

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1022190

12 C OCTROOI⁶

21 Aanvraag om octrooi: 1022190

51 Int.Cl.⁷
F16B5/02, F16B37/00

22 Ingediend: 18.12.2002

30 Voorrang:
11.11.2002 NL 1021893

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

41 Ingeschreven:
12.05.2004 I.E. 2004/07

72 Uitvinder(s):
Jan van Walraven te Mijdrecht

47 Dagtekening:
12.05.2004

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

45 Uitgegeven:
01.07.2004 I.E. 2004/07

54 Bevestigingssysteem.

57 Een bevestigingssysteem omvat een langwerpig profielement met een door twee flenzen begrensde langsleuf en een langwerpig moerlichaam. Het moerlichaam heeft een breedte die kleiner is dan de breedte van de langsleuf en een lengte die groter is dan de breedte van de langsleuf. Het moerlichaam is aan de onderzijde voorzien van een naar beneden uitstekende veer. Het moerlichaam wordt tijdens montage met de langas in lijn gebracht met de langsleuf, en met de onderzijde naar de bodem van het profielement gericht tussen de flenzen door in het profielement gebracht zodat de veer op de bodem van het profielement aangrijpt. Het moerlichaam wordt vervolgens gedraaid om achter de flenzen te grijpen, waarbij de veer het moerlichaam tegen de flenzen drukt. De veer is aan het op de bodem van het profielement aangrijpende einde voorzien van een schuifdeel omvattende een schuifvoet.

NL C 1022190

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

Korte aanduiding: Bevestigingssysteem

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

Een dergelijk bevestigingssysteem is bekend. Wanneer bij het bekende bevestigingssysteem het moerlichaam in het profielement in
5 langsrichting wordt verschoven om de juiste positie te verkrijgen, schuift de veer met het vrije einde over de bodem van het profielement. Vaak zijn in de bodem van het profielement gaten
aangebracht. De veer kan dan met het vrije einde achter de randen van de gaten blijven haken, waardoor de montage wordt bemoeilijkt.

10 De uitvinding beoogt dit probleem te ondervangen.

Dit oogmerk wordt volgens de uitvinding bereikt door een bevestigingssysteem volgens de aanhef van conclusie 1, waarbij de veer aan het op de bodem van het profielement aangrijpende einde is voorzien van een schuifdeel omvattende een schuifvoet.

15 De schuifvoet grijpt in gemonteerde toestand van het moerlichaam aan op de bodem van het profielement en schuift bij het verschuiven van de schuifmoer over de bodem, waardoor het vrije einde van de veer niet meer achter de daarin aanwezige gaten kan blijven hangen.

20 Verdere kenmerken en voordelen van de uitvinding zullen naar voren komen in de onderstaande beschrijving aan de hand van de tekening, waarin:

fig. 1 een aanzicht in perspectief toont van een bevestigingssysteem volgens de stand van de techniek,

25 fig. 2 een aanzicht in perspectief toont van een eerste uitvoeringsvorm van een bevestigingssysteem volgens de uitvinding,

fig. 3 een tweede uitvoeringsvorm toont van een moerlichaam voor een bevestigingssysteem volgens de uitvinding,

30 fig. 4 een aanzicht in perspectief toont van het schuifdeel van fig. 3,

fig. 5 een dwarsdoorsnede toont van het schuifdeel van fig. 3,
en

fig. 6 een aanzicht in perspectief toont van een andere uitvoeringsvorm van een schuifdeel.

In fig. 1 is een bevestigingssysteem 1 getoond dat een langwerpig profielement 2 en een moerlichaam 3 omvat.

5 Het profielement 2 heeft een bovenzijde 5 die is voorzien van twee flenzen 4 met naar binnen gebogen flensranden 4a die een langssleuf 6 begrenzen. Het profielement 2 heeft verder een tegenover de bovenzijde 5 gelegen bodem 7. De flenzen 4 en de bodem 7 zijn verbonden door zijwanden 19.

10 Het moerlichaam 3 is voorzien van een boring 8 die is voorzien van schroefdraad. Het moerlichaam 3 heeft een breedte B die kleiner is dan de breedte X van de langssleuf 6 van het profielement 2. Het moerlichaam 3 heeft een lengte L die groter is dan de breedte X van de langssleuf 6 van het profielement 2. Het moerlichaam 3 heeft een
15 bovenzijde 9, een onderzijde 10 en rondom twee korte zijden 11 en twee lange zijden 12. Het moerlichaam 3 is aan de onderzijde 10 voorzien van een schroefveer 13 die het moerlichaam 3 naar boven in de richting van de flenzen 4 drukt. De schroefveer kan bijvoorbeeld een metalen schroefveer zijn. Er kan overigens ook een ander type
20 veer aangebracht zijn. Het moerlichaam 3 is aan de bovenzijde 9 in dit uitvoeringsvoorbeeld voorzien van groeven 14. In gemonteerde toestand worden de flensranden 4a in de groeven 14 opgenomen.

In fig. 1 is getoond hoe een veer 13 op de bodem 7 van het profielement 2 aangrijpt. Wanneer het moerlichaam 3 in het
25 profielement 2 in langsrichting wordt verschoven om de juiste positie te verkrijgen, schuift de veer 13 over de bodem 7 van het profielement 2. Vaak heeft het profielement 2 in de bodem 7 gaten bijvoorbeeld bevestigingsgaten (niet getoond). De veer 13 kan dan met het losse einde achter de randen van de bevestigingsgaten blijven
30 haken, waardoor de montage wordt bemoeilijkt.

In fig. 2 is een oplossing weergegeven om dit probleem te ondervangen. De veer 13 is aan het op de bodem 7 van het profielement 2 aangrijpende einde voorzien van een bij voorkeur uit kunststof vervaardigd schuifdeel 16, in dit voorbeeld omvattende een
35 hol cilinderdeel 18 dat het onderste einde van de veer 13 omgeeft en een vlakke schuifvoet 17 die het holle cilinderdeel 18 aan de onderzijde afsluit. Het holle cilinderdeel 18 kan klemmend op de buitenomtrek van de schroefveer aangrijpen.

De schuifvoet 17 grijpt in gemonteerde toestand aan op de bodem 7 van het profielement 2. De schuifvoet 17 is zodanig dat deze een grotere breedte heeft dan de kleinste afmeting van de respectievelijke bevestigingsgaten. De schuifvoet 17 is hier
5 cirkelvormig, maar kan bijvoorbeeld ook rechthoekig zijn, waarbij de schuifvoet een breedte heeft die kleiner is dan de breedte X van de langssleuf 6 van het profielement 2 en een lengte die kleiner is dan de afstand tussen de zijwanden 19 van het profielement 2. De schuifvoet 17 schuift probleemloos over de bodem 7 en de veer 13 kan
10 niet achter de gatranden blijven haken.

De schuifvoet 17 heeft bij voorkeur een geringe dikte en bij voorkeur is ook de wanddikte van het cilinderdeel 18 gering, wat gunstig is met het oog op het mogelijke gebruik van het schuifdeel 16 in een profielement met een geringe hoogte, d.w.z. een geringe
15 hoogte van de zijwanden 19.

In fig. 3 is een andere uitvoeringsvorm van een moerlichaam 3 met een bij voorkeur uit verenstaal vervaardigde schroefveer 13 en een aan het vrije einde van de veer 13 aangebracht schuifdeel 26 met een schuifvoet 27 weergegeven. In fig. 4 is schuifdeel 26 getoond,
20 waarbij duidelijk te zien is dat een, in dit voorbeeld ringvormig, uitsteeksel 28 op de schuifvoet 27 is aangebracht. De schuifvoet is in deze uitvoeringsvorm uitgevoerd als een cirkelvormig plaat. Het ringvormige uitsteeksel 28 heeft bij voorkeur een buitendiameter die ongeveer overeenkomt met de binnendiameter van het vrije einde van de
25 veer 13, zodat het ringvormig uitsteeksel 28 binnen de onderste winding van de veer 13 past. Bij voorkeur past het ringvormige uitsteeksel klemmend in de onderste winding van de veer 13. Dit is in de dwarsdoorsnede in fig. 5 duidelijk te zien, waarbij de onderste winding is aangeduid met 13a en deze strak om het ringvormige
30 uitsteeksel 28 ligt. Het schuifdeel 26 is bij voorkeur uit kunststof vervaardigd. De schuifvoet 27 heeft bij voorkeur een geringe dikte en bij voorkeur is ook de wanddikte van het ringvormige uitsteeksel 28 gering, wat gunstig is met het oog op het mogelijke gebruik van het schuifdeel 26 in een profielement met een geringe hoogte.

35 Als alternatief voor een ringvormig uitsteeksel kunnen op een denkbeeldige cirkel geplaatste uitsteeksels op de schuifvoet zijn aangebracht (niet getoond), waarbij de omtrek om de uitsteeksels heen

een diameter heeft die ongeveer overeenkomt met de binnendiameter van het vrije einde van de schroefveer.

In fig. 6 is een vergelijkbare uitvoeringsvorm getoond van een schuifdeel 36 met een schuifvoet 37 die is uitgevoerd als een in
5 hoofdzaak rechthoekige plaat. Het ringvormige uitsteeksel 28 is verder gelijk aan het ringvormige uitsteeksel van de uitvoeringsvorm in figs. 3 en 4. De schuifvoet 37 is ook hier, zoals met het oog op gebruik in een profielelement met een geringe hoogte de voorkeur verdient, met een geringe dikte uitgevoerd.

10 Met de schuifdelen 16, 26, 36 volgens de uitvinding wordt een eenvoudige en goedkope oplossing gegeven voor het probleem van het blijven haken van de veer achter de randen van de bevestigingsgaten in het profielelement en wordt het mogelijk gemaakt om het moerlichaam met de veer gemakkelijker in de langsrichting in het
15 profielelement te verschuiven. De schuifdelen 16, 26, 36 kunnen bijvoorbeeld in een verpakking met meerdere moerlichamen 3 los of voorgesamonteerd worden bijgeleverd. Het voormonteren van de schuifdelen op de veren van de moerlichamen heeft als bijkomend voordeel dat de veren in de verpakking met de vrije einden niet in
20 elkaar blijven haken, zodat een monteur niet steeds de veren van verschillende moeren uit elkaar moet halen voordat hij er een kan gebruiken.

Opgemerkt moet worden dat in de getoonde uitvoeringsvormen weliswaar telkens een schroefveer is getoond, maar dat de uitvinding
25 ook betrekking heeft op uitvoeringsvormen met andere veertypen.

CONCLUSIES

1. Bevestigingssysteem omfattende:

- een langwerpig profielement met een bovenzijde die is
5 voorzien van twee flenzen die een langssleuf begrenzen en welk
profielement verder een tegenover de bovenzijde gelegen bodem
heeft,

- een langwerpig moerlichaam met een breedte die kleiner is dan
de breedte van de langssleuf van het profielement en een lengte die
10 groter is dan de breedte van de langssleuf van het profielement,
welk moerlichaam verder een bovenzijde heeft en aan de onderzijde is
voorzien van een naar beneden uitstekende veer,

waarbij het moerlichaam tijdens montage met de langsas in lijn
wordt gebracht met de langssleuf, en met de onderzijde naar de bodem
15 van het profielement gericht tussen de flenzen door in het
profielement wordt gebracht zodat de veer op de bodem van het
profielement aangrijpt, waarbij het moerlichaam vervolgens wordt
gedraaid om achter de flenzen te grijpen, waarbij de veer het
moerlichaam tegen de flenzen drukt, **met het kenmerk**, dat de veer aan
20 het op de bodem van het profielement aangrijpende einde is voorzien
van een schuifdeel omfattende een schuifvoet.

2. Bevestigingssysteem volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de
bodem van het profielement is voorzien van een patroon van gaten,
25 waarbij de schuifvoet van de veer breder is dan de kleinste afmeting
van de gaten.

3. Bevestigingssysteem volgens een van de conclusies 1 of 2, **met het
kenmerk**, dat de schuifvoet als een plaat is gevormd.

30

4. Bevestigingssysteem volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat de
schuifvoet als een in hoofdzaak cirkelvormige plaat is gevormd.

5. Bevestigingssysteem volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat de
35 schuifvoet als een in hoofdzaak rechthoekige plaat is gevormd.

6. Bevestigingssysteem volgens een van de voorgaande conclusies, **met
het kenmerk**, dat het schuifdeel klemmend aangrijpt op de veer.

7. Bevestigingssysteem volgens een van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de veer een schroefveer is.
8. Bevestigingssysteem volgens een van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de veer van metaal, bij voorkeur verenstaal, is.
9. Bevestigingssysteem volgens een van de conclusie 7, **met het kenmerk**, dat een uitsteeksel op de schuifvoet is aangebracht, waarbij het uitsteeksel een grootste buitenafmeting heeft die ongeveer overeenkomt met de binnendiameter van het vrije einde van de schroefveer.
10. Bevestigingssysteem volgens conclusie 9, **met het kenmerk**, dat het uitsteeksel een in hoofdzaak cirkelvormige omtrek heeft.
11. Bevestigingssysteem volgens conclusie 10, **met het kenmerk**, dat het uitsteeksel een ringvorm heeft.
12. Bevestigingssysteem volgens conclusie 7, **met het kenmerk**, dat op een denkbeeldige cirkel geplaatste uitsteeksels op de schuifvoet zijn aangebracht, waarbij de omtrek om de uitsteeksel heen een diameter heeft die ongeveer overeenkomt met de binnendiameter van het vrije einde van de schroefveer.
13. Bevestigingssysteem volgens conclusie 11, **met het kenmerk**, dat het uitsteeksel met het buitenste ringoppervlak klemmend op het binnenste oppervlak van het einde van de schroefveer aangrijpt.
14. Bevestigingssysteem volgens conclusie 7, **met het kenmerk**, dat een hol cilinderdeel op de schuifvoet is aangebracht dat het onderste einde van de veer omgeeft.
15. Bevestigingssysteem volgens een van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het schuifdeel uit kunststof is vervaardigd.
16. Moerlichaam met een veer en een daarop voorgesmonteerd schuifdeel, kennelijk ten gebuik in een bevestigingssysteem volgens een van de voorgaande conclusies.

17. Schuifdeel kennelijk ten gebruike in een bevestigingssysteem volgens een van de voorgaande conclusies.

5 18. Verpakking waarin een of meer moerlichamen en een of meer schuifdelen zoals omschreven in conclusies 17 is opgenomen.

19. Verpakking waarin een of meer moerlichamen volgens conclusie 16 zijn opgenomen.

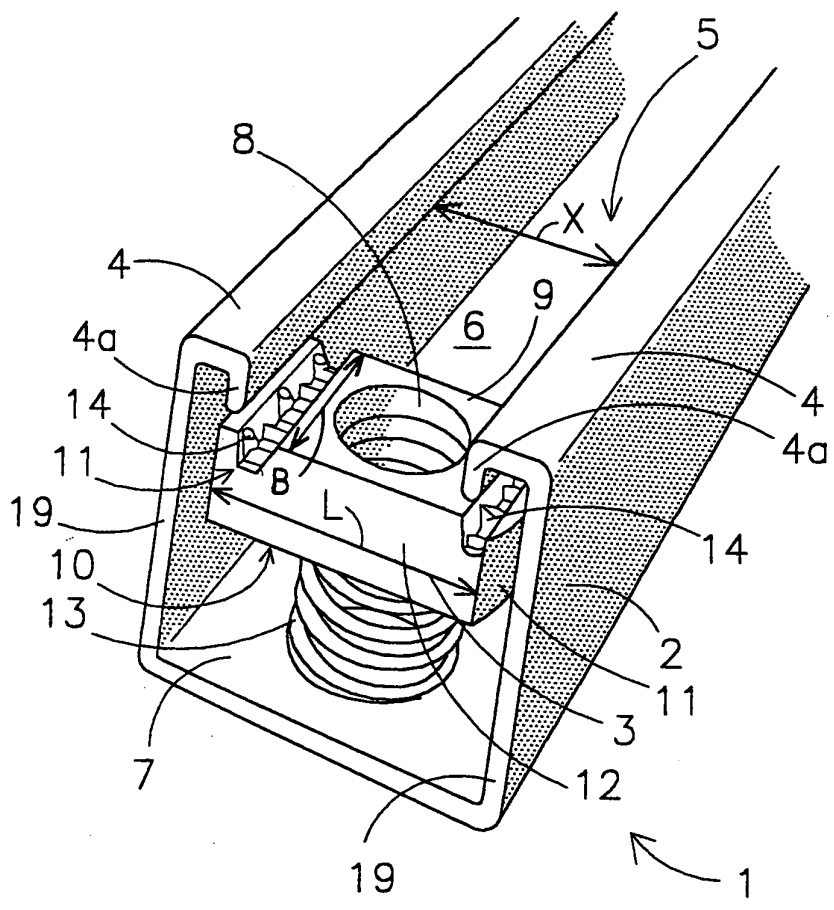


Fig 1

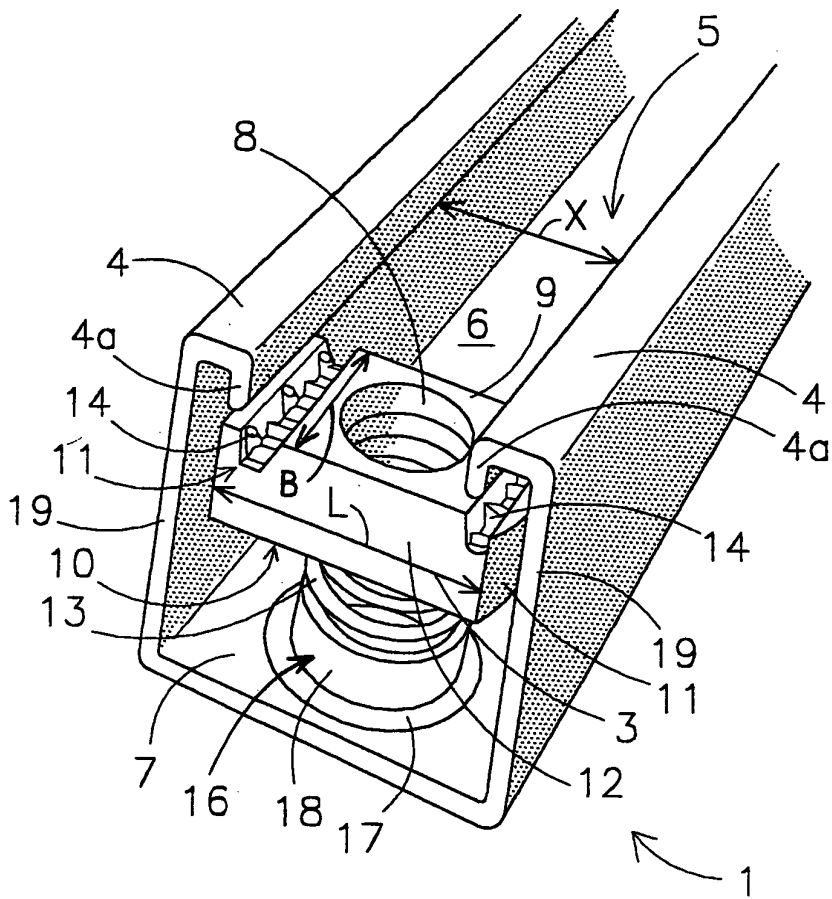


Fig 2

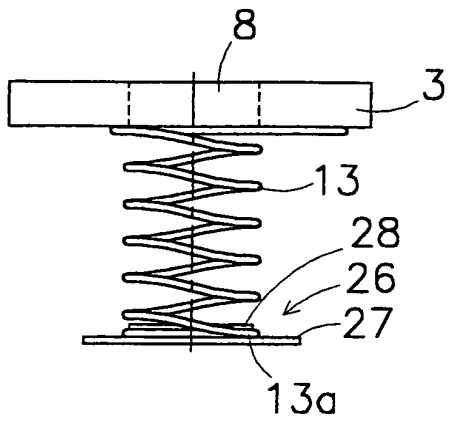


Fig 3

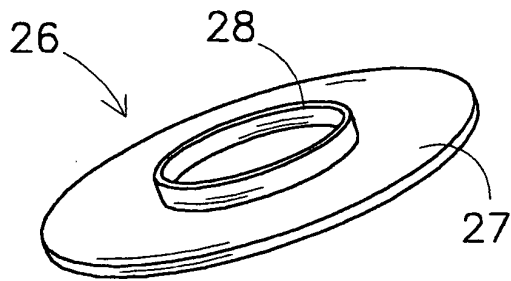


Fig 4

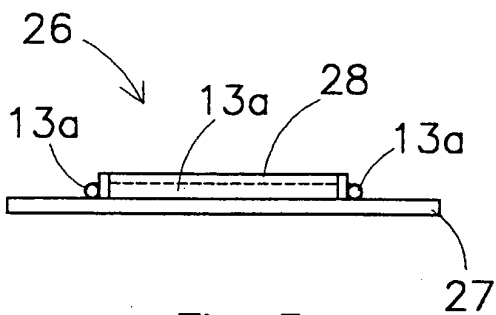


Fig 5

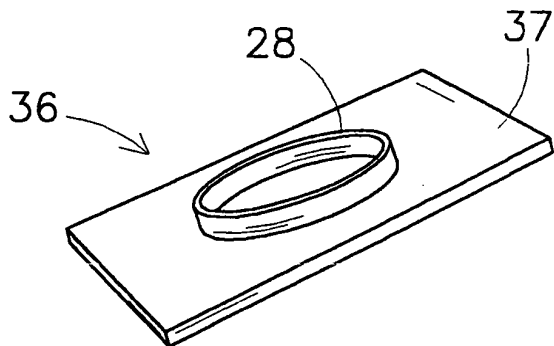


Fig 6