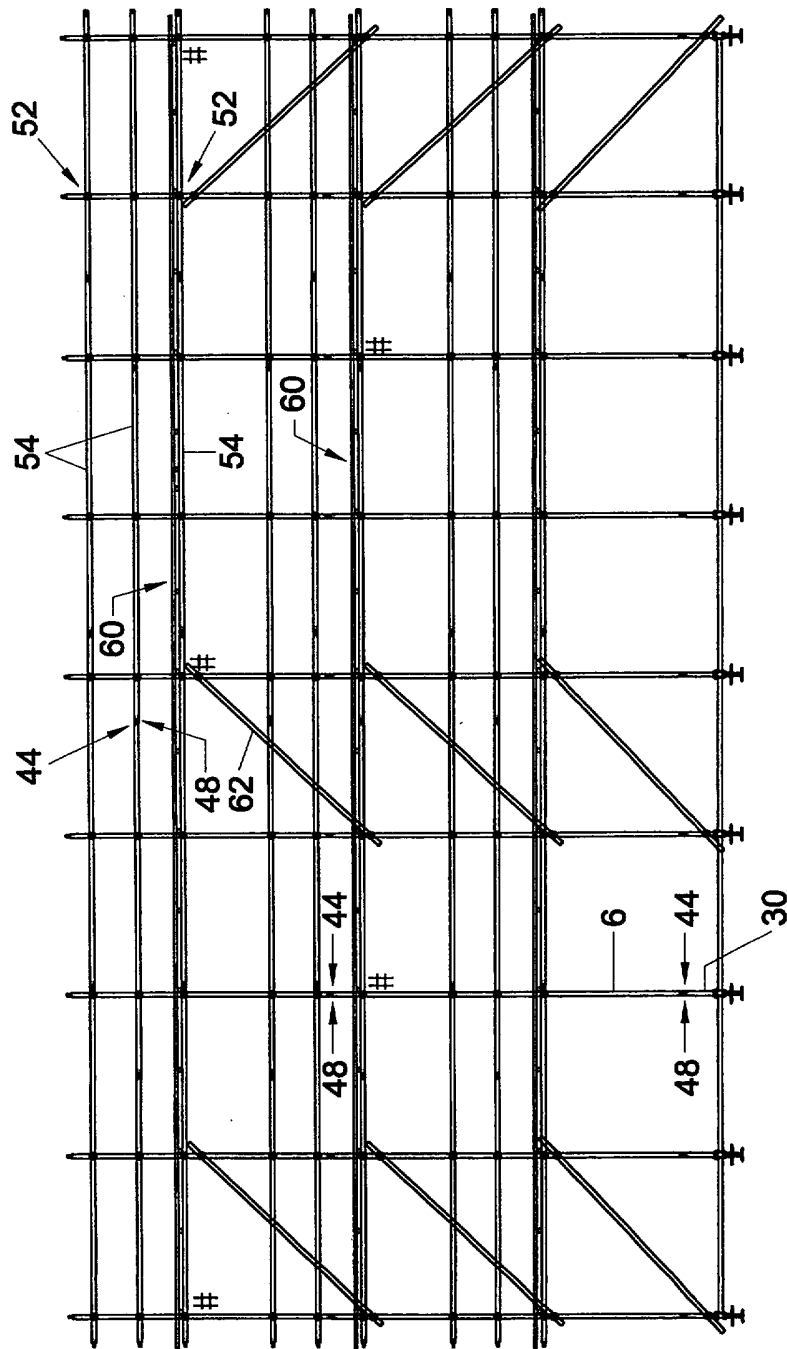


Fig. 2

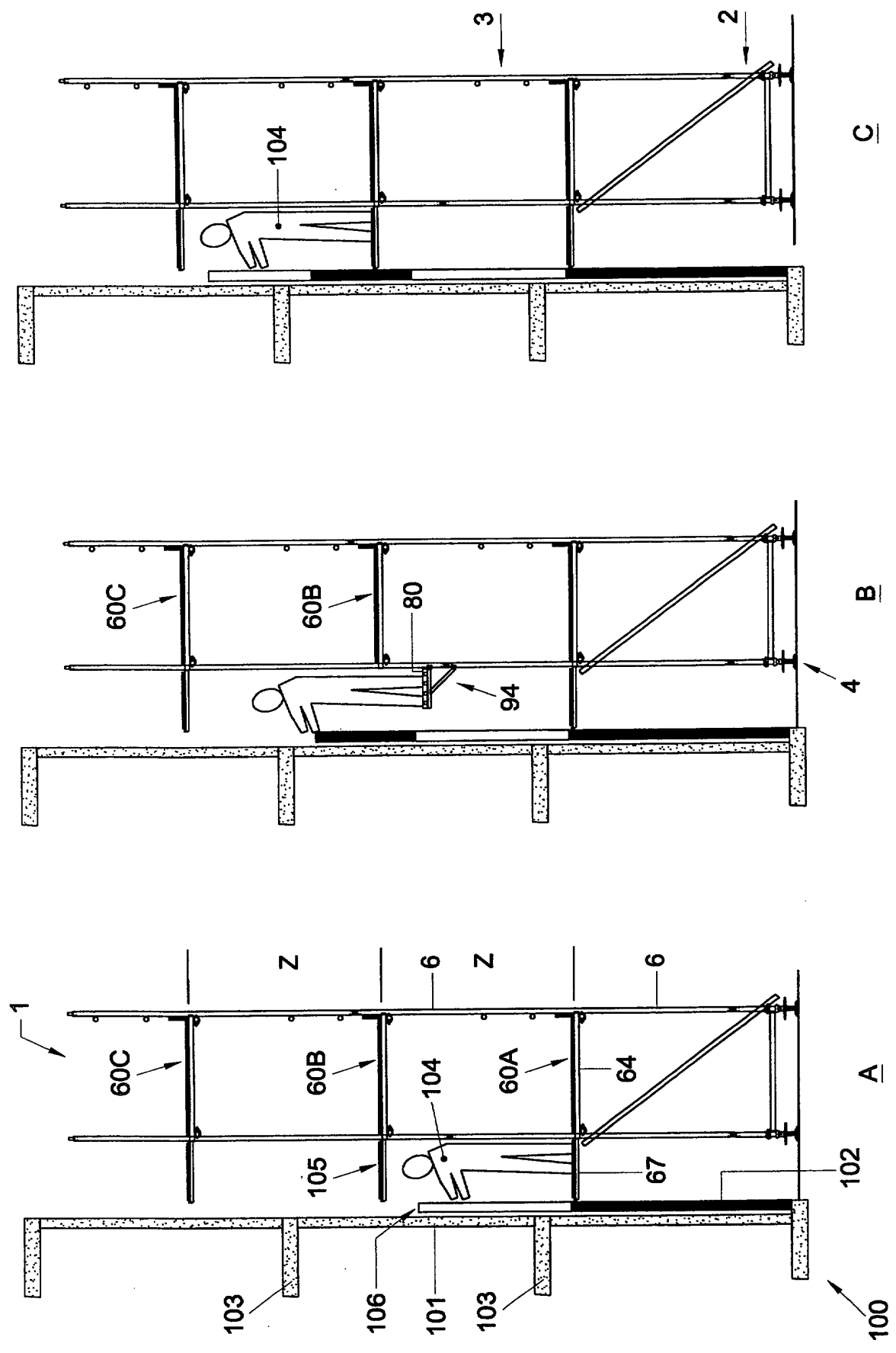


Fig. 4

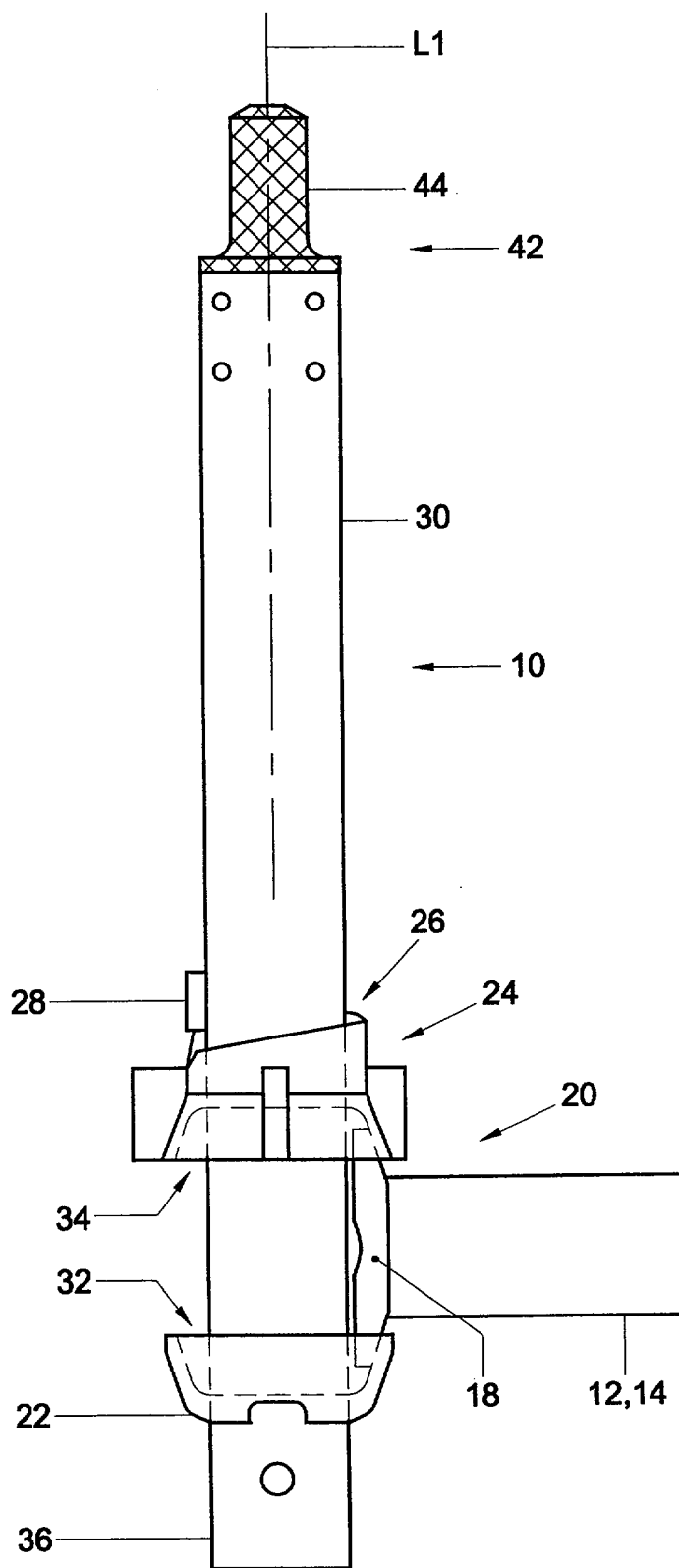


Fig. 5

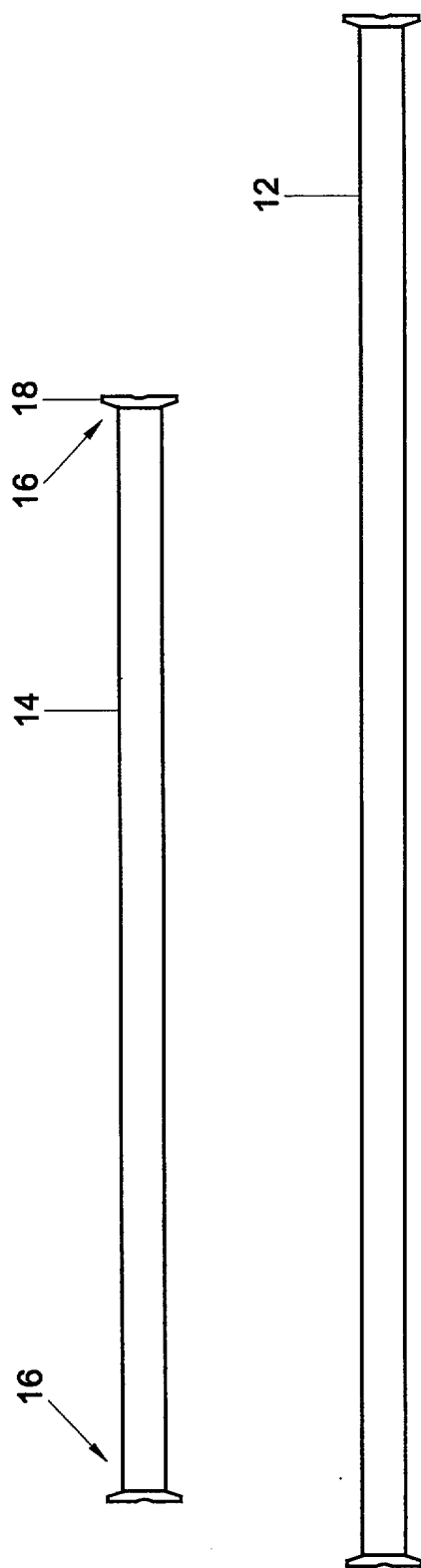


Fig. 6

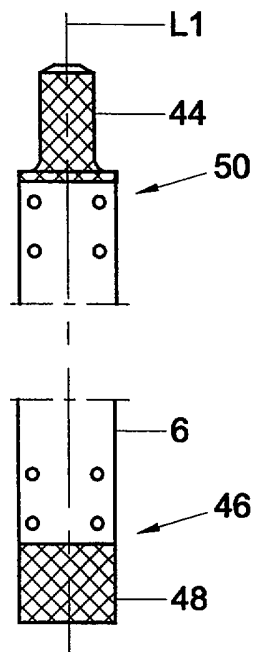


Fig. 7

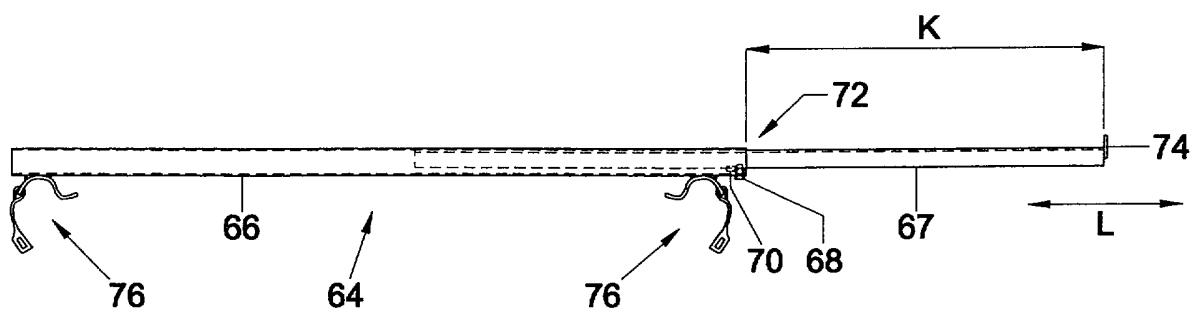


Fig. 8

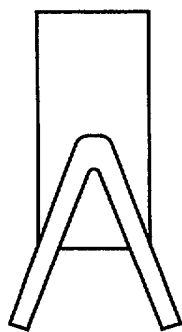


Fig. 8B

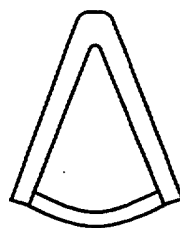


Fig. 8A

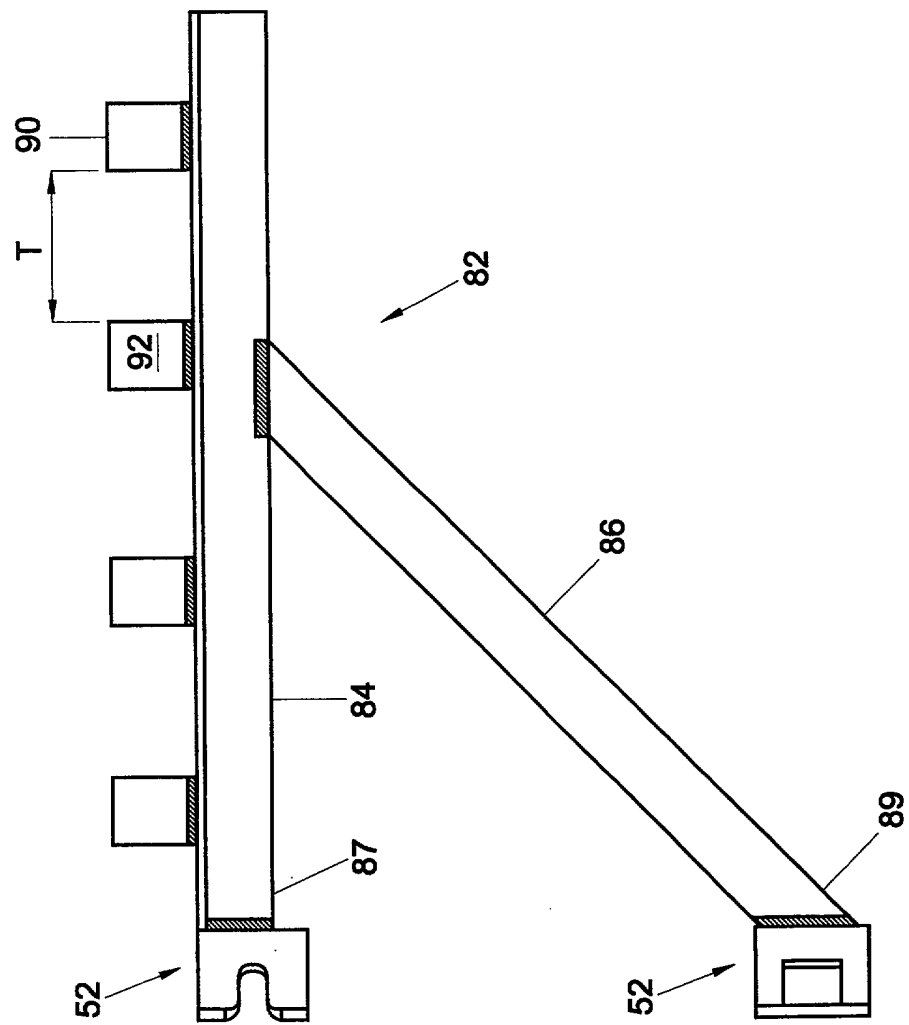


Fig. 9

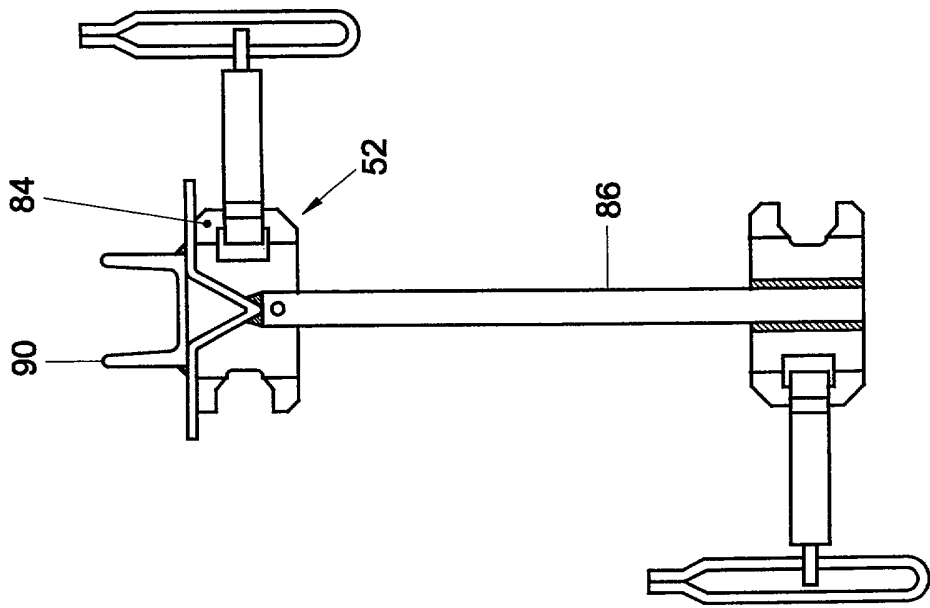


Fig. 10

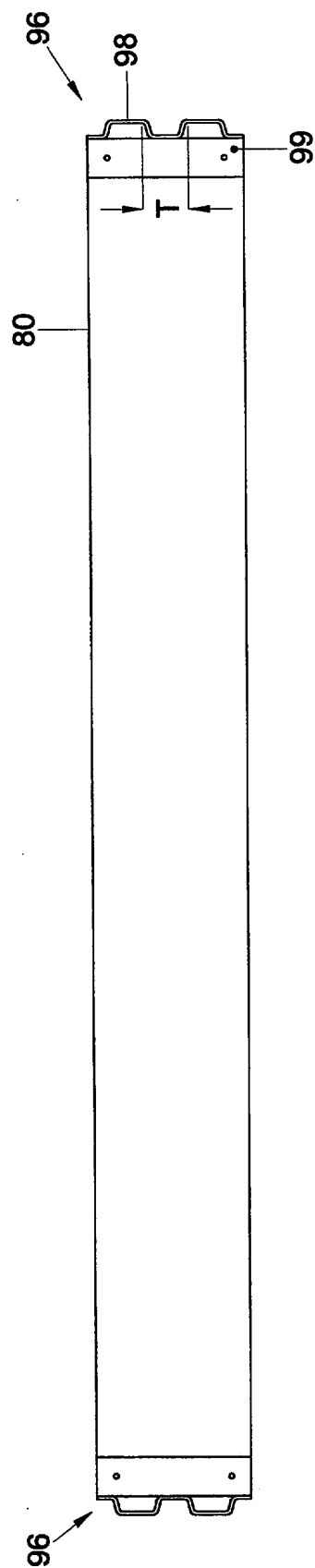


Fig. 11

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde P52651NL00
Nederlandse aanvraag nr. 1014569	Indieningsdatum 6 maart 2000
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Reco Holding 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 35303 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7: E04G5/02 E04G5/06 E04G1/15	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	E04G
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 1014569

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 E04G5/02 E04G5/06 E04G1/15

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)

IPC 7 E04G

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, WPI Data, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 195 11 847 A (LAYHER ULRICH) 2 Oktober 1996 (1996-10-02) kolom 8, regel 48 - regel 57 figuren 1,8,16,17	1,4,5, 7-9,12, 13
Y	---	2,3,6, 10,11,14
Y	GB 827 679 A (KWIIFORM) 10 Februari 1960 (1960-02-10) bladzijde 3, regel 69 - regel 76 figuren 1,5	2,10,11
Y	FR 2 651 520 A (SCHUTZ CHARLES) 8 Maart 1991 (1991-03-08) bladzijde 5, regel 8 -bladzijde 6, regel 3 figuren ---	3,6,14

	-/--	



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 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 publikatiedatum 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

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

31 Oktober 2000

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

Andlauer, D

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel metaanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB 2 000 541 A (LAYHER E) 10 Januari 1979 (1979-01-10) het gehele document ---	1,4,5, 7-9,12, 13
X	GB 2 326 208 A (ALUMA ENTERPRISES INC) 16 December 1998 (1998-12-16) bladzijde 9, regel 10 - regel 18 figuur 6 ---	1,4,5, 7-9,12, 13
A	DE 91 12 488 U (GÜNTHER RUX) 16 Juli 1992 (1992-07-16) conclusies 1,7 bladzijde 15, alinea 2 -bladzijde 17, laatste alinea figuren ---	2,10,11
A	FR 1 123 665 A (ARMAND MICHEL JOSEPH COUREAUX) 25 September 1956 (1956-09-25) bladzijde 3, linker kolom, alinea 2 -rechter kolom, alinea 1 figuur 5 ---	3,6,14
A	US 3 850 264 A (SALINAS R) 26 November 1974 (1974-11-26) figuren 1,2 ---	3,6,14
A	FR 2 719 066 A (COMABI) 27 Oktober 1995 (1995-10-27) samenvatting ---	3,6,14
A	DE 94 00 619 U (SCHNEIDER THOMAS) 30 Juni 1994 (1994-06-30) figuur 7 -----	6

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1014569

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 19511847	A	02-10-1996	GEEN	
GB 827679	A		GEEN	
FR 2651520	A	08-03-1991	GEEN	
GB 2000541	A	10-01-1979	DE 2729229 A NL 7805618 A,B,	11-01-1979 03-01-1979
GB 2326208	A	16-12-1998	CA 2205154 A	16-11-1998
DE 9112488	U	16-07-1992	GEEN	
FR 1123665	A	25-09-1956	GEEN	
US 3850264	A	26-11-1974	GEEN	
FR 2719066	A	27-10-1995	GEEN	
DE 9400619	U	30-06-1994	GEEN	