

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1022973

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1022973

(51) Int.Cl.⁷
F16L3/11

(22) Ingediend: 19.03.2003

(41) Ingeschreven:
21.09.2004 I.E.

(47) Dagtekening:
21.09.2004

(45) Uitgegeven:
01.12.2004 I.E. 2004/12

(73) Octrooihouder(s):
J. van Walraven B.V. te Mijdrecht.

(72) Uitvinder(s):
Jan van Walraven te Mijdrecht

(74) Gemachtigde:
Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

(54) Pijphanger.

(57) De uitvinding heeft betrekking op een pijphanger, omvattende een aan een ondersteuning te bevestigen bevestigingselement en een in hoofdzaak U-vormig hangerelement dat twee benen heeft. Elk been is aan het uiteinde voorzien van een kop met twee aan weerszijden van het been gelegen haakgedeelten, en dat voor het ontvangen van elk been het bevestigingselement is voorzien van een opening die een insteekdeel en een rustdeel omvat. Het insteekdeel heeft een breedte die groter of gelijk is aan de breedte van de kop, en het rustdeel zodanig is uitgevoerd dat aan weerszijden van het rustdeel de haakgedeelte n van de kop aan het bevestigingselement kunnen haken. Tussen het insteekdeel en het rustdeel aan ten minste een zijde van de opening is een verhoging aangebracht, welke verhoging zodanig is uitgevoerd dat bij het aan het bevestigingselement haken van het hangerelement ten minste een haakgedeelte over de verhoging heen moeten worden gebracht.

NL C 1022973

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

Korte aanduiding: Pijphanger

De uitvinding heeft betrekking op een pijphanger volgens de aanhef van conclusie 1.

Uit US 4,004,767 is een aan een ondersteuning te bevestigen pijphanger bekend, die een bevestigingselement omvat, dat is
5 ingericht om te worden bevestigd aan de ondersteuning, in het bijzonder een plafond of dergelijke, en een hangerelement dat in hoofdzaak U-vormig is en twee benen heeft, waarmee het hangerelement koppelbaar is aan het bevestigingselement. Een met een dergelijke
10 pijphanger opgehangen buis of dergelijke wordt door het U-vormige hangerelement ondersteund, waarbij de buis of dergelijke in de U-vorm ligt.

De koppeling tussen elk been van het hangerelement en het bevestigingselement omvat een haakverbinding, waarvoor bij de bekende pijphanger in beide benen van het hangerelement een ronde
15 opening en een de opening met het uiteinde van het been verbindende sleuf zijn aangebracht, waarbij de sleuf in de langsrichting van het been loopt.

Om het hangerelement te koppelen aan het bevestigingselement moet het hangerelement - in een positie die ongeveer 90 graden
20 gedraaid is ten opzichte van zijn eindpositie - met de beide benen op het bevestigingselement worden geschoven, totdat het bevestigingselement zich in de ronde openingen bevindt. Vervolgens wordt het hangerelement in zijn eindpositie gedraaid.

Een nadeel van de bekende pijphanger is dat tijdens het
25 aanbrengen ervan de buis of dergelijke die met de pijphanger wordt opgehangen, moet worden opgetild. Dit is met name voor lange en/of zware buizen of dergelijke zeer ongemakkelijk, en soms zelfs onmogelijk.

Een ander nadeel van de bekende pijphanger is dat door de
30 ruimte die benodigd is om tijdens het aanbrengen van de pijphanger de buis of dergelijke op te tillen, het niet mogelijk is om de buis of dergelijke in zijn uiteindelijke positie met zijn bovenzijde dicht bij het bevestigingselement te brengen. Hierdoor is, in het

bijzonder bij buizen of dergelijke met grotere afmetingen, relatief veel verticale ruimte nodig voor het ophangen van een buis of dergelijke.

Het doel van de uitvinding is het verschaffen van een
5 verbeterde pijphanger die een of meer van de genoemde nadelen opheft.

Het doel is bereikt met een pijphanger volgens de aanhef van conclusie 1, die is gekenmerkt doordat elk been aan het uiteinde is voorzien van een kop met twee aan weerszijden van het been gelegen
10 haakgedeelten, en dat voor het ontvangen van elk been het bevestigingselement is voorzien van een opening die een insteekdeel en een rustdeel omvat, waarbij het insteekdeel een breedte heeft die groter of gelijk is aan de breedte van de kop, en het rustdeel zodanig is uitgevoerd dat aan weerszijden van het rustdeel de
15 haakgedeelten van de kop aan het bevestigingselement kunnen haken, waarbij tussen het insteekdeel en het rustdeel aan ten minste een zijde van de opening een verhoging is aangebracht, welke verhoging zodanig is uitgevoerd dat bij het aan het bevestigingselement haken van het hangerelement ten minste een haakgedeelte over de verhoging
20 heen moeten worden gebracht.

Met de breedte van de kop wordt de afmeting van de kop tussen de het verst van elkaar gelegen uiteinden van de twee haakgedeelten bedoeld. De afmetingen van het insteekdeel moeten zodanig zijn dat de deze groter of gelijk zijn aan de breedte en de dikte van de kop,
25 zodat deze daar in hoofdzaak in een rechte lijn doorheen te bewegen is.

Met een dergelijke pijphanger is het mogelijk om het hangerelement aan het bevestigingselement te haken, terwijl het hangerelement in dezelfde oriëntatie blijft als de eindoriëntatie
30 van het hangerelement. Verder is het mogelijk om een buis aan de ondersteuning te bevestigen, waarbij de buis niet veel hoger hoeft te worden opgetild dan de hoogte van zijn uiteindelijke positie. De buis hoeft namelijk alleen zo hoog te worden getild dat de haakgedeelten over de verhoging respectievelijk de verhogingen
35 kunnen worden gebracht.

Een ander voordeel van de bevestigingsinrichting volgens de uitvinding is dat na het bevestigen van de buis deze zich met zijn

bovenzijde dicht bij het bevestigingselement bevindt. Hierdoor is er relatief minder verticale ruimte nodig voor het ophangen van de buis. Bovendien wordt er een stevigere verbinding tussen buis en ondersteuning verkregen.

5 In een uitvoeringsvorm van de pijphanger volgens de uitvinding heeft het bevestigingselement twee zijgedeelten en een hoger gelegen middengedeelte, waarbij de opening zich ten minste uitstrekt over een overgangsgedeelte tussen het middengedeelte en het respectieve zijgedeelte, waarbij het overgangsgedeelte de verhoging tussen een
10 ten minste gedeeltelijk in het middengedeelte liggend insteekdeel en een ten minste gedeeltelijk in een zijgedeelte liggend rustdeel vormt. Een dergelijke pijphanger verschaft een bijzonder betrouwbare koppeling tussen het bevestigingselement en het hangerelement.

In een verdere voorkeursuitvoeringsvorm verschaft de overgang
15 van het rustdeel naar het insteekdeel aan weerszijden van de opening een schouder, en is elke schouder in het overgangsgedeelte van een zijgedeelte naar het hoger gelegen middengedeelte aangebracht, zodanig dat elke schouder een verhoging vormt. Bij een dergelijke uitvoeringsvorm van de bevestigingsinrichting behoeft geen
20 afzonderlijke verhoging aangebracht te worden.

Het bevestigingselement en het hangerelement kunnen met voordeel elk uit een in hoofdzaak plaatvormig element, in het bijzonder een metaalplaat, worden gevormd, waardoor een eenvoudige vervaardiging van het bevestigingselement respectievelijk
25 hangerelement mogelijk is.

De uitvinding heeft verder betrekking op een werkwijze voor het aan een ondersteuning bevestigen van een buis of dergelijke, waarbij gebruik wordt gemaakt van een of meer pijphangers volgens de uitvinding. Deze werkwijze is beschreven in conclusie 11.

30 De uitvinding zal hiernavolgend aan de hand van een voorkeursuitvoeringsvorm van een pijphanger volgens de uitvinding worden besproken met verwijzing naar bijgevoegde tekening, waarin:

fig. 1 een perspectivisch aanzicht toont van een pijphanger volgens de uitvinding in combinatie met een daarin aangebrachte
35 buis;

fig. 2 een perspectivisch aanzicht toont van een gedeelte van het bevestigingselement van de pijphanger van figuur 1; en

fig. 3 een perspectivisch aanzicht toont van een gedeelte van een alternatieve uitvoeringsvorm van een bevestigingselement volgens de uitvinding.

In figuur 1 is een pijphanger volgens de uitvinding getoond in het geheel aangeduid met het verwijzingscijfer 1, in combinatie met een buis 20 die in de pijphanger 1 is opgenomen. De pijphanger 1 omvat een bevestigingselement 2 en een hangerelement 3.

Het hangerelement 3 heeft twee benen 4 die elk een overeenkomstig uitgevoerde kop 5 hebben. Elke kop 5 heeft twee aan weerszijden van het been 4 gelegen haakgedeelten 6, waarmee het hangerelement 3 aan het bevestigingselement 2 te haken is.

Het in de figuur 1 getoonde hangerelement is vervaardigd uit een enkel onderdeel. Het is ook mogelijk een hangerelement te verschaffen dat uit twee of meer onderdelen is samengesteld, bijvoorbeeld een rondstaal waaraan door middel van schroeven of lassen twee relatief korte benen zijn bevestigd die zijn voorzien van de koppen met haakgedeelten.

Het bevestigingselement 1 heeft twee zijgedeelten 2a en een hoger gelegen middengedeelte 2b. De respectieve zijgedeelten 2a zijn verbonden met het hoger gelegen middengedeelte 2b door middel van de overgangsgedeelten 2c.

In het bevestigingselement 2 is een tweetal openingen 7 aangebracht. Een van de openingen 7 is duidelijk te zien in figuur 2. De tweede opening is in spiegelbeeld maar verder overeenkomstig aan de eerste opening 7 uitgevoerd.

Elke opening 7 omvat een rechthoekig insteekdeel 7a en een rechthoekig rustdeel 7b. Het insteekdeel 7a heeft afmetingen die groter dan of gelijk zijn aan de breedte en dikte van de kop 5. Met de breedte van de kop 5 wordt dan de afmeting van de kop 5 tussen de het verst van elkaar gelegen uiteinden van de twee haakgedeelten 6 bedoeld. De afmetingen van het insteekdeel 7a van de opening 7 zijn dus zodanig dat de kop 5 met de haakgedeelten 6 in een rechtlijnige beweging door het insteekdeel 7a kan worden bewogen.

Het rustdeel 7b is zodanig uitgevoerd dat aan weerszijden van het rustdeel 7b haakontvanggebieden 8 liggen waarachter de haakgedeelten 6 van de kop 5 aan het bevestigingselement 2 kunnen haken.

De overgang van het rustdeel 7b naar het insteekdeel 7a verschaft aan weerszijden van de opening een schouder 9. Deze schouders 9 zijn in het overgangsgedeelte 2c van een zijgedeelte 2a naar het hoger gelegen middengedeelte 2b aangebracht. De schouders 9 vormen aldus een verhoging tussen het rustdeel 7b en het insteekdeel 7a.

Bij het aan het bevestigingselement 2 haken van het hangerelement 3 zal de kop 5 met de haakgedeelten 6 door het insteekdeel 7a worden gestoken. Vervolgens zal de kop 5 zijwaarts worden bewogen waarbij de beide haakgedeelten 6 van de kop 5 over de schouders 9 worden gebracht. Daarna worden de haakgedeelten 6 neergelaten op de haakontvanggebieden 8. Door de aanwezigheid van de verhogingen in de vorm van de schouders 9 wordt de kop 5 van het hangerelement 3 geborgd in zijn positie op het bevestigingselement 2.

Voor het aan een ondersteuning bevestigen van het bevestigingselement 2 is er op het middengedeelte 2b een moer gelast waarmee het bevestigingselement 2 bijvoorbeeld kan worden bevestigd aan een aan de ondersteuning bevestigd draadeinde. Ook is het als alternatief mogelijk om juist het bevestigingselement te voorzien van een draadeinde en de ondersteuning van een moer. Andere geschikte bevestigingsmiddelen voor het aan een ondersteuning bevestigen van het bevestigingselement kunnen eveneens worden toegepast.

Met voordeel is het mogelijk om de afstand tussen de twee rustdelen 7b kleiner te maken dan de afstand tussen de benen 4 van het hangerelement 3 wanneer deze in ontspannen toestand zijn. Wanneer dan het hangerelement 3 aan het bevestigingselement 2 wordt gehaakt, dan zullen de benen 4 door de spanning die daarin optreedt door de elastische vervorming ervan in de rustdelen 7b worden geduwd in een richting die afgekeerd is van de insteekdelen 7a. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid van de koppeling tussen het bevestigingselement 2 en het hangerelement 3 nog verder vergroot.

In plaats van de door de schouders 9 gevormde verhogingen zoals getoond in figuur 1 en 2 is het volgens de uitvinding ook mogelijk om andere verhogingen die tussen het insteekdeel en het rustdeel zijn aangebracht, te gebruiken om het doel van de uitvinding te

bereiken. Als bijvoorbeeld het bevestigingselement als een vlakke plaat is gevormd waarin dezelfde openingen 7 zijn aangebracht als in de in figuur 1 getoonde voorkeursuitvoeringsvorm is het mogelijk om aan weerszijden van de opening tussen het rustdeel en het insteekdeel een verhoging aan te brengen, bijvoorbeeld door middel van het omzetten van een gedeelte van het bevestigingselement 2, welk omgezet gedeelte boven het oppervlak van het bevestigingselement uitkomt of door middel van een opgelaste hoeveelheid metaal. De laatstgenoemde alternatieve uitvoeringsvorm van het bevestigingselement is getoond in figuur 3, waarin gelijke onderdelen met gelijke verwijzingscijfers zijn aangeduid.

Verder is het mogelijk om niet zoals in de getoonde uitvoeringsvorm de insteekdelen van de opening naar het midden van het bevestigingselement toe, d.w.z. het dichtst bij elkaar, en de rustdelen van het midden van het bevestigingselement af te plaatsen, maar om in plaats daarvan een van de of beide openingen zo uit te voeren dat de positie van het rustdeel en het insteekdeel ten opzichte van elkaar zijn omgewisseld.

In een dergelijke uitvoeringsvorm waarbij de plaatsing van het insteekdeel en het rustdeel van de beide openingen is omgekeerd, kan verder het bevestigingselement zo worden uitgevoerd dat de zijgedeelten hoger liggen dan het middengedeelte. In deze uitvoeringsvorm kan het verder voordelig zijn de afstand tussen de rustdelen groter te maken dan de afstand tussen de benen in ontspannen toestand, zodat wanneer het hangerelement aan het bevestigingselement wordt gehaakt, door de spanning in het hangerelement de benen in de rustdelen worden getrokken in een richting die is afgekeerd van de insteekdelen.

Het bevestigingselement 2 volgens de uitvinding is eenvoudig te vervaardigen. In een eerste stap wordt een plaatvormig basiselement uit een plaat gesneden of gestanst, waarbij gelijktijdig of vervolgens de openingen 7 in het bevestigingselement 2 worden aangebracht. Na het aanbrengen van de openingen 7 wordt het bevestigingselement 2 in een buigbewerking gebogen zodat de zijgedeelten 2a, het middengedeelte 2b en de overgangsgedeelten 2c ontstaan. Tenslotte wordt een bevestigingsmiddel, bijvoorbeeld in de

vorm van een moer 10 op het bevestigingselement aangebracht, bijvoorbeeld door middel van lassen.

Ook het hangerelement kan eenvoudig uit een plaatvormig basiselement worden gestanst of gesneden en vervolgens worden
 5 gebogen naar zijn uiteindelijke vorm zoals deze is getoond in figuur 1.

Het bevestigingselement 2 en het hangerelement 3 kunnen uit metaal, kunststof of een ander geschikt materiaal worden vervaardigd.

10 Het bevestigen van een buis 20 of dergelijke aan een ondersteuning kan met twee of meer pijphangers 1 volgens de uitvinding eenvoudig worden uitgevoerd. In een eerste stap wordt voor elke te gebruiken pijphanger 1 een bevestigingselement 2 door middel van de bevestigingsmiddelen 10 aan de ondersteuning
 15 bevestigd.

In een volgende stap worden de hangerelementen 3 om de buis geplaatst. De buis 20 kan dan reeds in zijn uiteindelijke positie worden gehouden door de monteur of monteurs of door een daarvoor ingerichte inrichting.

20 Daarna worden de hangerelementen 3 aan het bevestigingselement 2 gehaakt door de twee koppen 5 van het desbetreffende hangerelement 3 gelijktijdig of achtereenvolgens door het respectieve insteekdeel 7a te plaatsen en naar het bijbehorende rustdeel 7b te bewegen, waarbij de haakgedeelten 6 van elke kop 5 over de verhogingen 9 gaan
 25 en aan weerszijden van het rustdeel 7b achter de haakontvanggebieden 8 aan het bevestigingselement 2 haken.

In een andere werkwijze voor het bevestigen van een buis 20 is het mogelijk eerst een van de benen 4 van de te bevestigen hangerelementen 3 aan het respectieve bevestigingselement 2 te
 30 haken, vervolgens de buis 20 te plaatsen, en daarna het tweede been van de hangerelementen aan het bevestigingselement 2 te haken.

Hierboven is een bevestigingswijze voor een buis 20 of dergelijke met twee of meer pijphangers 3 volgens de uitvinding beschreven. Het is natuurlijk ook mogelijk om slechts één pijphanger
 35 volgens de uitvinding te gebruiken, eventueel in combinatie met andere buisbevestigingsmiddelen.

C O N C L U S I E S

1. Pijphanger (1) voor het ondersteunen van een buis (20) of dergelijke, omvattende een aan een ondersteuning te bevestigen bevestigingselement (2) en een in hoofdzaak U-vormig hangerelement (3) dat twee benen (4) heeft, waarbij elk been een of meer haakgedeelten heeft voor het aan het bevestigingselement haken van het been, **met het kenmerk**, dat elk been aan het uiteinde is voorzien van een kop (5) met twee aan weerszijden van het been gelegen haakgedeelten (6), en dat voor het ontvangen van elk been het bevestigingselement is voorzien van een opening (7) die een insteekdeel (7a) en een rustdeel (7b) omvat, waarbij het insteekdeel een breedte heeft die groter of gelijk is aan de breedte van de kop, en het rustdeel zodanig is uitgevoerd dat aan weerszijden van het rustdeel de haakgedeelten van de kop aan het bevestigingselement kunnen haken, waarbij tussen het insteekdeel en het rustdeel aan ten minste een zijde van de opening een verhoging (9) is aangebracht, welke verhoging zodanig is uitgevoerd dat bij het aan het bevestigingselement haken van het hangerelement ten minste een haakgedeelte over de verhoging heen moeten worden gebracht.

2. Pijphanger volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat tussen het insteekdeel (7a) en het rustdeel (7b) aan weerszijden van de opening (7) een verhoging (9) is aangebracht.

3. Pijphanger volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de verhoging (9) is gevormd door een tussen het insteekdeel (7a) en het rustdeel (7b) hoger gelegen gedeelte van het bevestigingselement (2).

4. Pijphanger volgens een of meer van de conclusies 1-3, **met het kenmerk**, dat het bevestigingselement (2) twee zijgedeelten (2a) en een hoger gelegen middengedeelte (2b) heeft, waarbij de opening (7) zich ten minste uitstrekt over een overgangsgedeelte (2c) tussen het middengedeelte en het respectieve zijgedeelte, waarbij het overgangsgedeelte (2c) de verhoging (9) tussen een in het

middengedeelte liggend insteekdeel (7c) en een in een zijgedeelte liggend rustdeel (7b) vormt.

5. Pijphanger volgens een of meer van de conclusies 1-4, **met het kenmerk**, dat het bevestigingselement (2) en/of het hangerelement (3) is gevormd uit een plaatvormig basiselement.

6. Pijphanger volgens een of meer van de conclusies 1-5, **met het kenmerk**, dat het insteekdeel (7a) en het rustdeel (7b) van de opening (7) elk rechthoekig zijn.

7. Pijphanger volgens een of meer van de conclusies 1-6, **met het kenmerk**, dat de overgang van het rustdeel (7b) naar het insteekdeel (7a) aan weerszijden van de opening (7) een schouder (9) verschaft, en dat elke schouder in het overgangsgedeelte (2c) van een zijgedeelte (2a) naar het hoger gelegen middengedeelte (2b) is aangebracht, zodanig dat elke schouder een verhoging vormt.

8. Pijphanger volgens een of meer van de conclusies 1-5, **met het kenmerk**, dat het bevestigingselement (2) bevestigingsmiddelen (10) omvat voor het aan een ondersteuning bevestigen van het bevestigingselement (2).

9. Pijphanger volgens conclusie 8, **met het kenmerk**, dat de bevestigingsmiddelen (10) een op het bevestigingselement gelaste moer (10) omvatten.

10. Pijphanger volgens conclusie 8, **met het kenmerk**, dat de bevestigingsmiddelen een draadeind omvatten.

11. Werkwijze voor het bevestigen van een buis (20) of dergelijke aan een ondersteuning, waarbij gebruik wordt gemaakt van een of meer pijphangers (1) volgens een of meer van de conclusies 1-10, omvattende de stappen:

- het aan de ondersteuning bevestigen van het bevestigingselement (2) van elke pijphanger door middel van de bevestigingsmiddelen (10),

- het om de buis plaatsen van het hangerelement (3) van een of meer van de pijphangers, terwijl de buis al dan niet in of nabij zijn uiteindelijke positie wordt gehouden,
- het aan het bevestigingselement haken van het hangerelement door de twee koppen (5) van de benen (4) van het hangerelement gelijktijdig of achtereenvolgens door het insteekdeel (7a) te plaatsen en naar het rustdeel (7b) te bewegen, waarbij de haakgedeelten (6) van elke kop over de een of meer verhogingen (9) gaan en aan weerszijden van het rustdeel aan het bevestigingselement haken.

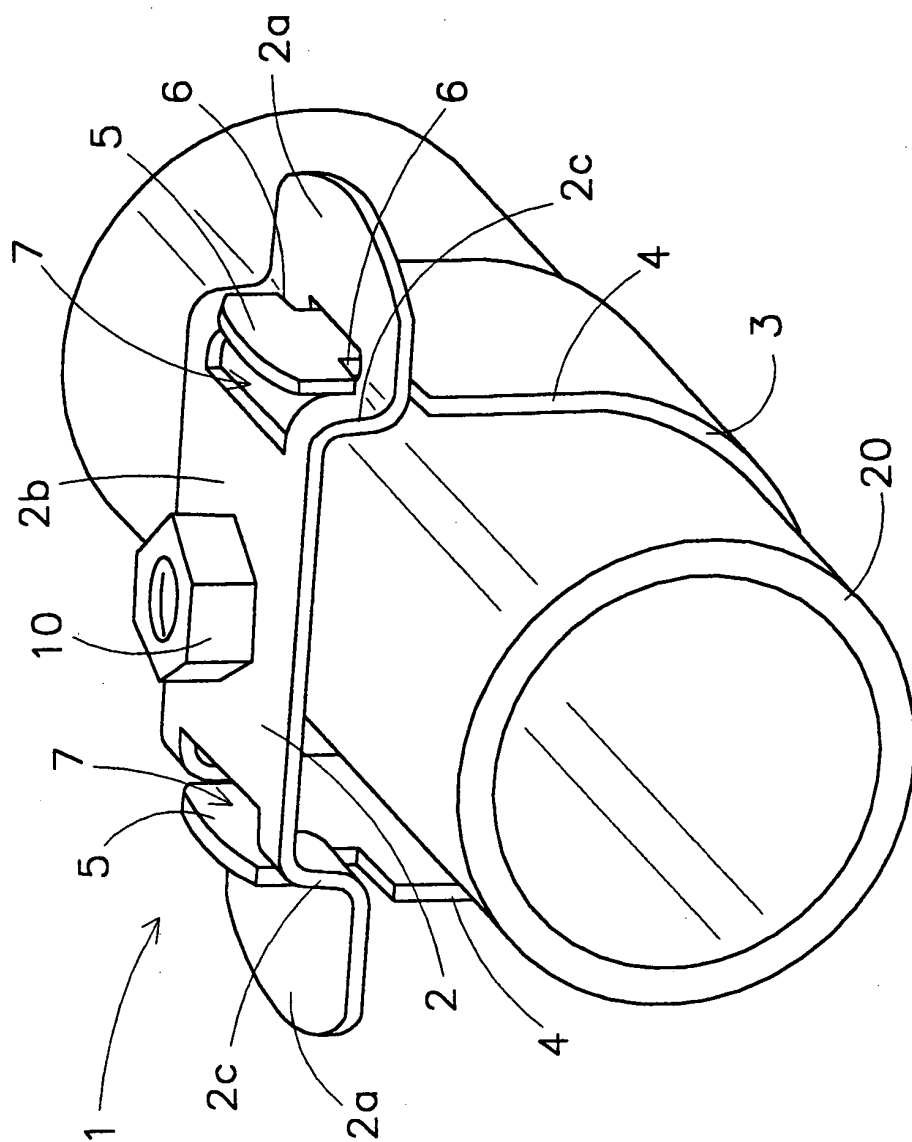


Fig 1

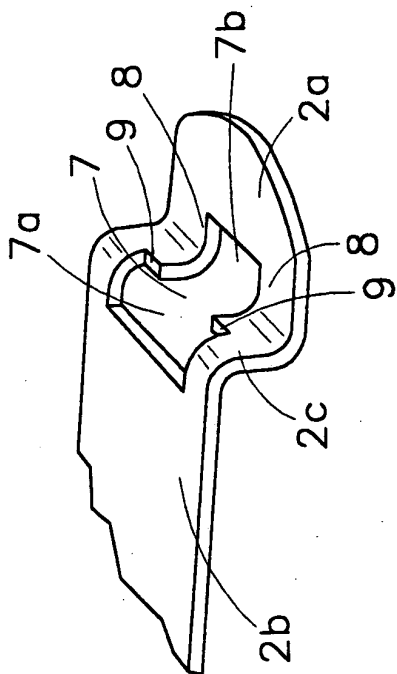


Fig 2

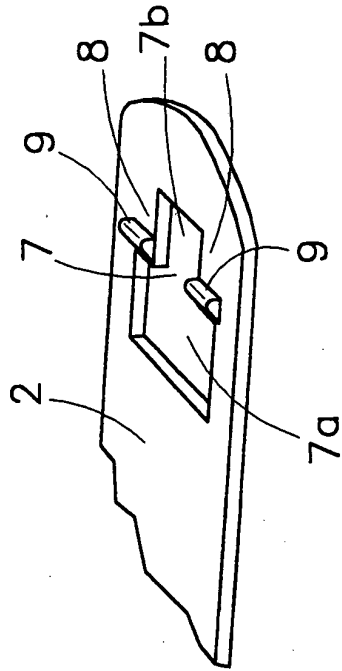


Fig 3

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE A02-50080/MVM/EOF	
Nederlands aanvraag nr. 1022973		Indieningsdatum 19 maart 2003	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) J.van Walraven BV			
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 40824 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. CI 7: F16L3/11			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int. CI 7:		F16L	
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 1022973

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 F16L3/11

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)

IPC 7 F16L

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

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

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 32 30 800 A (SIKLA GMBH & CO KG) 23 februari 1984 (1984-02-23) figuren	1-11
A	DE 92 11 062 U (FKB FEINWERKTECHNIK UND KUNSTSTOFFVERARBEITUNGS GMBH) 8 oktober 1992 (1992-10-08) figuren	1-11
A	US 4 101 103 A (MOONEY THOMAS ET AL) 18 juli 1978 (1978-07-18) figuur 1	1-11

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

☒ Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

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

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

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de 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 octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

27 Oktober 2003

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

Budtz-Olsen, A

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1022973

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 3230800	A 23-02-1984	DE 3230800 A1	23-02-1984
DE 9211062	U 08-10-1992	DE 9211062 U1	08-10-1992
US 4101103	A 18-07-1978	GEEN	