

19



Octrooi Centrum  
Nederland

11

2013644

12 **B1 OCTROOI**

21

Aanvraagnummer: **2013644**

51

Int. Cl.:  
**A41B 11/00** (2006.01) **A43B 17/00** (2006.01) **A41B 11/12** (2006.01)

22

Aanvraag ingediend: **17/10/2014**

22

62

Afsplitsing van aanvraag , ingediend

30

Voorrang:

73

Octrooihouder(s):  
**Steps Holding B.V. te Oost West en Middelbeers.**

41

Aanvraag ingeschreven:  
**04/10/2016**

72

Uitvinder(s):  
**Cornelius Hendrikus Nicolaas van Tiel te Middelbeers.**  
**Wilhelmus Jacobus Cornelius van Tiel te Middelbeers.**

43

Aanvraag gepubliceerd:  
-

47

Octrooi verleend:  
**04/10/2016**

74

Gemachtigde:  
**ir. C.G.C. Veldman-Dijkers te Sittard-Geleen.**

45

Octrooischrift uitgegeven:  
**09/02/2017**

54

**Kousenvoet alsmede werkwijze voor het vervaardigen van een dergelijke kousenvoet.**

57

Een kousenvoet is voorzien van een door breien vervaardigd hielgedeelte, een teengedeelte en een tussen het hielgedeelte en het teengedeelte gelegen middengedeelte. Het middengedeelte omvat zich aan weerszijden tussen het hielgedeelte en het teengedeelte uitstreckende langsijden. Het hielgedeelte is voorzien van een gebreide, een rand vormende elastische boord dat aan een naar het teengedeelte toegekeerde zijde is voorzien van een op de elastische boord aangebracht anti-glij element. Het anti-glij element is na het breien van ten minste de elastische boord op de elastische boord is aangebracht.

Kousenvoet alsmede werkwijze voor het vervaardigen van een dergelijke kousenvoet

## GEBIED VAN DE UITVINDING

5

De uitvinding heeft betrekking op een kousenvoet voorzien van een door breien vervaardigd hielgedeelte, een teengedeelte en een tussen het hielgedeelte en het teengedeelte gelegen middengedeelte, welk middengedeelte zich aan weerszijden tussen het hielgedeelte en het teengedeelte uitstrekkende langsijden 10 omvat, waarbij het hielgedeelte is voorzien van een gebreide, een rand vormende elastische boord.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een dergelijke kousenvoet.

## 15 ACHTERGROND VAN DE UITVINDING

Een dergelijke uit WO2008072048A1 bekende kousenvoet wordt gebruikt voor het gedeeltelijk bedekken van de voet van een persoon. De kousenvoet strekt zich in gebruik uit over de hiel, de onderzijde van de voet en over de tenen. Hierbij 20 strekt het middengedeelte zich tevens enigszins uit over de langsijden van de voet. De bovenzijde van de voet wordt door de kousenvoet niet of slechts gedeeltelijk bedekt. Bij het dragen van gedeeltelijk open schoenen, wordt de kousenvoet door de schoen aan het zicht onttrokken en verschaft de kousenvoet de persoon een comfortabel gevoel. Door de elastische boord wordt het hielgedeelte tegen de hiel 25 van de persoon aangedrukt.

Een nadeel van de bekende kousenvoet is dat bij het lopen door wrijvingscontact tussen het hielgedeelte en de binnenzijde van schoen, het risico bestaat dat de kousenvoet van de voet af wordt geschoven, hetgeen ongewenst is.

30

## BESCHRIJVING VAN DE UITVINDING

De uitvinding beoogt een eenvoudig te vervaardigen kousenvoet te verschaffen, waarbij ondermeer de kousenvoet tijdens gebruik stevig met de voet  
5 verbonden blijft.

Dit doel wordt bij de kousenvoet volgens de uitvinding bereikt doordat de elastische boord van het hielgedeelte aan een naar het teengedeelte toegekeerde zijde is voorzien van een op de elastische boord aangebracht anti-glij element, welk anti-glij element na het breien van ten minste de elastische boord op de elastische  
10 boord is aangebracht.

Door het op de elastische boord aangebrachte anti-glij element, wordt op eenvoudige wijze een kousenvoet verkregen, waarbij de wrijvingscoëfficiënt tussen de voet van een persoon en het hielgedeelte wordt vergroot, waardoor het risico dat de kousenvoet van de voet afschuift, is verminderd.

15 Door de elastische boord wordt het anti-glij element stevig tegen de hiel van de person aangedrukt, waardoor de antislip werking van het anti-glij element verder wordt versterkt. Door het op de elastische boord aanbrengen van het anti-glij element wordt zowel de elastische werking van de elastische boord als de anti-glijwerking van het anti-glij element van de kousenvoet verbeterd.

20 Door de elastische boord wordt het anti-glij element bij het dragen aan de voet volledig of nagenoeg volledig aan het zicht onttrokken.

Bij het kousenvoet heeft het hielgedeelte en met name de elastische boord daarvan een wezenlijk andere functie dan het teengedeelte. Het hielgedeelte ligt aan tegen de hiel van de kousenvoet dragende persoon aan, waarbij dient te  
25 worden voorkomen dat het hielgedeelte van de hiel afschuift. Het teengedeelte blijft door de vorm daarvan om het voorste gedeelte van de voet heen liggen en zal daar niet van afglijden. Het teengedeelte kan ook het grootste gedeelte van de bovenzijde van de voet bedekken. Verder dient te worden voorkomen dat de op de hiel uitgeoefende kracht hierbij zo groot wordt dat de elastische boord van het  
30 hielgedeelte pijnlijk in de hiel drukt. In tegenstelling tot gewone sokken en kousen

die gebruikelijk voor elke schoenmaat of twee schoenmaten worden gemaakt, worden kousenvoeten gebruikelijk slechts in maar twee of drie maten gemaakt. Dit heeft het voordeel dat in een winkel de benodigde schapruimte gering is en het voorraadbeheer eenvoudig is. Hierdoor moet echter de kousenvoeten geschikt zijn  
5 voor een relatieve grote range van voetmaten, waarbij de kousenvoet bij elke voetmaat comfortabel moet passen. De door de elastische boord op de hiel uitgeoefende kracht kan door de aanwezigheid van het anti-glij element minder zijn dan zonder de aanwezigheid van het anti-glij element. Hierdoor zal ook bij het dragen van de kousenvoet aan een relatief grote voet, de elastische boord niet  
10 pijnlijk in de hiel drukken. Door het anti-glij element zal het hielgedeelte echter niet van de voet afschuiven. Tevens zorgt het relatief zachte anti-glij element ervoor dat de elastische boord comfortabel aanligt tegen de hiel.

Opgemerkt wordt dat WO2008105003A1 een sok toont die aan een bovenzijde een cirkelvormige opening heeft. Nabij de cirkelvormige opening is de  
15 sok voorzien van een continue ringvormige siliconen band, waardoor in gebruik de siliconen band zich over de gehele omtrek van het been uitstrekt. Doordat de siliconen band zich over de gehele omtrek uitstrekt wordt een hoge slipweerstand verkregen. De siliconen band is gelegen onder een dubbelgevouwen rand van de sok. Hierdoor kan de dubbelgevouwen rand ongewenst afzakken.

20 Opgemerkt wordt verder dat US20060260024A1 een sok toont met nabij een ringvormige bovenrand gelegen antislip materiaal.

Bij beide documenten zou het achterwege laten van antislip materiaal over meer dan de helft of over een nog groter gedeelte van de omtrek van de kous ertoe leiden dat de kous over dat gedeelte van het been af zou glijden, waardoor de kous  
25 scheef aan het been zou zijn bevestigd en een onverzorgd uiterlijk zou geven, hetgeen uiteraard ongewenst is. De beide documenten leren derhalve dat het antislip materiaal zich over de gehele omtrek dient uit te strekken van de ringvormige rand.

Bij de kousenvoet volgens de uitvinding strekt het anti-glij element van het hielgedeelte zich bij voorkeur slechts over ten minste een deel van de hiel van de de kousenvoet dragende persoon uit.

Het is echter ook mogelijk om ook het teengedeelte te voorzien van een anti-glij element. Hierbij dienen het hielgedeelte en het teengedeelte symmetrisch te zijn uitgevoerd. Dit heeft het voordeel dat de kousenvoet ook als het ware andersom kan worden gedragen, waarbij het teengedeelte als hielgedeelte wordt gebruikt en omgekeerd.

De tussen het hielgedeelte en het teengedeelte uitstrekken langs zijden zijn niet voorzien van een antiglij element.

Opgemerkt wordt dat er kousenvoeten bekend zijn waarbij aan de binnenzijde van de kousenvoet een anti-glij element is aangebracht. Dergelijke anti-glij elementen zijn op afstand van een bovenzijde van het hielgedeelte aangebracht, waardoor het tussen de bovenzijde en het anti-glij element gelegen gedeelte van het hielgedeelte nog steeds neerwaarts kan schuiven.

Door de elastische boord, die veelal van een minder doorschijnend materiaal is vervaardigd dan de rest van het hielgedeelte, wordt het anti-glij element bij de kousenvoet volgens de uitvinding meer aan het zicht onttrokken, waardoor bij het dragen aan de voet een mooier uiterlijk van de kousenvoet wordt verkregen.

Een uitvoeringsvorm van de kousenvoet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat enkel de elastische boord van het hielgedeelte aan een naar het teengedeelte toegekeerde zijde is voorzien van een op de elastische boord aangebracht anti-glij element.

Hierdoor ligt het anti-glij element enkel tegen de hiel van de kousenvoet dragende persoon aan en is de op de tenen en eventueel op de wreef liggend teengedeelte niet voorzien van een anti-glij element. Hierdoor is de hoeveelheid materiaal benodigd voor het anti-glij element beperkt en zijn tevens de kosten hiervoor beperkt.

Aangezien de vorm van de hiel van een voet wezenlijk anders is dan het teengedeelte, zijn ook het hielgedeelte en het teengedeelte wezenlijk anders

vormgegeven. Het hielgedeelte en het teengedeelte zijn asymmetrisch. Het aanbrengen van het anti-glij-element op alleen het hielgedeelte, maakt het voor een gebruiker nog duidelijker welk gedeelte van de kousenvoet het hielgedeelte is en welk gedeelte het teengedeelte.

5 Een verdere uitvoeringsvorm van de kousenvoet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de elastische boord is dubbelgevouwen, waarbij de elastische boord een naar het teengedeelte toegekeerd eerste boorddeel en een van het teengedeelte afgekeerd tweede boorddeel omvat, waarbij het naar het teengedeelte toegekeerd eerste boorddeel is voorzien van het anti-glij element.

10 Doordat de elastische boord is dubbelgevouwen wordt de elastische werking van de boord verder verhoogd en wordt een relatief dikke, stevige boord verkregen. De dubbelgevouwen elastische boord onttrekt het anti-glij element bij het dragen aan de voet volledig of nagenoeg volledig aan het zicht.

Een andere uitvoeringsvorm van de kousenvoet volgens de uitvinding wordt  
15 gekenmerkt doordat het anti-glij element siliconen omvat.

Siliconen is geschikt voor langdurig contact met de voet zonder dat het tot irritaties leidt. Bovendien is siliconen buigzaam waardoor het eenvoudig met de rest van de kousenvoet mee vervormd bij het om de voet van de persoon heen aanbrengen van de kousenvoet.

20 Een verdere uitvoeringsvorm van de kousenvoet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat het anti-glij element strookvormig is.

Een dergelijk strookvormig anti-glij element kan eenvoudig op de elastische boord worden aangebracht.

Een verdere uitvoeringsvorm van de kousenvoet volgens de uitvinding wordt  
25 gekenmerkt het anti-glij element een aantal op afstand van elkaar gelegen anti-glij delen omvat.

Door een aantal op afstand van elkaar gelegen anti-glij delen kan met een relatief geringe hoeveelheid materiaal, zoals siliconen, een anti-glij element worden gevormd dat zich over een relatief grote lengte van de elastische boord uitstrekt.

30 Hierdoor zijn de kosten voor het anti-glij element beperkt.

Een verdere uitvoeringsvorm van de kousen voet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de anti-glij delen op een afstand van 5 – 10 millimeter van elkaar af zijn gelegen.

5 Bij een dergelijke afstand tussen de anti-glij delen wordt voldoende antislip werking verkregen en anderzijds bespaard op de hoeveelheid materiaal van het anti-glij element.

Een verdere uitvoeringsvorm van de kousen voet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de anti-glij delen blokvormig of stipvormig zijn.

10 Dergelijke vormen zijn eenvoudig met behulp van een stencil, een zeef of warmte-overdracht op de elastische boord aan te brengen. Stipvormige anti-glij delen kunnen ook eenvoudig met een dispenser worden aangebracht.

Een verdere uitvoeringsvorm van de kousen voet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat het anti-glij element zich over een lengte van 2-7 centimeter over de elastische boord uitstrekt.

15 Een dergelijke lengte van het anti-glij element bij een niet om voet aangebrachte kousen voet verschaft bij een om de voet aangebrachte kousen voet bij het elastisch oprekken van de elastische boord een anti-glij element dat zich over ten minste 45 graden en bij voorkeur 90 graden van de hiel uitstrekt.

20 Een verder uitvoeringsvorm van de kousen voet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat het anti-glij element zich over een, zich dwars op de lengte uitstreckende breedte van 2 – 6 millimeter over de elastische boord uitstrekt.

25 Door een dergelijke breedte wordt een goede antislip werking verkregen. Bij voorkeur strekt het anti-glij element zich over nagenoeg de volledige hoogte van de elastische boord uit, waarbij tot de rand nabij de bovenzijde van de elastische boord voldoende afstand dient te worden gehouden om te voorkomen dat het anti-glij element bij het dragen aan de voet, zichtbaar is.

Een verdere uitvoeringsvorm van de kousen voet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de kousen voet volledig door heen en weer gaand breien is vervaardigd, waarna het anti-glij element op de elastische boord is aangebracht.

Op deze wijze kan een kousenvoet uit een enkel gedeelte zonder stiknaden worden vervaardigd, waarbij de kousenvoet na het vervaardigen daarvan van het anti-glij element wordt voorzien.

De uitvinding heeft ook betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een dergelijke kousenvoet, waarbij na het breien van ten minste de elastische boord van het hielgedeelte, de elastische boord aan een naar het teengedeelte toegekeerde zijde wordt voorzien van een op de elastische boord aangebracht anti-glij element.

Door het aldus aangebrachte anti-glij element wordt een kousenvoet verkregen dat bij het dragen aan de voet door de combinatie van de elastische boord en het daarop gelegen anti-glij element stevig op de gewenste positie op de voet blijft.

Een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat het anti-glij element door zeefdrukken, sjabloondrukken, warmte-overdracht of met behulp van een dispenser op de elastische boord wordt aangebracht.

Met behulp van dergelijke technieken kan eenvoudig en nauwkeurig elke gewenste vorm van het anti-glij element in elke gewenste dikte op de elastische boord worden aangebracht. Bij warmte-overdracht kan bijvoorbeeld een strook van een technopolymeren tape eenvoudig van een dragertape op de elastische boord worden overgebracht. Een dergelijke technopolymeren tape is bijvoorbeeld Faitplast With Me, dat goede wrijving-verhogende eigenschappen heeft, waardoor het verschuiven van de kousenvoet eenvoudig wordt voorkomen.

Een verdere uitvoeringsvorm van de kousenvoet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat voorafgaande aan het aanbrengen van het anti-glij element, een strekkracht op de elastische boord wordt uitgeoefend waardoor de elastische boord van een beginlengte naar een lengte die 1,5 – 3 maal zo groot is als de beginlengte wordt opgerekt, vervolgens het anti-glij element wordt aangebracht, waarna de strekkracht wordt verwijderd.

Op deze wijze wordt het anti-glij element aangebracht in een opgerekte situatie die vergelijkbaar is met een om een voet aangebrachte kousen5voet. Zodoende wordt gewaarborgd dat er voldoende materiaal voor het vormen van het anti-glij element bij het dragen van de kousen10voet, wordt aangebracht. Ook kan hierbij het materiaal van het anti-glij element beter doordringen in de elastische boord dan wanneer de boord niet wordt opgerekt, waardoor een betere hechting tussen het anti-glij element en de elastische boord wordt verkregen.

Een verdere uitvoeringsvorm van de kousen15voet volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de kousen20voet volledig door heen en weer gaand breien wordt vervaardigd, waarna het anti-glij element op de elastische boord wordt aangebracht.

Op deze wijze kan een kousen25voet uit een enkel gedeelte zonder stiknaden worden vervaardigd, waarbij de kousen30voet na het vervaardigen daarvan van het anti-glij element wordt voorzien.

15

#### KORTE FIGUURBESCHRIJVING

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin

20 figuur 1 een perspectivisch aanzicht van een kousen25voet volgens de uitvinding toont;

figuur 2 een zijaanzicht toont van de in figuur 1 weergegeven kousen30voet die om een voet van een persoon is aangebracht, welke voet in een schoen is gelegen;

35 figuren 3, 4 en 5 gedeeltelijke dwarsdoorsneden tonen van verschillende uitvoeringsvormen van een hielgedeelte van een kousen40voet volgens de uitvinding,

figuren 6, 7 en 8 gedeeltelijke binnenaanzichten tonen van verschillende uitvoeringsvormen van een hielgedeelte van een kousen45voet volgens de uitvinding.

In de figuren zijn overeenkomende onderdelen voorzien van eenzelfde verwijzingscijfer.

30

## GEDETAILEERDE FIGUURBESCHRIJVING

Figuur 1 toont een kousenvoet 1 volgens de uitvinding die is vervaardigd op een breimachine door enkel heen en weer gaande breibewegingen.

5 De kousenvoet 1 is voorzien van een hielgedeelte 2, een via door breien gevormde lijnen 3 met hielgedeelte 2 verbonden middengedeelte 4 en een via door breien gevormde lijnen 5 met het middengedeelte 4 verbonden teengedeelte 6. Door tijdens het heen en weer gaand breien te meerderen en te minderen kan de gewenste vorm van de kousenvoet 1 worden verkregen. Het middengedeelte 4  
10 omvat zich aan weerszijden tussen het hielgedeelte 2 en het teengedeelte 6 uitstrekken de langs zijden 7, 8. De kousenvoet 1 is verder voorzien van een eerste, nabij het hielgedeelte 2 gelegen elastische boord 9 en een tweede, nabij het teengedeelte 6 gelegen elastische boord 10. Een werkwijze voor het vervaardigen van een dergelijke kousenvoet 1 staat beschreven in WO2008072048A.

15 Figuur 2 toont een voet 11 van een persoon die is voorzien van de in figuur 1 weergegeven kousenvoet 1. Het hielgedeelte 2 is hierbij om de hiel van de voet 11 gelegen. Het teengedeelte 6 is hierbij over de tenen van de voet 11 heen gelegen. Het middengedeelte 4 strekt zich met een bodemgedeelte 12 uit over de onderzijde van de voet 11 en strekt met zijgedeeltes 13, 14 uit langs zijkanten van de voet 11. De  
20 voet 11 is met de daarom heen gelegen kousenvoet 1 in een schoen 15 gelegen, waarvan voor de duidelijkheid slechts een gedeelte is weergegeven.

Figuur 3 toont een uitvoeringsvorm van de kousenvoet 1, waarbij het hielgedeelte 2 is voorzien van een gebreide, dubbelgevouwen elastische boord 16. De elastische boord 16 is dubbelgevouwen, waarbij de elastische boord 16 een naar  
25 het teengedeelte 6 toegekeerd eerste boorddeel 17 en een van het teengedeelte 6 afgekeerd tweede boorddeel 18 omvat. Bij het breien van de elastische boord 16 wordt eerst het tweede boorddeel 18 gebreid en vervolgens het eerste boorddeel 17. Zodra het eerste boorddeel 17 is gebreid, wordt het uiteinde 19 van het tweede boorddeel met het uiteinde 20 van het eerste boorddeel 17 door breien verbonden.

Vervolgens wordt het overige gedeelte van het hielgedeelte 2 en de kousenvoet 1 gebreid.

Figuur 4 toont een andere uitvoeringsvorm van de kousenvoet 1, waarbij het hielgedeelte 2 is voorzien van een gebreide, dubbelgevouwen elastische boord 26. De elastische boord 26 is dubbelgevouwen, waarbij de elastische boord 26 een naar het teengedeelte 6 toegekeerd eerste boorddeel 27 en een van het teengedeelte 6 afgekeerd tweede boorddeel 28 omvat. Bij het breien van het boordgedeelte 26 wordt eerst het eerste boorddeel 27 gebreid en vervolgens het tweede boorddeel 28. Zodra het tweede boorddeel 28 is gebreid, wordt het uiteinde 29 van het eerste boorddeel 27 met het uiteinde 30 van het tweede boorddeel 28 door breien verbonden. Vervolgens wordt het overige gedeelte van het hielgedeelte 2 en de kousenvoet 1 gebreid.

Figuur 5 toont een andere uitvoeringsvorm van de kousenvoet 1, waarbij het hielgedeelte 2 is voorzien van een gebreide, enkelvoudige elastische boord 36 dat een enkel elastisch boorddeel 37 omvat.

De in de figuren 3, 4 en 5 weergegeven kousenvoeten 1 met elastische boorden 16, 26, 36 zijn volledig door heen en weer gaand breien vervaardigd, waardoor de kousenvoet 1 geen stiknaden heeft.

De elastische boorden 16, 26, 36 zijn elk aan een naar het teengedeelte 4 toegekeerde zijde (binnenzijde) voorzien van een anti-glij element 41 (zie figuur 6). Het anti-glij element 41 is een op de binnenzijde aangebrachte laag siliconen. Het siliconen wordt bijvoorbeeld op de elastische boord 16, 26, 36 aangebracht door op de elastische boord 16, 26, 36 een strekkracht uit te oefenen waardoor de elastische boord 16, 26, 36 van een beginlengte naar een lengte die 1,5 – 3 maal zo groot is als de beginlengte wordt opgerekt. Vervolgens wordt een sjabloon (niet weergegeven) op de elastische boord 16, 26, 36 gelegd die een opening heeft met bijvoorbeeld een lengte van 6 – 7 centimeter, een breedte van 1 – 5 millimeter en een hoogte van 0,2 – 0,5 millimeter hoog. Daarna wordt in de opening siliconen aangebracht. Nadat de siliconen met de elastische boord 16, 26, 36 is verbonden, wordt de strekkracht verwijderd, waardoor door de elastische kracht van de elastische boord 16, 26, 36 de

elastische boord 16, 26, 36 naar of nagenoeg naar de oorspronkelijke beginlengte terugkeert. Het door de siliconen gevormde anti-glij element 41 heeft dan een lengte L van ongeveer 3 – 4 centimeter en een dikte en breedte B die enigszins groter zijn dan de hoogte en breedte van de opening van de sjabloon. Bij een langer sjabloon kan een grotere lengte van bijvoorbeeld 7 centimeter of meer worden verkregen.

Figuur 7 toont een andere uitvoeringsvorm van het anti-glij element 51 dat een aantal op afstand van elkaar gelegen anti-glij delen 52 omvat. De anti-glij delen 52 hebben een vierkante of rechthoekige vorm en zijn op afstand H1 van elkaar gelegen.

Figuur 8 toont een andere uitvoeringsvorm van het anti-glij element 61 dat een aantal op afstand van elkaar gelegen anti-glij delen 62 omvat. De anti-glij delen 52 hebben een ronde vorm en zijn op afstand H2 van elkaar gelegen.

Door de op afstand van elkaar gelegen anti-glij delen 52, 62 is de hoeveelheid siliconen die nodig is voor het vervaardigen van het anti-glij element 51, 61 kleiner dan voor het vervaardigen van het strookvormige anti-glij element 41.

Het is ook mogelijk dat het anti-glij element een aantal op afstand van elkaar gelegen anti-glij delen omvat met een andere vorm, bijvoorbeeld driehoekig. Driehoekige anti-glij delen zijn bij voorkeur met een brede zijde aan de bovenzijde gelegen, waardoor aan de bovenzijde van het hielgedeelte relatief veel materiaal van het anti-glij element aanwezig is.

Het is ook mogelijk om het anti-glij element 41, 51, 61 zich tevens gedeeltelijk te laten uitstrekken over een onder de elastische boord 16, 26, 36 gelegen deel van het hielgedeelte 2.

De elastische boord 16, 26 36 wordt bijvoorbeeld vervaardigd van een polyurethaan zoals elastan, lycra, creora of andere elastische draad of vezel of een combinatie met andere draden. De rest van het gebreide gedeelte van het kousenvoetje 1 wordt gebreid van vezels of draden van katoen, polyamiden, polypropyleen of een andere kunststof of ander materiaal of een combinatie daarvan.

Het is ook mogelijk de kousenvoet 1 slechts gedeeltelijk met rondgaand breien te vervaardigen. Dit heeft echter het nadeel dat hierbij stiknaden onvermijdelijk zijn.

Het anti-glij element is bijvoorbeeld siliconen dat door CHT, Dow Corning,  
5 Alpina of andere firma's wordt verkocht, bijvoorbeeld onder de naam Alpatec.

Het is ook mogelijk om andere materialen dan siliconen te gebruiken, zoals PVC, siliconenvrij Faitplast With Me etc.

Het is ook mogelijk om het anti-glij element transparant of in elke gewenste kleur aan te brengen.

10 Het is ook mogelijk om het anti-glij element in de vorm van afzonderlijke letters, als tekst of als afbeelding aan te brengen.

#### LIJST MET VERWIJZINGSCIJFERS

15	1	kousenvoet
	2	hielgedeelte
	3	door breien gevormde lijn
	4	middengedeelte
	5	door breien gevormde lijn
20	6	teengedeelte
	7	langsijden
	8	langsijden
	9	boord
	10	boord
25	11	voet
	12	bodemgedeelte
	13	zijgedeelte
	14	zijgedeelte
	15	schoen
30	16	boord

	17	eerste boorddeel
	18	tweede boorddeel
	19	uiteinde
	20	uiteinde
5	26	boord
	27	eerste boorddeel
	28	tweede boorddeel
	29	uiteinde
	30	uiteinde
10	36	boord
	37	boorddeel
	41	anti-glij element
	51	anti-glij element
	52	anti-glij deel
15	61	anti-glij element
	62	anti-glij deel
	L	lengte
	B	breedte
	H <sub>1</sub>	afstand
20	H <sub>2</sub>	afstand

## CONCLUSIES

1. Kousenvoet (1) voorzien van een door breien vervaardigd hielgedeelte (2),  
5 een teengedeelte (6) en een tussen het hielgedeelte (2) en het teengedeelte (6)  
gelegen middengedeelte (4), welk middengedeelte (4) zich aan weerszijden tussen  
het hielgedeelte (2) en het teengedeelte (6) uitstrekkende langs zijden omvat,  
waarbij het hielgedeelte (2) is voorzien van een gebreide, een rand vormende  
elastische boord (16, 26, 36), met het kenmerk, dat de elastische boord (16, 26, 36)  
10 van het hielgedeelte (2) aan een naar het teengedeelte (6) toegekeerde zijde is  
voorzien van een op de elastische boord (16, 26, 36) aangebracht anti-glij element  
(41, 51, 61), welk anti-glij element (41, 51, 61) na het breien van ten minste de  
elastische boord (16, 26, 36) op de elastische boord (16, 26, 36) is aangebracht.
- 15 2. Kousenvoet (1) volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat enkel de elastische  
boord (16, 26, 36) 10 van het hielgedeelte (2) aan een naar het teengedeelte (6)  
toegekeerde zijde is voorzien van een op de elastische boord (16, 26, 36)  
aangebracht anti-glij element (41, 51, 61).
- 20 3. Kousenvoet (1) volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de elastische boord  
(16, 26) is dubbelgevouwen, waarbij de elastische boord (16, 26) een naar het  
teengedeelte (6) toegekeerd eerste boorddeel (17, 27) en een van het teengedeelte  
(6) afgekeerd tweede boorddeel (18, 28) omvat, waarbij het naar het teengedeelte  
(6) toegekeerd eerste boorddeel is voorzien van het anti-glij element (41, 51, 61).
- 25 4. Kousenvoet (1) volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het anti-glij  
element (41, 51, 61) siliconen omvat.
5. Kousenvoet (1) volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat  
30 het anti-glij element (41) strookvormig is.

6. Kousenvoet (1) volgens een der voorgaande conclusies 1-3, met het kenmerk, dat het anti-glij element (51, 61) een aantal op afstand van elkaar gelegen anti-glij delen (52, 62) omvat.

5

7. Kousenvoet (1) volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de anti-glij delen (52, 62) op een afstand van 5 – 10 millimeter van elkaar af zijn gelegen.

8. Kousenvoet (1) volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat de anti-glij delen (52, 62) blokvormig of stipvormig zijn.

10

9. Kousenvoet (1) volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het anti-glij element (41, 51, 61) zich over een lengte van 2-7 centimeter over de elastische boord (16, 26, 36) uitstrekt.

15

10. Kousenvoet (1) volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het anti-glij element (41, 51, 61) zich over een, zich dwars op de lengte uitstrekkende breedte van 2 – 6 millimeter over de elastische boord (16, 26, 36) uitstrekt.

20 11. Kousenvoet (1) volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de kousenvoet (1) volledig door heen en weer gaand breien is vervaardigd, waarna het anti-glij element (41, 51, 61) op de elastische boord (16, 26, 36) is aangebracht.

25 12. Werkwijze voor het vervaardigen van een kousenvoet (1) volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat na het breien van ten minste de elastische boord (16, 26, 36) van het hielgedeelte (2), de elastische boord (16, 26, 36) aan een naar het teengedeelte (6) toegekeerde zijde wordt voorzien van een op de elastische boord (16, 26, 36) aangebracht anti-glij element (41, 51, 61).

13. Werkwijze volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat het anti-glij element (41, 51, 61) door zeefdrukken, sjabloondrukken, warmte-overdracht of met behulp van een dispenser op de elastische boord (16, 26, 36) wordt aangebracht.

5 14. Werkwijze volgens conclusie 11 of 12, met het kenmerk, dat voorafgaande aan het aanbrengen van het anti-glij element (41, 51, 61), een strekkracht op de elastische boord (16, 26, 36) wordt uitgeoefend waardoor de elastische boord (16, 26, 36) van een beginlengte naar een lengte die 1,5 – 3 maal zo groot is als de beginlengte wordt opgerekt, vervolgens het anti-glij element (41, 51, 61) wordt  
10 aangebracht, waarna de strekkracht wordt verwijderd.

15. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies 11-13, met het kenmerk, dat de kousenvoet (1) volledig door heen en weer gaand breien wordt vervaardigd, waarna het anti-glij element (41, 51, 61) op de elastische boord (16, 26, 36) wordt  
15 aangebracht.

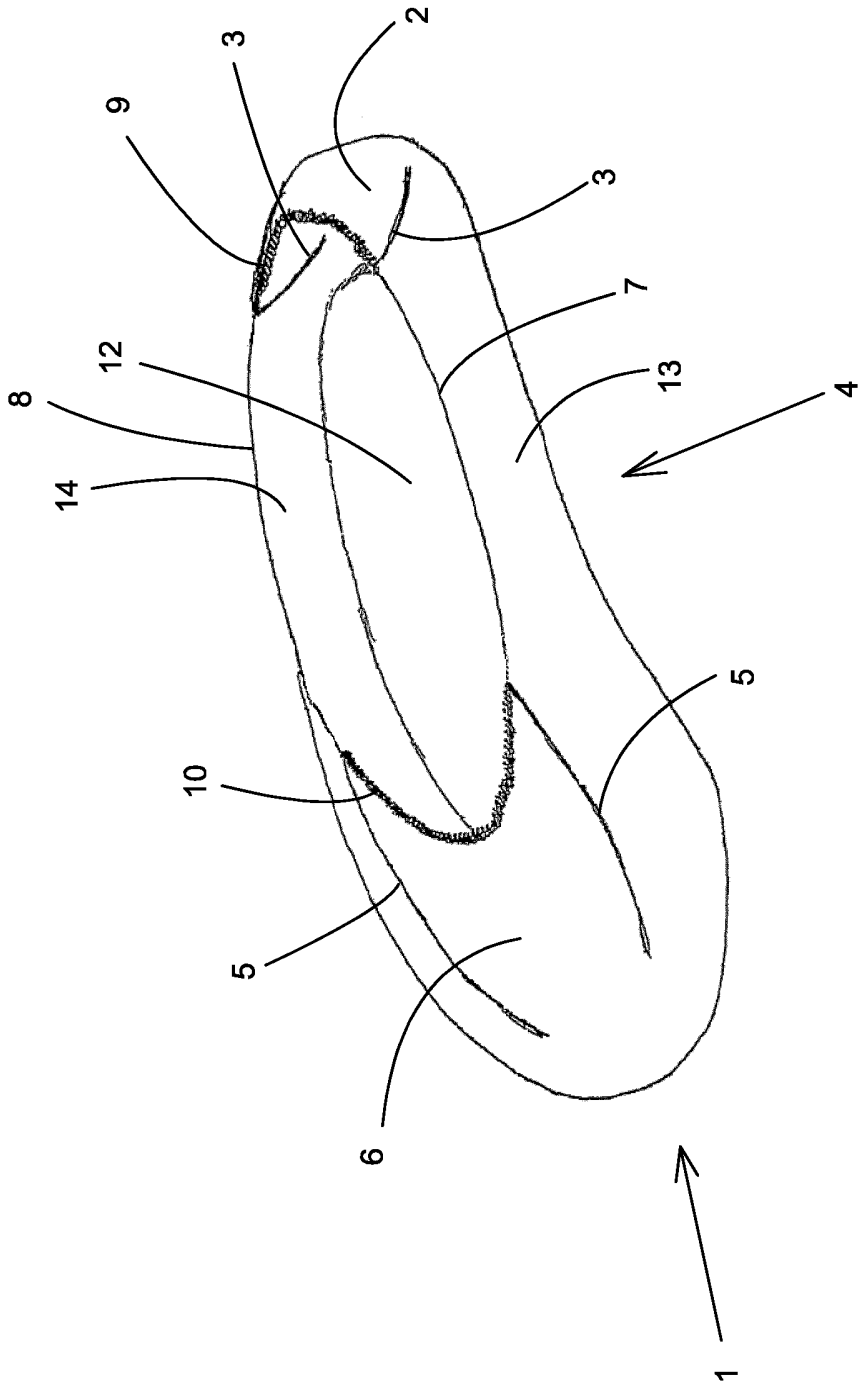


Fig. 1



3/4

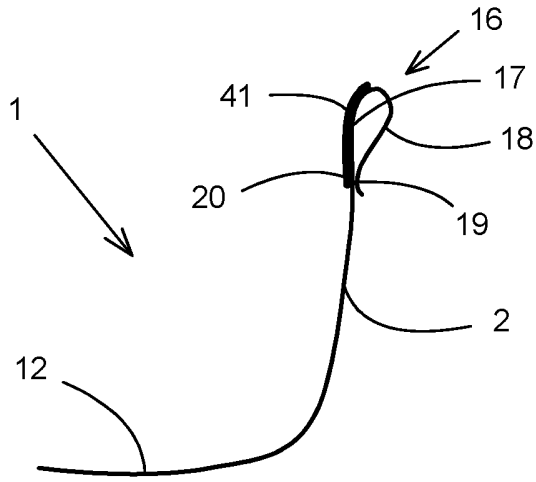


Fig. 3

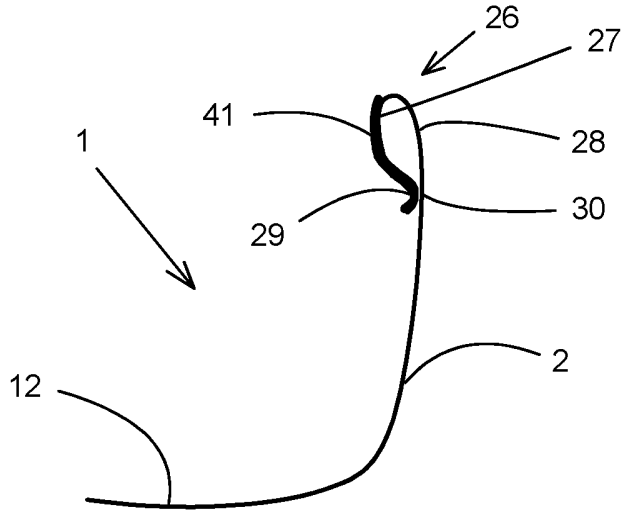


Fig. 4

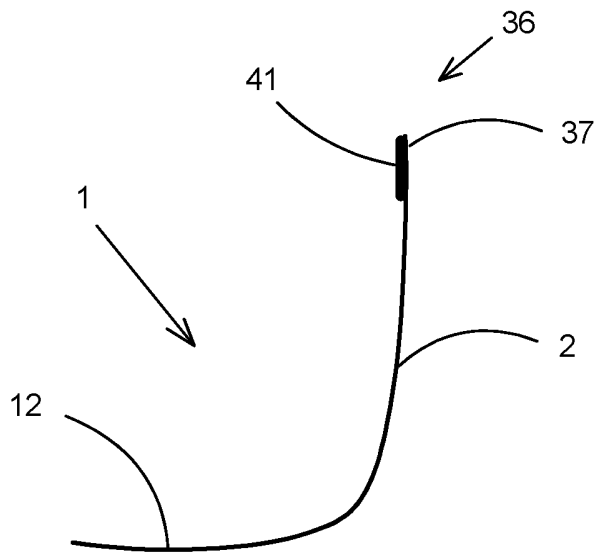


Fig. 5

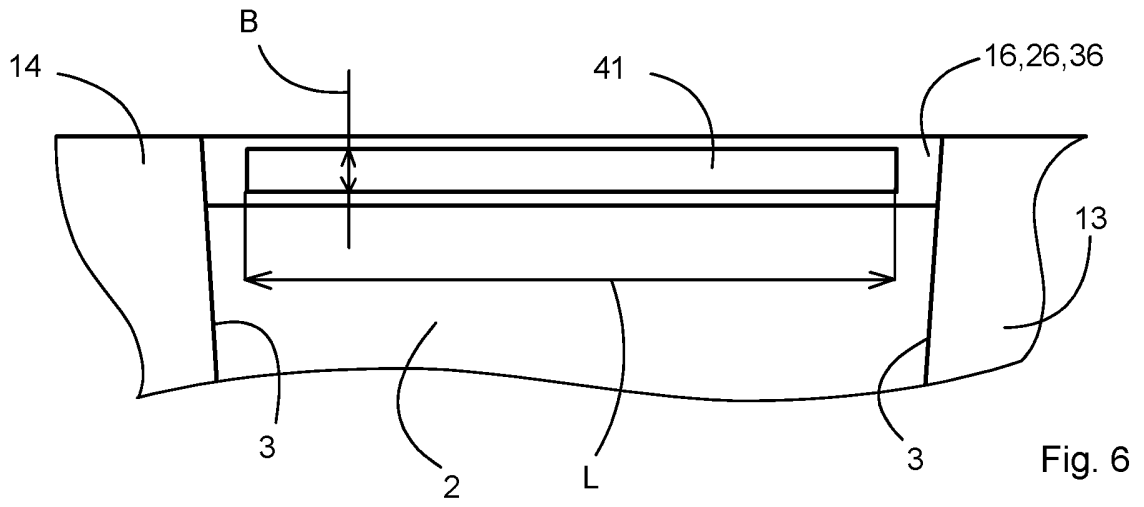


Fig. 6

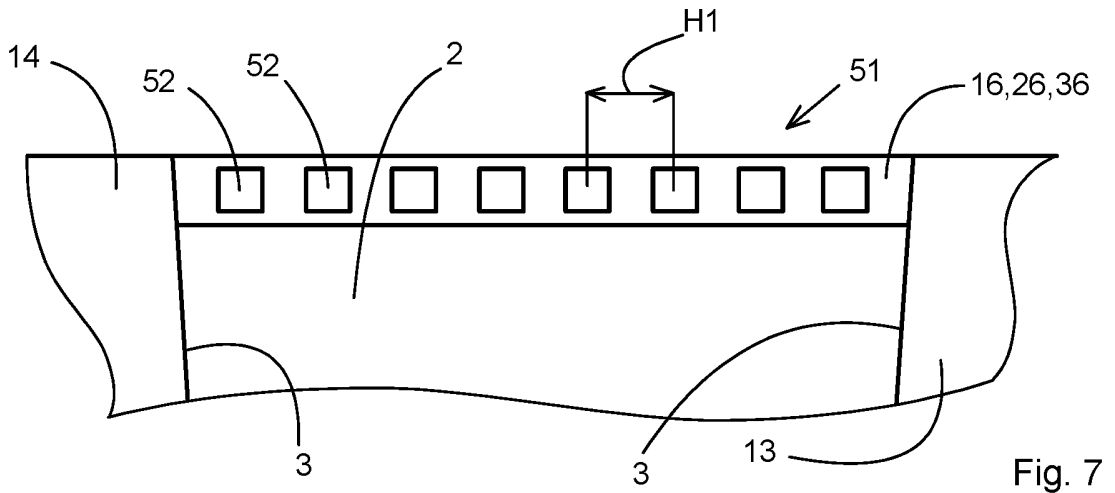


Fig. 7

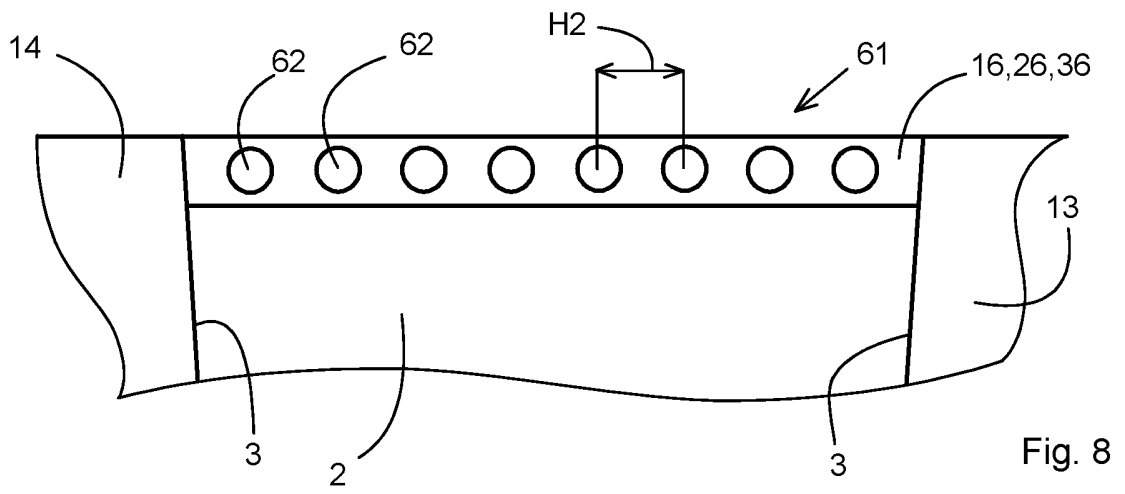


Fig. 8

## UITTREKSEL

Een kousenvoet is voorzien van een door breien vervaardigd hielgedeelte, een  
5 teengedeelte en een tussen het hielgedeelte en het teengedeelte gelegen  
middengedeelte. Het middengedeelte omvat zich aan weerszijden tussen het  
hielgedeelte en het teengedeelte uitstrekkende langsijden. Het hielgedeelte is  
voorzien van een gebreide, een rand vormende elastische boord dat aan een naar  
het teengedeelte toegekeerde zijde is voorzien van een op de elastische boord  
10 aangebracht anti-glij element. Het anti-glij element is na het breien van ten minste  
de elastische boord op de elastische boord is aangebracht.

# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
	<b>P10813NL00</b>	
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum	
<b>2013644</b>	<b>17-10-2014</b>	
	Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)		
<b>Steps Holding B.V.</b>		
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
<b>07-03-2015</b>	<b>SN 63633</b>	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)		
Volgens de internationale classificatie (IPC)		
<b>A41B11/00</b>	<b>A43B17/00</b>	<b>A41B11/12</b>
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>		
Onderzochte minimumdocumentatie		
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	
<b>IPC</b>	<b>A41B</b>	<b>A43B</b>
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen		
III.	<input type="checkbox"/>	<b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV.	<input type="checkbox"/>	<b>GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek  
NL 2013644

<p>A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP INV. A41B11/00 A43B17/00 A41B11/12 ADD.</p>		
<p>Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.</p>		
<p>B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</p>		
<p>Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen) A41B A43B</p>		
<p>Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen</p>		
<p>Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden) EPO-Internal</p>		
<p>C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN</p>		
<p>Categorie °</p>	<p>Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages</p>	<p>Van belang voor conclusie nr.</p>
Y	<p>WO 2008/072048 A1 (STEPS S L [AD]; BUSI MAURO [IT]) 19 juni 2008 (2008-06-19) * figuur 1 *</p>	1-14
Y	<p>WO 2008/105003 A1 (GRUPPO DECORTEX S R L [IT]; COFFINARDI MARCO [IT]; COFFINARDI GIULIA [I]) 4 september 2008 (2008-09-04) * samenvatting *</p>	1-14
Y	<p>US 2006/260024 A1 (LEE SEUNG-HEE [KR]) 23 november 2006 (2006-11-23) * samenvatting; figuur 3 *</p>	1-14
Y	<p>US 6 673 421 B1 (ANDREWS ARTHUR-HUGH [DE] ET AL) 6 januari 2004 (2004-01-06) * samenvatting *</p>	1-14
<p><input type="checkbox"/> Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C. <input checked="" type="checkbox"/> Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage</p>		
<p>° Speciale categorieën van aangehaalde documenten</p>		
<p>"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft</p>		<p>"X" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding</p>
<p>"D" in de octrooiaanvraag vermeld</p>		<p>"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur</p>
<p>"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven</p>		<p>"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht</p>
<p>"L" om andere redenen vermelde literatuur</p>		<p>"&amp;" lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie</p>
<p>"O" niet-schriftelijke stand van de techniek</p>		
<p>"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur</p>		
<p>Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid 2 juni 2015</p>		<p>Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type</p>
<p>Naam en adres van de instantie European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>De bevoegde ambtenaar van Voorst, Frank</p>

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2013644

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2008072048	A1	19-06-2008	AU 2007331238 A1 19-06-2008
			BR PI0720235 A2 24-12-2013
			CA 2672075 A1 19-06-2008
			CN 101646817 A 10-02-2010
			EP 2102398 A1 23-09-2009
			HK 1139190 A1 11-10-2013
			HN 2009001176 A 24-05-2012
			JP 5096487 B2 12-12-2012
			JP 2010512471 A 22-04-2010
			KR 20090090335 A 25-08-2009
			NZ 578248 A 30-03-2012
			RU 2009126557 A 20-01-2011
			UA 96466 C2 10-11-2011
			US 2010037370 A1 18-02-2010
			WO 2008072048 A1 19-06-2008
WO 2008105003	A1	04-09-2008	AT 519389 T 15-08-2011
			EP 2117366 A1 18-11-2009
			US 2010081984 A1 01-04-2010
			WO 2008105003 A1 04-09-2008
US 2006260024	A1	23-11-2006	GEEN
US 6673421	B1	06-01-2004	AU 776616 B2 16-09-2004
			AU 5343300 A 22-03-2001
			DE 19940018 A1 01-03-2001
			EP 1079017 A2 28-02-2001
			US 6673421 B1 06-01-2004

## WRITTEN OPINION

File No. SN63633	Filing date ( <i>day/month/year</i> ) 17.10.2014	Priority date ( <i>day/month/year</i> )	Application No. NL2013644
International Patent Classification (IPC) INV. A41B11/00 A43B17/00 A41B11/12			
Applicant Steps Holding B.V.			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner van Voorst, Frank
--	-------------------------------

## WRITTEN OPINION

Application number  
NL2013644

---

### Box No. I Basis of this opinion

---

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - a sequence listing
    - table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - on paper
    - in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - contained in the application as filed.
    - filed together with the application in electronic form.
    - furnished subsequently for the purposes of search.
3.  In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

---

### Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

---

#### 1. Statement

Novelty	Yes: Claims	1-14
	No: Claims	
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-14
Industrial applicability	Yes: Claims	1-14
	No: Claims	

#### 2. Citations and explanations

**see separate sheet**

**Re Item V**

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1 Reference is made to the following documents:

D1 WO 2008/072048 A1 (STEPS S L [AD]; BUSI MAURO [IT]) 19 juni 2008 (2008-06-19)

D2 US 2006/260024 A1 (LEE SEUNG-HEE [KR]) 23 november 2006 (2006-11-23)

D3 WO 2008/105003 A1 (GRUPPO DECORTEX S R L [IT]; COFFINARDI MARCO [IT]; COFFINARDI GIULIA []) 4 september 2008 (2008-09-04)

D4 US 6 673 421 B1 (ANDREWS ARTHUR-HUGH [DE] ET AL) 6 januari 2004 (2004-01-06)

2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 does not involve an inventive step.

D1 may be regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses (references in parenthesis applying to this document, fig 1): een kousenvoet (10) voorzien van een door breien vervaardigd hielgedeelte (22), een teengedeelte (500) en een tussen het hielgedeelte (22) en het teengedeelte (500) gelegen middengedeelte (4), welk middengedeelte (4) zich aan weerszijden tussen het hielgedeelte (22) en het teengedeelte (500) uitstrekkende langszijden omvat, waarbij het hielgedeelte (22) is voorzien van een gebreide, een rand vormende elastische boord (40).

The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known ankle sock in that de elastische boord (16,26,36) van het hielgedeelte (2) aan een naar het teengedeelte (6) toegekeerde zijde is voorzien van een op de elastische boord (16,26,36) aangebracht anti-glij element (41,51,61), welk anti-glij element (41,51,61) na het breien van ten minste de elastische boord (16,26,36) op de elastische boord (16,26,36) is aangebracht.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as the provision of an improved ankle sock that does not slip from the foot during walking (see page 1 lines 26-28).

The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered as involving an inventive step for the following reasons.

The solution is already provided in D2 which discloses an ankle sock having a silicone band in the inner part to prevent slipping from the leg of a wearer (abstract).

Documents D3 (abstract, fig 3) and D4 (abstract) also discloses socks comprising anti slip elements in the neck part of the sock.

- 3 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 11 does not involve an inventive step.

Methods for producing a sock according to the preamble of claim 1 are known from D1. The further addition of an anti slip element can be done according to methods disclosed in D2-D4 and is, hence, considered obvious.

- 4 Dependent claims 2-10 and 12-14 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step.

In claims 2-10 and 12-14 slight constructional changes in the ankle sock of claim 1 or the method for producing said sock according to claim 11 are defined which comes within the scope of the customary practice followed by persons skilled in the art, especially as the advantages thus achieved can readily be foreseen. Consequently, the subject-matter of claims 2-10 and 12-14 also lacks an inventive step.