

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11)

1023655

(12)

C OCTROOI²⁰

(21)

Aanvraag om octrooi: **1023655**

(51)

Int.Cl.⁷

**F16B21/20, F16B37/00, F16B37/12,
F16B35/00**

(22)

Ingediend: **13.06.2003**

(41)

Ingeschreven:
14.12.2004

(73)

Octrooihouder(s):
Freddy de Jong te Veenhuizen.

(47)

Dagtekening:
14.12.2004

(72)

Uitvinder(s):
Freddy de Jong te Veenhuizen

(45)

Uitgegeven:
01.02.2005 I.E. 2005/02

(74)

Gemachtigde:
Geen

(54)

Inrichting voor het vastzetten van een object op een as eind.

(57)

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het vastzetten van een object op een draadloos eind van een gladde as of op een beschadigd draadeind, welke inrichting is opgebouwd uit een klembus met flens en wurgmoer, welke klembus aan de buitenzijde is voorzien van een schroefdraad waarvan de diameter naar het midden van de schroefdraad op de klembus toeneemt, welke klembus een inwendige opening heeft waarvan de diameter naar het midden van de klembus eveneens toeneemt, welke klembus aan de binnenzijde ter plaatse van de grootste inwendige diameter is voorzien van tandvormige of zaagtandvormige rillen, welke klembus aan één zijde is voorzien van een zeskantige kop die nauwkeurig past in een zeskantige opening van een flens welke flens aan de omtrek is voorzien van een aantal sleutelvlakken, en een wurgmoer die aan de binnenzijde is voorzien van een schroefdraad welke schroefdraad is aangepast en aansluit aan de uitwendige schroefdraad van de klembus, welke schroefdraad in de moer aan de naar de klembus gerichte zijde over een beperkt aantal gangen van de schroefdraad in diameter enigszins toeneemt.

NL C 1023655

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

Inrichting voor het vastzetten van een object op een as eind.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het vastzetten van een object op een draadloos eind van een
5 gladde as of op een beschadigd draadeind, welke inrichting is opgebouwd uit een klembus met flens en wurgmoer, welke klembus aan de buitenzijde is voorzien van een schroefdraad waarvan de diameter naar het midden van de schroefdraad op de klembus toeneemt, welke klembus een inwendige opening heeft
10 waarvan de diameter naar het midden van de klembus eveneens toeneemt, welke klembus aan de binnenzijde ter plaatse van de grootste inwendige diameter is voorzien van tandvormige of zaagtandvormige rillen, welke klembus aan één zijde is voorzien van een zeskantige kop die nauwkeurig past in een
15 zeskantige opening van een flens welke flens aan de omtrek is voorzien van een aantal sleutelvlakken, en een wurgmoer die aan de binnenzijde is voorzien van een schroefdraad welke schroefdraad is aangepast en aansluit aan de uitwendige schroefdraad van de klembus, welke schroefdraad in de moer
20 aan de naar de klembus gerichte zijde over een beperkt aantal gangen van de schroefdraad in diameter enigszins toeneemt.

Een draadloze bout en moer verbinding is bekend uit het Amerikaanse octrooigeschrift US2002168246. Hierbij is eveneens sprake van een tussengelegen object in de vorm van
25 een geprofileerde schroefveer. Met deze voorziening kunnen echter geen bestaande verbindingsproblemen worden opgelost en kunnen geen objecten op gladde assen worden vastgezet. Ook worden taps verlopende dan wel kegelvormige oppervlakken toegepast ten gevolge waarvan de inklemmende zone van de bout
30 en moer beperkt is. De genoemde nadelen kleven niet aan de uitvoering volgens de uitvinding.

Met de uitvinding wordt beoogd een inrichting te verkrijgen die vrijelijk kan worden toegepast op beschadigde draadeinden zonder dat opnieuw draad moet worden gesneden op

het beschadigde draadeind. Ook kan de inrichting worden toegepast op het einde van een gladde as zonder schroefdraad.

De inrichting volgens de uitvinding wordt hierbij nader beschreven aan de hand van een aantal figuren. Deze figuren
5 dienen echter geenszins ter beperking van de beschermingsomvang, maar tonen enkele mogelijke uitvoeringsvormen daarvan.

Figuur 1 toont een perspectivische weergave van de uiteengenomen componenten van de inrichting, zijnde een
10 klembus, een flens en een wurgmoer.

Figuur 2 toont de doorsnede van de uiteengenomen componenten van de inrichting uit figuur 1.

Figuur 3 toont de inrichting uit de figuren 1 en 2 waarbij de flens op de kop van de klembus is geschoven en
15 waarbij de wurgmoer door draaiing juist zover op de klembus is aangebracht dat nog juist geen klemming tot stand wordt gebracht.

Figuur 4 toont de inrichting uit de figuren 1 en 2 waarbij de wurgmoer over de klembus is gedraaid ten gevolge
20 waarvan de klemming op de as tot stand is gebracht.

Figuur 5 toont de inrichting uit figuur 4 waarbij de wurgmoer nog verder is doorgedraaid over de klembus waardoor de flens van de klembus tegen het vast te zetten object is aangedrukt.

25 Figuur 6 toont een mogelijke variant op de uitvoering van de koppeling tussen klembus en flens.

Figuur 7 toont een mogelijke variant waarbij klembus en flens tot een geheel zijn samengevoegd.

Figuur 8 toont de doorsnede van de variant van figuur 7
30 in uiteindelijk gemonteerde toestand.

Figuur 9 toont een variant op het verloop van de binnenzijde van een klembus met meerdere insnijdingen en zaagtandvormige rillen.

Figuur 10 ten slotte toont nog een axiaal aanzicht van

de klembus met tangentiaal ingezaagde of ingeslepen axiale insnijdingen.

De inrichting volgens de uitvinding bestaat uit de combinatie van een klembus (1) met een flens (2) en een
 5 wurgmoer (3). De klembus (1) heeft aan één zijde een zeskantige kop (11) welke kop (11) nauw past in een zeskantige opening (21) van de flens (2). De klembus (1) is aan de buitenzijde voorzien van een schroefdraad (12) welke schroefdraad (12) vanaf het begin en het einde van de klembus
 10 (1) naar het midden van de klembus (1) toeneemt van een diameter (D) naar een grotere diameter (D'). De diameter (d) van de inwendige opening van de klembus (1) neemt naar het midden van de klembus (1) eveneens toe van (d) naar (d'). Ter plaatse van de grotere inwendige diameter (d') zijn
 15 tandvormige rillen (13) aangebracht die een zodanige maatvoering hebben dat zij de vrije doorgang van de klembus (1) met een diameter (d) niet hinderen zodat de klembus (1) ongehinderd over een as of beschadigd draadeind kan worden geschoven met een diameter die een fractie kleiner is dan de
 20 inwendige diameter (d) van de klembus (1). Voorts zijn in het schroefdraad gedeelte (12) van de klembus (1) een aantal axiale insnijdingen (14) gezaagd of geslepen.

De wurgmoer (3) van de inrichting is aan de cilindrische binnenzijde van de wurgmoer (3) voorzien van een schroefdraad
 25 (32) die aansluit aan de schroefdraad (12) met diameter (D) aan het begin van de klembus (1) met de kleinste uitwendige diameter (D) van de klembus (1). De diameter van de schroefdraad (32) van de wurgmoer (3) neemt naar het einde (33) van de wurgmoer (3) die op de klembus (1) wordt gedraaid
 30 enigszins toe tot de diameter (D') zodat de toenemende diameter van de klembus (1) bij het aandraaien van de wurgmoer (3) op de klembus (1) geleidelijk wordt teruggebracht tot de kleinere diameter (D) van de schroefdraad (32) van de wurgmoer (3) zonder dat de

schroefdraad (32) van de wurgmoer (3) vastloopt in de schroefdraad (12) van de klembus (1).

De werking van de inrichting, beknopt weergegeven in de figuren 3, 4 en 5, is als volgt. Uit een verzameling 5 klembussen met verschillende inwendige diameters wordt die klembus (1) geselecteerd die zo nauwkeurig mogelijk om de as of het beschadigde draadeind (4) past, niet te strak maar ook niet te los. De bij die klembus (1) behorende flens (2) wordt met de opening (21) op de kop (11) van de klembus (1) 10 geschoven en de bijpassende wurgmoer (3) wordt met de ruimste opening met diameter (D') op het begin van de klembus (1) met diameter (D) met de hand opgeschroefd. De op deze wijze samengestelde inrichting wordt vervolgens zo dicht mogelijk tegen het op het as-eind of het beschadigde draadeind (4) 15 vast te zetten object (5) gepositioneerd, zie ook figuur 3. Met een goed passende platte steeksleutel wordt de flens (2) samen met de klembus (1) tegen draaien vastgehouden en wordt de wurgmoer (3) met een bijpassende sleutel verder op de klembus (1) geschroefd, ten gevolge waarvan de inwendige 20 diameter (d') halverwege de klembus (1) wordt verkleind tot de diameter (d). De insnijdingen (14) laten een elastische vervorming van de klembus (1) onder de wurgmoer (3) toe. De tandvormige rillen (13) worden daarbij in de as of het beschadigde draadeind (4) geperst en de klembus (1) wordt 25 door radiale klemming vastgezet op de as of het beschadigde draadeind (4). De klembus (1) kan tengevolge daarvan niet meer axiaal worden verschoven op de as of het beschadigde draadeind (4), zie ook figuur 4. De wurgmoer (3) heeft zijn wurgende werking verricht en kan vervolgens verder 30 doorgedraaid worden over de klembus (1) ten gevolge waarvan de wurgmoer (3) tegen de flens (2) aanloopt. Wanneer nu de wurgmoer (3) nog verder op de klembus (1) wordt geschroefd zal de wurgmoer (3) de flens (2) tegen het object (5) aan drukken waarbij de flens (2) met de opening (21) enigszins

verschuiven zal over de kop (11) van de klembus (1). Hiermede wordt de axiale afspanning van het object (5) op de as of het beschadigde draadeind (4) gerealiseerd, zie ook figuur 5.

In figuur 6 is een variant op de koppeling tussen de 5 klembus (1) en de flens (2) weergegeven waarbij de kop (11') van de klembus (1) bestaat uit een vertanding die weer nauwkeurig past in de vertande opening (21') van de flens (2). Ook zijn in figuur 6 drie in plaats van twee insnijdingen (14) aangebracht.

10 Figuur 7 toont een variant waarbij klembus (1') en flens (2') tot een geheel zijn samengevoegd en waarbij de verbinding (15) tussen klembus (1) en flens (2') zodanig is versmald dat deze verbinding (15) enige axiale verplaatsing van de flens (2') ten opzichte van de klembus (1') toelaat 15 door vering van wel door plastische vervorming van de verbinding (15) wanneer de wurgmoer (3) er tegenaan wordt gedraaid voor de axiale klemming van het object (5) op de as of het beschadigde draadeind (4). Deze variant kan van belang zijn bij beschadigde draadeinden waarbij een klembus met 20 flens van zachter materiaal dan het beschadigde draadeind een betere radiale klemming met de nog resterende schroefdraad op het draadeind kan bewerkstelligen zonder dat het draadeind nog verder wordt verzwakt door indringende geharde tandvormige rillen. In zo'n situatie kan het eveneens 25 wenselijk zijn geen insnijdingen (14) in het schroefdraad gedeelte van de klembus toe te passen.

Bij het opzetten van een bepaalde serie voor de inrichting volgens de uitvinding kan gedacht worden aan een serie klembussen waarvan de inwendige diameter (d) per één- 30 tiende of per twee-tiende millimeter toeneemt zodat de juist passende klembus betrekkelijk eenvoudig kan worden geselecteerd. De uitwendige diameter (D) voor de serie hoeft uiteraard niet met die zelfde fijnheid te worden opgezet. De uitwendige diameter (D) kan bijvoorbeeld per millimeter

oplopen. Op deze wijze kunnen bij een met één-tiende millimeter oplopende serie tien en bij een met twee-tiende millimeter oplopende serie vijf klembussen (1) met inwendige diameter (d) variërend tussen bijvoorbeeld negen en tien 5 millimeter, alle met één flens (2) en één wurgmoer (3) worden gecombineerd. Het aantal wurgmoeren (3) en flensen (2) in een opgezette serie is derhalve een factor tien respectievelijk vijf kleiner dan het daarbij horende aantal klembussen (1).

De inrichting volgens de uitvinding is niet beperkt tot 10 de in de tekeningen weergegeven en voorgaand beschreven uitvoeringsvoorbeelden. Er kan op verschillende manieren binnen het kader van de uitvinding worden gevarieerd, afhankelijk van de beoogde toepassingsgebieden.

Zo kan de inrichting professioneel worden toegepast op 15 gladde al of niet geharde as-einden en kan de klembus (1) qua materiaal en hardheid daarop worden aangepast. Is de hardheid van de klembus (1) een fractie groter dan die van de as (4), kan een deugdelijke en hoogwaardige klemming tot stand worden gebracht zonder dat de as met name in het opzicht van 20 kerfwerking ernstig in kwaliteit wordt aangetast omdat geen schroefdraad op de as nodig is. Zijn hardheden gelijk dan ontstaat een klemming met een vervorming (13") zoals in figuur 8 is weergegeven.

Bij de toepassing van de inrichting volgens de 25 uitvinding op beschadigde draadeinden kan de klembus zodanig worden gedimensioneerd qua materiaal en qua lay-out dat het beschadigde draadeind zijn alsnog aanwezige optimale sterkte kan behouden. Ook is het mogelijk een dunwandige overlans opengesneden bus (18) toe te passen op dat deel van de 30 schroefdraad dat is beschadigd; de resterende schroefdraad hoeft dan niet met veil of slijpschijf te worden verwijderd, zie ook figuur 8.

De inwendige tandvormige rillen (13) kunnen ook zaagtandvormige rillen (13') zijn zoals in figuur 9 is

weergegeven.

De ∂D , het verschil tussen de diameters (D') en (D) en de ∂d , het verschil tussen de diameters (d') en (d) kunnen binnen redelijke grenzen vrijelijk worden gekozen eventueel
 5 in combinatie met het toe te passen aantal axiale insnijdingen (14). Ook de vorm van de overgang van de kleinere buitendiameter (D) naar de grotere buitendiameter (D') kan tonvormig, bolvormig, kegelvormig of anderszinsvormig zijn. Ook de overgang van de inwendige diameter (d)
 10 naar (d') kan binnen redelijke grenzen vrij gekozen worden. Zo kan bij het toepassen van meerdere axiale insnijdingen (14) zelfs gekozen worden voor een scherpe zaagtandvorm (17) aan het begin van de klembus (1) met een aanvangsdiameter (d'') die een fractie kleiner is dan de diameter van de as
 15 (4), waarbij dan gebruik wordt gemaakt van een verende component in het materiaal van de klembus (1), zie figuur 9.

De insnijdingen (14) kunnen zowel in aantal als in lengte en hoek waaronder ze gezaagd of geslepen worden, vrijelijk binnen redelijke grenzen worden gevarieerd. In
 20 figuur 10 is een tangentielle insnijding weergegeven die met de scherpe kanten (16) de wurgmoer evenals de klembus kan borgen tegen lostrillen. Uiteraard kan ook de flens (2) worden voorzien van borgende insnijdingen.

Ongelijksoortige materialen kunnen worden toegepast voor
 25 wurgmoer klembus en flens, bijvoorbeeld een bronzen wurgmoer in combinatie met een stalen of gehard stalen klembus en een flens met een roodkoperen laag aan de objectzijde voor een gelijkmatige aandrukking van de flens op het object (5). Ook kan de koppeling tussen klembus (1) en flens (2) qua vorm en
 30 passing dan wel maatvoering worden afgestemd op het beoogde toepassingsgebied, zie ook de figuren 1 en 6.

Bovendien kan met het oog op het toepassingsgebied een voorkeur voor een bepaalde schroefdraad voor de uitwendige schroefdraad (12) van de klembus (1) en de inwendige

schroefdraad (32) van de wurgmoer (3) worden toegepast, zoals
fijnmetrische schroefdraad, gasdraad, trapeziumvormige,
rechthoekige, golfvormige of zaagtandvormige schroefdraad.
Dit kan van belang zijn om radiale wurgkracht en axiale
5 trekkracht optimaal te combineren.

De inrichting volgens de uitvinding is niet beperkt in
gebruik in andere situaties of toepassingen.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het vastzetten van een object op een glad as-einde of een beschadigd draadeind, met het
5 kenmerk dat de inrichting is opgebouwd uit een klembus met een flens en een wurgmoer.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de klembus aan de buitenzijde over een deel van de lengte van de klembus is voorzien van een schroefdraad waarvan de
10 diameter vanaf de einden van de schroefdraad op de klembus naar het midden van de schroefdraad op de klembus toeneemt.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de klembus een inwendige opening heeft waarvan de diameter naar het midden van de klembus toeneemt en dat de
15 klembus aan de binnenzijde ter plaatse van de grootste inwendige diameter is voorzien van een aantal tandvormige rillen.

4. Inrichting volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat de klembus aan de zijde van de flens is voorzien
20 van een zeskantige kop.

5. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, met het kenmerk, dat de flens een zeskantige opening heeft die nauw past op de zeskantige kop van de klembus.

6. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3, 4 of 5, met
25 het kenmerk, dat de buitenomtrek van de flens een zeskantige vorm heeft.

7. Inrichting volgens conclusie 1, 2, 3, 4, 5 of 6, met het kenmerk, dat de wurgmoer aan de binnenzijde is voorzien van een schroefdraad welke schroefdraad is aangepast
30 en aansluit aan de uitwendige schroefdraad van de klembus met de kleinste diameter, welke schroefdraad in de moer aan de naar de klembus gerichte zijde over een beperkt aantal gangen van de schroefdraad in diameter toeneemt tot de maximale diameter van de schroefdraad van de klembus.

8. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus vanaf de zijde waar de uitwendige schroefdraad begint over de lengte van de uitwendige schroefdraad is voorzien van een axiale
5 insnijding.

9. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus vanaf de zijde waar de uitwendige schroefdraad begint over de lengte van de uitwendige schroefdraad is voorzien van meerdere regelmatig
10 over de omtrek verdeelde axiale insnijdingen.

10. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus aan de binnenzijde ter plaatse van de grootste inwendige diameter is voorzien van een aantal zaagtandvormige rillen.

15 11. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus aan de zijde van de flens is voorzien van een kop met een veelvoudige vertanding.

12. Inrichting volgens conclusie 11, met het kenmerk,
20 dat de flens een opening heeft met een veelvoudige vertanding die nauw past op de kop met de veelvoudige vertanding van de klembus.

13. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus en de flens tot
25 een geheel zijn samengevoegd waarbij de verbinding tussen klembus en flens zodanig is versmald dat deze verbinding elastisch of plastisch vervormbaar is.

14. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de toegepaste schroefdraad
30 voor de buitenkant van de klembus en de binnenkant van de wurgmoer een metrische schroefdraad is.

15. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de toegepaste schroefdraad voor de buitenkant van de klembus en de binnenkant van de

wurgmoer een fijnmetrische schroefdraad is.

16. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de toegepaste schroefdraad voor de buitenkant van de klembus en de binnenkant van de
5 wurgmoer een gasdraad is.

17. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de toegepaste schroefdraad voor de buitenkant van de klembus en de binnenkant van de wurgmoer een vierkant, rechthoekig, trapeziumvormig,
10 zaagtandvormig of golfvormig profiel heeft.

18. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de beschrijvende vorm van de schroefdraad aan de buitenkant van de klembus van de diameter aan de uiteinden van de schroefdraad naar de grotere diameter
15 halverwege de schroefdraad een tonvorm een bolvorm, een samengestelde kegelvorm of een anderszins toepasbare vorm is.

19. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus is voorzien van meerdere axiale gleuven, dat de zo gevormde lippen enigszins
20 verend zijn en dat het eind van de inwendige opening is voorzien van een tandvormig profiel waarvan de inwendige diameter een fractie kleiner is dan de diameter van de as of het draadeind waarvoor de klembus is bedoeld.

20. Inrichting volgens een van de voorgaande
25 conclusies, met het kenmerk, dat de flens een zeskantige vorm heeft waarvan de maatvoering overeenkomt met de maat van de zeskantige vorm van de wurgmoer.

21. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de flens een ronde flens is
30 met twee sleutelvlakken voor een platte steeksleutel.

22. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus, de flens en de wurgmoer alle uit hetzelfde materiaal, al of niet hardbaar, zijn gemaakt.

23. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de klembus, de flens en de wurgmoer niet alle uit hetzelfde materiaal zijn gemaakt.

24. Inrichting volgens een van de voorgaande
5 conclusies, met het kenmerk, dat de klembus is gemaakt van
een al of niet hardbare staalsoort, dat de wurgmoer is
gemaakt van brons en dat de flens is gemaakt van een
combinatie van al of niet hardbaar staal met een koperen of
andere zachtmetalen bekleding aan de zijde van het af te
10 spannen object.

25. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de flens is voorzien van een de wurgmoer borgend profiel.

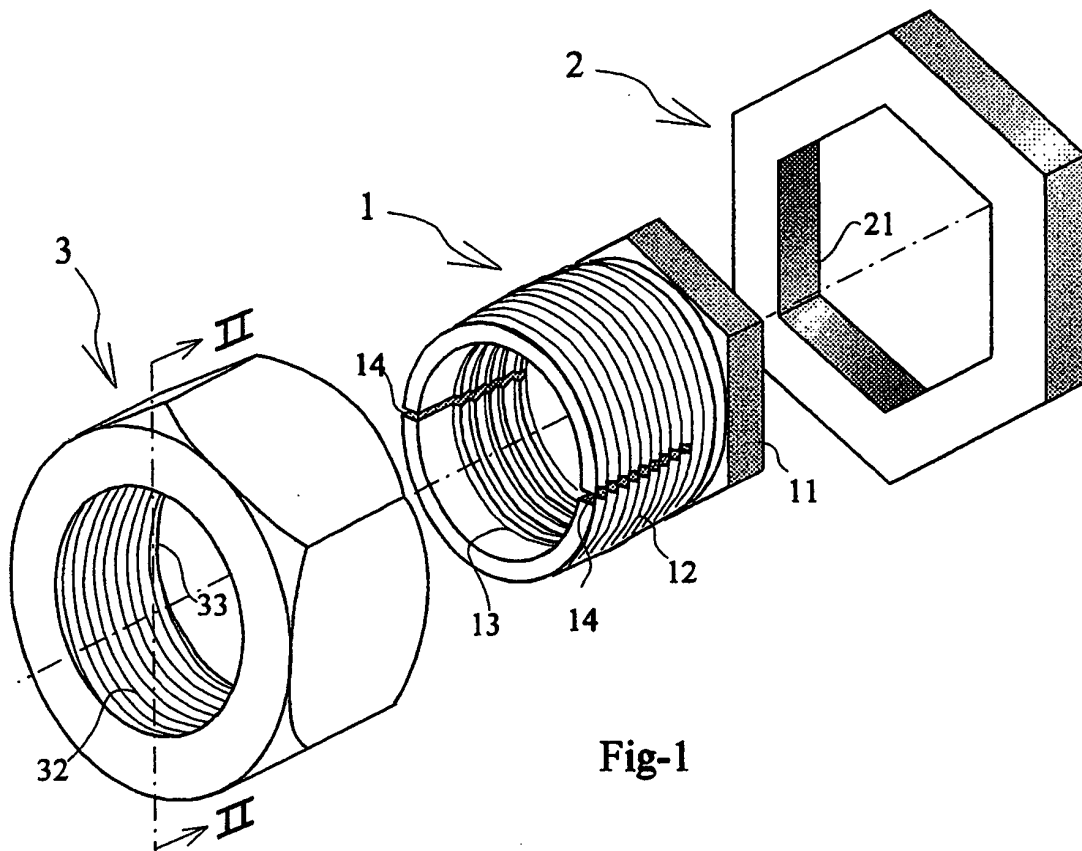


Fig-1

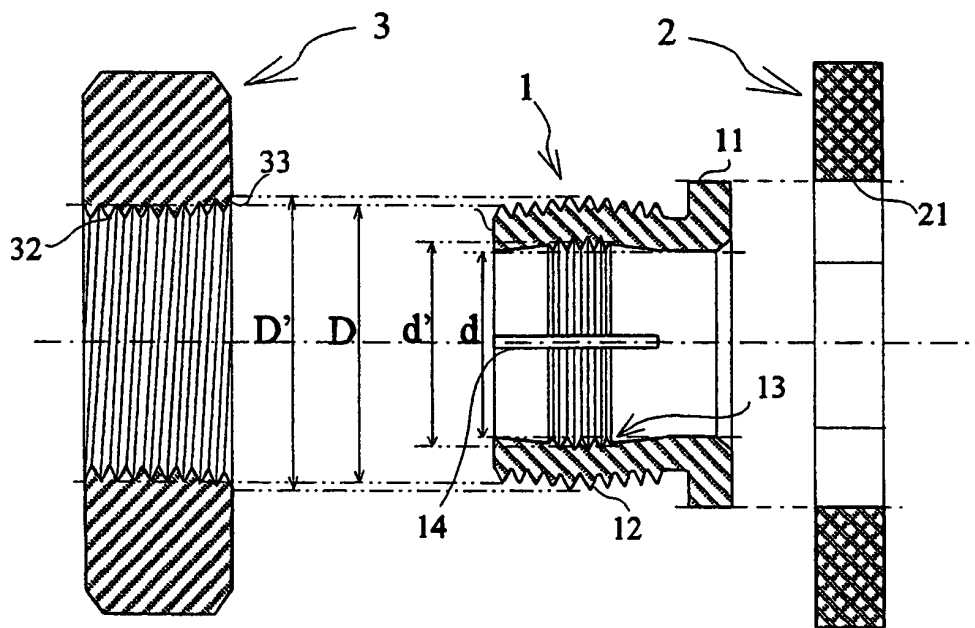


Fig-2

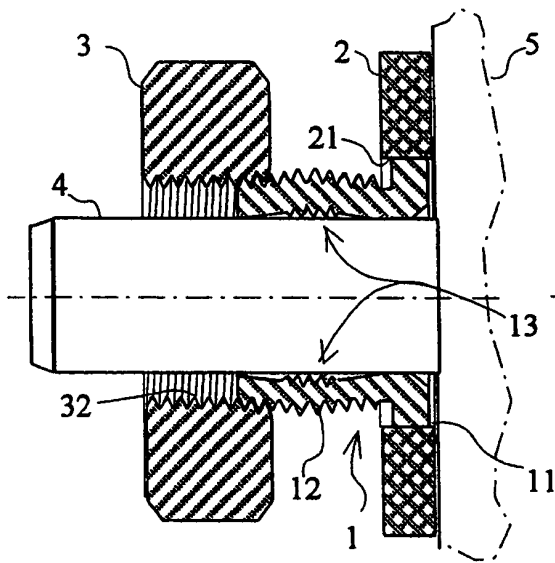


Fig-3

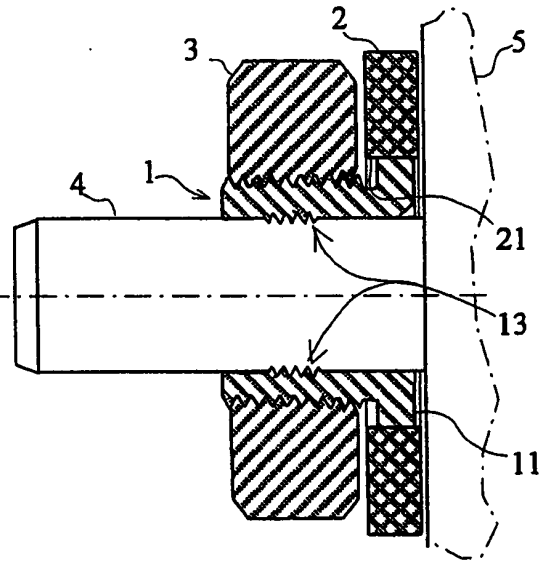


Fig-4

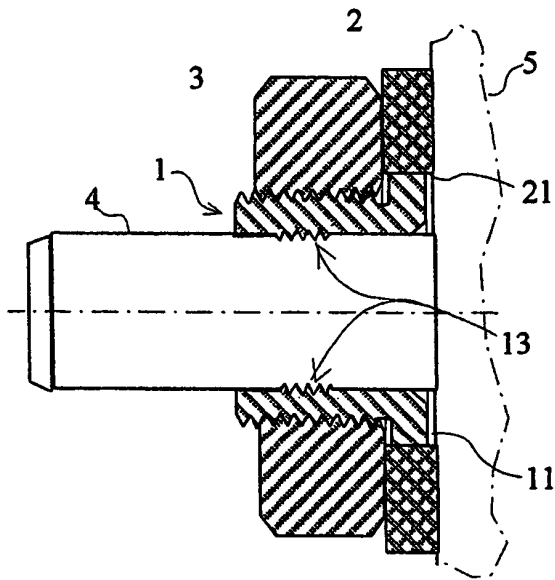


Fig-5

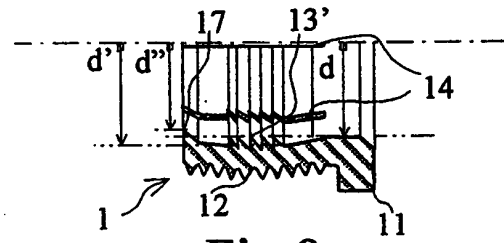


Fig-9

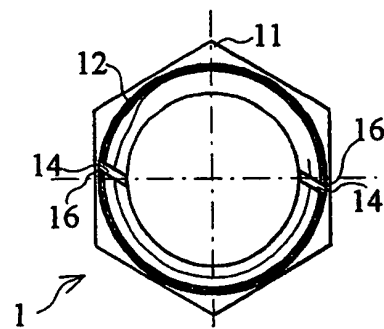
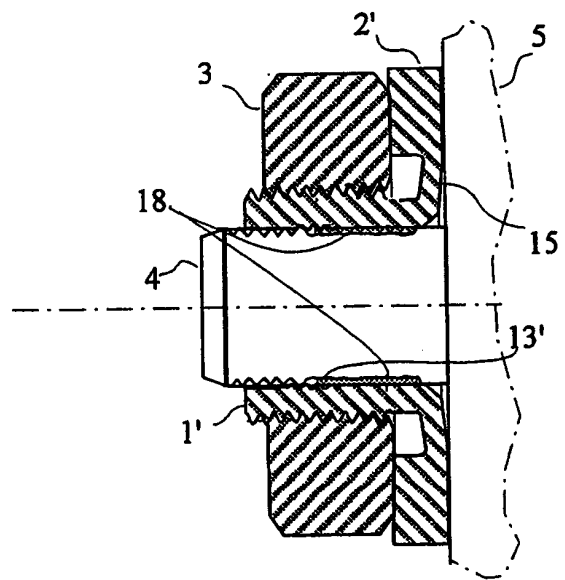
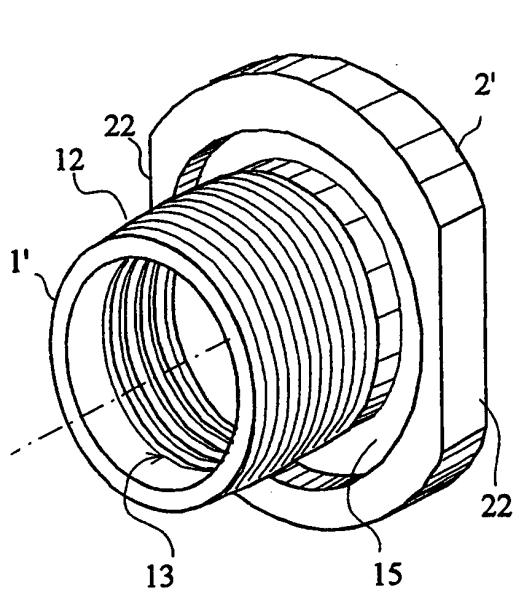
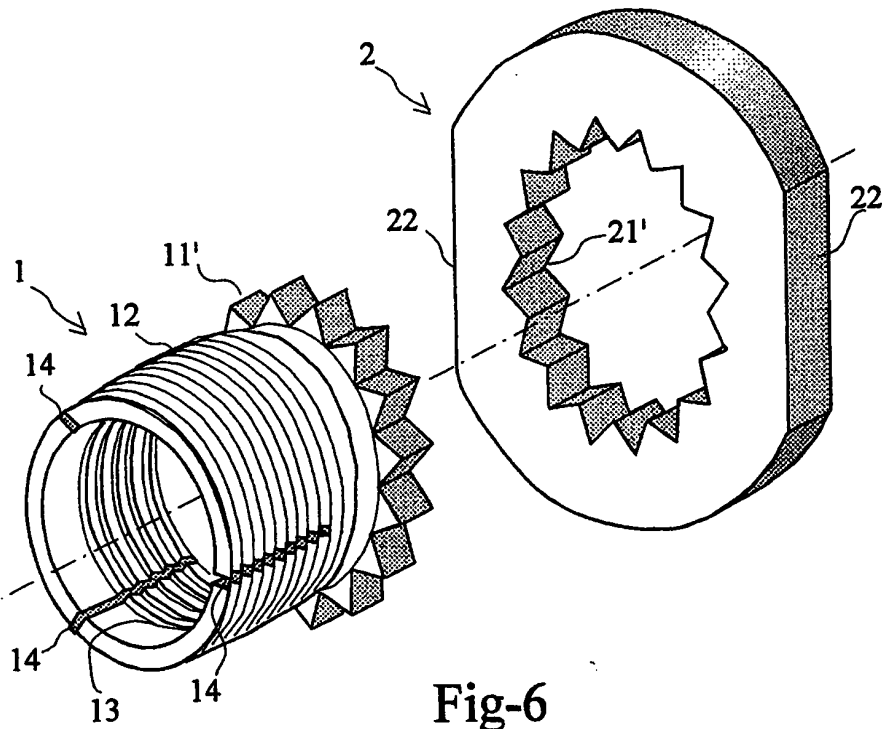


Fig-10



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE NimbleNut	
Nederlands aanvraag nr. 1023655		Indieningsdatum 13 juni 2003	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) De Jong, Freddy			
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. SN41250NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.C17:F16B21/20 F16B37/00 F16B37/12 F16B35/00			
II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.CL7:		F16B	
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 1023655

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

IPC 7 F16B21/20 F16B37/00 F16B37/12 F16B35/00

Volgens de Internationale Classificatie van octroolen (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 F16B

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.
X	GB 2 361 276 A (MOLA GINO DOMINICO MARIO ASHLE) 17 Oktober 2001 (2001-10-17)	1-3, 7-10,13, 19
A	bladzijde 9; figuren 11A-12B	14-18, 21-24
X	WO 87 07928 A (KOLVEREID HARALD) 30 December 1987 (1987-12-30)	1,2,6-8, 10, 13-18,20
A	het gehele document	4,9,19, 21-24
Y	US 2 521 567 A (LINDNER WILLIAM R ET AL) 5 September 1950 (1950-09-05) kolom 1, regel 48 -kolom 3, regel 34; figuren	1,8-10

☒ 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

S document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

11 Februari 2004

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

Martin, C

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1023655

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	US 5 015 133 A (ARENA FRANK R) 14 Mei 1991 (1991-05-14) samenvatting; figuren 1-3 kolom 2, regel 21 - regel 23 -----	1,8-10

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1023655

In het rapport genoemd octroolgeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 2361276	A	17-10-2001	AU 7084401 A 05-02-2002 WO 0208617 A1 31-01-2002
WO 8707928	A	30-12-1987	NO 862444 A 22-12-1986 NO 875342 A 21-12-1987 WO 8707928 A1 30-12-1987
US 2521567	A	05-09-1950	GEEN
US 5015133	A	14-05-1991	GEEN