

(19)



Octrooiencentrum
Nederland

(11) 1024265

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1024265

(22) Ingediend: 10.09.2003

(51) Int.Cl.⁷
A61F5/10, A61F5/058

(41) Ingeschreven:
14.03.2005

(47) Dagtekening:
14.03.2005

(45) Uitgegeven:
02.05.2005 I.E. 2005/05

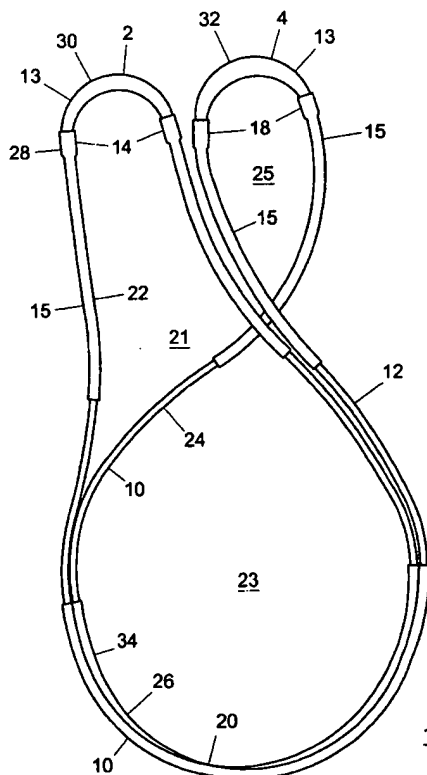
(73) Octrooihouder(s):
Somas Groep B.V. te Sint Anthonis.

(72) Uitvinder(s):
Wouter Engelshoven te Arnhem
Arthur Aalsma te Hengelo
Paul Kruijsen te Sint Anthonis

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

(54) Dynamische vingerspalk.

(57) Dynamische vingerspalk voorzien van een eerste en tweede steunorgaan voor het ondersteunen van respectievelijk een onderzijde van de wijsvinger en een onderzijde van de middelvinger en een bevestigingsorgaan voor het bevestigen van de vingerspalk aan de hand, waarbij het eerste en tweede steunorgaan alsmede het bevestigingsorgaan uit draadmateriaal zijn vervaardigd.



NL C 1024265

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

Octrooiencentrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Titel: Dynamische vingerspalk

De uitvinding heeft betrekking op een dynamische vingerspalk
5 voorzien van tenminste een eerste steunorgaan voor het ondersteunen van
een onderzijde van een vinger en een bevestigingsorgaan voor het
bevestigen van de vingerspalk aan de hand of arm waarbij het eerste
steunorgaan een eerste deel en een tweede deel omvat waarbij het eerste
deel, in gebruik, in contact staat met een onderzijde van de vinger en het
10 tweede deel zich, in gebruik over een rug van de hand uitstrekt van het
eerste deel naar het bevestigingsorgaan.

Een soortgelijke vingerspalk die echter niet dynamisch is, is
bekend uit het Amerikaanse octrooi 5,466,215.

Een dergelijke vingerspalk kan zowel een preventieve als een
15 genezende werking hebben. Door het dragen van de vingerspalk kunnen
vermoeidheidsklachten die optreden bij bijvoorbeeld het werken op een
toetsenbord en het werken met een muis, verdwijnen. Deze klachten
kunnen ontstaan doordat de vingers langdurig in een bepaalde houding
gehouden moeten worden. De vingerspalk ondersteunt echter de onderzijde
20 van de middelvinger en de wijsvinger waardoor de genoemde vermoeidheid
niet zal optreden. Ook kan de vingerspalk voorkomen dat klachten zoals een
muisarm optreden. De vingerspalk heeft dan een preventieve functie.

De vingerspalk kan bijvoorbeeld in een kantooromgeving worden
gedragen. Andere toepassingen zijn echter eveneens denkbaar. De bekende
25 vingerspalk is voorzien van een bevestigingsorgaan dat een flexibele band
omvat welke band, in gebruik, rond de pols dient te worden aangebracht. De
flexibele band is hiertoe voorzien van klittenband voor het openen en sluiten
van de band.

Het steunorgaan bestaat uit een koord dat enerzijds rondom de
30 vinger is geslagen en aldaar een lus vormt en dat anderzijds is bevestigd

aan het bevestigingsorgaan. De afstand tussen de lus van het koord en het bevestigingsorgaan is instelbaar uitgevoerd. De vinger wordt aldus middels de spankracht van het koord ondersteund.

Een nadeel van de bekende vingerspalk is dat de lus de nijging
 5 heeft zich rondom de vinger in de richting van de pols te verplaatsen doordat de vinger door de spankracht van het koord wordt ondersteund. Hierdoor zal de lus enerzijds minder efficiënt kunnen ondersteunen tegen bewegingen van de vinger in neerwaartse richting ten opzichte van de hand en kan anderzijds het koord op posities van de hand tussen de vingers gaan
 10 irriteren.

De uitvinding beoogt een oplossing te verschaffen voor de genoemde nadelen. De dynamische vingerspalk wordt dienovereenkomstig gekenmerkt in dat het tweede deel van een rigide draadmateriaal is vervaardigd dat veerkrachtig is in tenminste een richting loodrecht op een
 15 lengte richting van het tweede deel zodat bij het naar beneden bewegen van de vinger ten opzichte van de rest van de hand het tweede deel wordt gebogen en hierdoor middels het eerste deel een kracht op de vinger wordt uitgeoefend die de neerwaartse beweging van de vinger tegenwerkt. Omdat overeenkomstig de uitvinding de kracht die door het steunorgaan op de
 20 vinger wordt uitgeoefend ontstaat door een verbuiging van het draadmateriaal in neerwaartse richting ten opzichte van de hand, is deze kracht althans in hoofdzaak in opwaartse richting ten opzichte van de hand gericht en is dus een zeer efficiënte ondersteuning verkregen. Bovendien heeft aldus het steunorgaan niet de neiging om bij de vinger in de richting
 25 van de pols te bewegen zodat kan worden voorkomen dat het steunorgaan gaat irriteren zoals hierboven omschreven. Ook is er, ten gevolge van het kunnen buigen van het tweede deel, een dynamische ondersteuning in plaats van een starre ondersteuning bij de bekende vingerspalk. Bij de bekende vingerspalk heeft de spankracht van het koord nu juist een richting
 30 die in hoofdzaak langs de rug van de hand is gericht, hetgeen enerzijds

betekent dat een component van deze kracht in opwaartse richting ten opzichte van de hand relatief klein is waardoor de ondersteuning relatief inefficiënt is, terwijl de component van de kracht die de lus uitoefent op de vinger in de richting van de pols en langs de rug van de hand juist relatief groot is waardoor de lus de neiging heeft in de richting van de pols te kruipen.

Bij voorkeur geldt dat het eerste deel van een draadmateriaal is vervaardigd. In het bijzonder geldt dat het eerste deel en het tweede deel althans voor een deel uit een (1) stuk van rigide draadmateriaal zijn vervaardigd.

Volgens een zeer geavanceerde uitvoeringsvorm geldt dat het eerste deel de vorm heeft van een niet gesloten lus die de vinger aan een bovenzijde vrij laat. Deze uitvoeringsvorm heeft als voordeel dat wanneer de vinger ten opzichte van de rest van de hand omhoog wordt bewogen, vrij omhoog kan bewegen en hierbij geen hinder ondervindt van het steunorgaan. Het steunorgaan kan aldus de vinger alleen aan zijn onderzijde ondersteunen in een opwaartse richting ten opzichte van de rest van de hand. Bij voorkeur geldt voorts dat de vingerspalk verder is voorzien van tenminste een ondersteuningskussen dat aan het tweede deel is bevestigd en zich in gebruik tussen de rug van de hand en het tweede deel bevindt. Hierdoor wordt het comfort van de dynamische vingerspalk bij het dragen verder verbeterd doordat het tweede deel middels het ondersteuningskussen afsteunt op de rug van de hand. In het bijzonder geldt voorts dat de vingerspalk verder is voorzien van een tweede steunorgaan. In het bijzonder geldt hierbij dat de vingerspalk is ingericht voor het met het eerste en tweede steunorgaan ondersteunen van verschillende vingers.

Volgens een alternatieve bijzondere uitvoeringsvorm geldt dat het bevestigingsorgaan en het tweede deel van het rigide draadmateriaal zijn vervaardigd. Doordat zowel het eerste deel, het tweede deel en het

bevestigingsorgaan van draadmateriaal zijn vervaardigd valt de dynamische vingerspalk in het gebruik in het geheel niet op. In het bijzonder geldt voorts dat de vingerspalk verder is voorzien van een tweede steunorgaan waarbij het eerste steunorgaan, het tweede steunorgaan en het bevestigingsorgaan elk van een rigide draadmateriaal zijn vervaardigd dat
 5 veerkrachtig is in een richting loodrecht op een lengte richting van het draadmateriaal.

Doordat zowel het eerste en tweede steunorgaan alsmede het bevestigingsorgaan uit draadmateriaal zijn vervaardigd, valt de dynamische vingerspalk in het gebruik in het geheel niet op. Bovendien kan deze
 10 gemakkelijk worden bevestigd aan de hand en weer worden verwijderd. Er behoeven geen sluitingen te worden geopend of te worden gesloten.

In het bijzonder geldt dat, in gebruik, het draadmateriaal van het eerste steunorgaan lus-vormig is ingericht en zich vanaf de onderzijde van de wijsvinger aan weerszijden van de wijsvinger naar een bovenzijde van de
 15 hand uitstrekt.

Tevens geldt in het bijzonder dat, in gebruik, het draadmateriaal van het tweede steunorgaan lus-vormig is ingericht en zich vanaf de onderzijde van de middelvinger aan weerszijden van de middelvinger naar een bovenzijde van de hand uitstrekt. Het blijkt dat op deze wijze een
 20 optimale ondersteuning van de betreffende vingers kan worden verkregen.

Bij voorkeur geldt voorts dat, in gebruik, het draadmateriaal van het bevestigingsorgaan zich onder de pols uitstrekt en vanaf een onderzijde van de pols zich aan weerszijden van de pols naar een bovenzijden van de
 25 hand uitstrekt.

Tevens is het mogelijk dat, in gebruik, het draadmateriaal van het bevestigingsorgaan zich rondom een muis van de hand uitstrekt. Het blijkt dat dan een bijzondere effectieve bevestiging van de dynamische vingerspalk aan de hand kan worden verkregen.

Bij voorkeur geldt voorts dat de vingerspalk is voorzien van een eerste gesloten lus van het draadmateriaal en een tweede gesloten lus van het draadmateriaal waarbij de eerste gesloten lus het eerste steunorgaan vormt alsmede een deel van het bevestigingsorgaan en waarbij de tweede gesloten lus het tweede steunorgaan vormt alsmede een deel van het bevestigingsorgaan. Op deze wijze kan op zeer eenvoudige wijze een dynamische vingerspalk worden vervaardigd. Hierbij kan de eerste gesloten lus tenminste twee sublussen of een enkele lus omvatten. Tevens geldt dat de tweede gesloten lus tenminste twee sublussen of een enkele lus kan omvatten. In het bijzonder geldt hierbij dat de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus aan elkaar zijn bevestigd. Bij voorkeur geldt dat de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus voor een deel parallel aan elkaar lopen. Hierbij geldt in het bijzonder dat de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus aan elkaar zijn bevestigd op een positie waar deze parallel aan elkaar lopen.

Tevens geldt bij voorkeur dat het eerste steunorgaan en het bevestigingsorgaan hetzelfde draadmateriaal uit één stuk omvatten. Tevens geldt dat het tweede steunorgaan en het bevestigingsorgaan hetzelfde draadmateriaal uit één stuk omvatten. Op deze wijze kan worden gerealiseerd dat de dynamische vingerspalk de gewenste krachten in opwaartse richting aan de onderzijde van de wijsvinger en de middelvinger kunnen uitoefenen.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de tekening. Hierin toont:

figuur 1a een bovenzijde van een eerste uitvoeringsvorm van een dynamische vingerspalk volgens de uitvinding;

figuur 1b de dynamische vingerspalk volgens figuur 1a wanneer deze aan een hand is bevestigd.

figuur 2a een bovenaanzicht van een tweede uitvoeringsvorm van een dynamische vingerspalk volgens de uitvinding;

figuur 2b een zijaanzicht in spiegelbeeld van de dynamische vingerspalk volgens figuur 2a;

figuur 3a een bovenaanzicht van een derde uitvoeringsvorm van de dynamische vingerspalk volgens de uitvinding;

5 figuur 3b een zijaanzicht in spiegelbeeld van de dynamische vingerspalk volgens figuur 3a;

figuur 4a een bovenaanzicht van een vierde uitvoeringsvorm van een dynamische vingerspalk volgens de uitvinding;

10 figuur 4b de dynamische vingerspalk volgens figuur 4a wanneer deze aan een hand is bevestigd; en

figuur 4c een scharnierpunt van een tweede deel van de vingerspalk van figuur 4b.

In figuur 1a is met referentienummer 1 een dynamische vingerspalk volgens de uitvinding aangeduid. De dynamische vingerspalk is
 15 voorzien van een eerste steunorgaan 2 en een tweede steunorgaan 4 voor het ondersteunen van respectievelijk een onderzijde van de wijsvinger 6 en een onderzijde van de middelvinger 8 (zie figuur 1b). Voorts is de dynamische vingerspalk voorzien van een bevestigingsorgaan 10 voor het bevestigen van de vingerspalk aan de hand. Het eerste en tweede
 20 steunorgaan alsmede het bevestigingsorgaan zijn uit een draadmateriaal 12 vervaardigd. Het eerste steunorgaan 2 is voorzien van een eerste deel 13 en een tweede deel 15 waarbij het eerste deel, in gebruik, in contact staat met een onderzijde van een vinger en het tweede deel 15 zich, in gebruik, over een rug van de hand uitstrekt van het eerste deel naar het
 25 bevestigingsorgaan. Ook het tweede steunorgaan 4 is voorzien van een dergelijk eerste deel 13 en tweede deel 15. Voor het tweede deel 15 van zowel het eerste steunorgaan 2 als het tweede steunorgaan 4 geldt dat dit van een rigide draadmateriaal is vervaardigd dat veerkrachtig is in tenminste een richting loodrecht op een lengterichting van het tweede deel
 30 zodat bij het naar beneden bewegen van de vinger ten opzichte van de rest

van de hand het tweede deel wordt gebogen waarbij het tweede deel door het buigen middels het eerste deel 13 een kracht op de vinger uitoefent die de neerwaartse beweging van de vinger tegenwerkt. In dit voorbeeld geldt dat zowel het eerste deel als het tweede deel van een draadmateriaal zijn

5 vervaardigd. Bij voorkeur geldt dat het eerste deel eveneens van een rigide draadmateriaal is vervaardigd van een zelfde type als waarvan het tweede deel is vervaardigd.

Zoals blijkt uit de tekening is het draadmateriaal 14 van het eerste steunorgaan lus-vormig ingericht. Het draadmateriaal 14 strekt zich

10 vanaf de onderzijde van de wijsvinger aan weerszijden van de wijsvinger naar een bovenzijde 16 van de hand uit. Tevens geldt dat het draadmateriaal 18 van het tweede steunorgaan 4 lus-vormig is ingericht en dit draadmateriaal strekt zich vanaf de onderzijde van een middelvinger naar de bovenzijde 16 van de hand uit.

15 Voorts geldt dat het draadmateriaal 20 van het bevestigingsorgaan 10 zich onder de pols uit strekt. Tevens geldt dat het draadmateriaal 20 van het bevestigingsorgaan 10 zich vanaf een onderzijde van de pols aan weerszijden van de pols naar de bovenzijde 16 van de hand uitstrekt.

Op deze wijze is een "driepunts"ondersteuning verkregen. De

20 vingerspalk steunt enerzijds af op de onderzijde van de wijsvinger en de onderzijde van de middelvinger. Voorts steunt de vingerspalk af op de bovenzijde 16 van de hand. Tevens steunt de vingerspalk af op de onderzijde van de pols. Op deze wijze kan, wanneer de wijsvinger en de middelvinger zich naar beneden toe willen bewegen door het buigen van de gewrichten

25 tussen deze vingers en de rest van de hand, een kracht worden uitgeoefend op de onderzijde van de wijsvinger en de onderzijde van de middelvinger in opwaartse richting. Deze richting is in figuur 1b aangeduid met pijl 27.

Het eerste ondersteuningsorgaan vormt dus een lus 14 van het draadmateriaal terwijl het tweede ondersteuningsorgaan een lus 18 vormt

30 van het draadmateriaal.

De vingerspalk 1 is in dit voorbeeld voorzien van een eerste gesloten lus 22 van het draadmateriaal alsmede een tweede gesloten lus 24 van het draadmateriaal. In dit voorbeeld is de eerste gesloten lus van het draadmateriaal O-vormig uitgevoerd. De eerste gesloten lus omvat dus een
 5 lus 21. Tevens geldt dat de tweede gesloten lus 24 van het draadmateriaal 8-vormig is uitgevoerd. De tweede gesloten lus omvat dus twee sublussen 23,25.

De eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus lopen voor een deel 26 parallel aan elkaar. Het gaat hierbij om het deel van de vingerspalk dat
 10 zich rondom de pols uitstrekt. De eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus zijn tevens aan elkaar bevestigd. In dit voorbeeld zijn de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus aan elkaar bevestigd op posities waar deze parallel aan elkaar lopen.

In dit voorbeeld is het draadmateriaal, althans voor een deel,
 15 omgeven door een flexibel materiaal 28 zoals krimpkous. In dit voorbeeld is het draadmateriaal overal omgeven door het flexibele materiaal 28 met uitzondering van die posities 30,32 van het draadmateriaal die, in gebruik, in contact staan met de onderzijde van de wijsvinger of de onderzijde van de middelvinger. Dat wil zeggen, op die posities waar het draadmateriaal de
 20 wijsvinger en de middelvinger ondersteunt. In dit voorbeeld is het draadmateriaal op deze posities 30,32 voorzien van een coating van zilver. Het draadmateriaal als zodanig kan zijn voorzien van geheugenmetaal en/of verenmetaal. Het is eveneens mogelijk dat het draadmateriaal is voorzien van kunststof. In dit voorbeeld is het draadmateriaal in hoofdzaak
 25 vervaardigd van NiTi-metaal dat op de posities 30,32 is gecoat met een laagje zilver.

Uiteraard zijn andere coatings zoals goud en dergelijke eveneens mogelijk. Op de posities 26 waar de eerste gesloten lus 22 en de tweede gesloten lus 24 parallel aan elkaar lopen, is de eerste gesloten lus 22 en de
 30 tweede gesloten lus 24 omgeven door een flexibel materiaal 34 dat in dit

voorbeeld buisvormig is uitgevoerd. Dit flexibele materiaal 34 verzorgt de
 bevestiging van de eerste gesloten lus 22 en de tweede gesloten lus 24 aan
 elkaar. Op de posities 26 is de eerste gesloten lus eveneens nog voorzien van
 het flexibele materiaal 28. Tevens is de tweede gesloten lus 24 eveneens nog
 5 voorzien van het flexibele materiaal 28. Op de posities 26 is dus sprake van
 een dubbele laag flexibel materiaal waarbij het flexibele materiaal 34
 eveneens het flexibele materiaal 28 van de eerste gesloten lus en de tweede
 gesloten lus omgeeft.

Het draadmateriaal heeft een diameter van 0.5-1.2 mm. Bij
 10 voorkeur heeft het draadmateriaal een diameter van 0.6-1 mm. Meer bij
 voorkeur geldt dat het draadmateriaal een diameter heeft van 0.7-0.9 mm.
 In dit voorbeeld heeft het draadmateriaal (exclusief het flexibele materiaal
 28,34) een diameter van ongeveer 0.8 mm.

Tevens geldt in dit voorbeeld dat het eerste steunorgaan en het
 15 bevestigingsorgaan van hetzelfde draadmateriaal uit één stuk zijn
 vervaardigd. Tevens geldt dat het tweede steunorgaan hetzelfde
 draadmateriaal uit één stuk omvat.

In figuur 2a en figuur 2b is een tweede uitvoeringsvorm van een
 vingerspalk volgens de uitvinding getoond. De vingerspalk volgens figuur 2a
 20 en figuur 2b komt in hoofdzaak overeen met de vingerspalk volgens figuur
 1a en figuur 1b. Het verschil zit hem in het verloop van de eerste gesloten
 lus 22 en de tweede gesloten lus 24. In het voorbeeld van figuur 2a omvat de
 eerste gesloten lus drie sublussen. De eerste gesloten lus strekt zich in dit
 voorbeeld vanaf een onderzijde van de wijsvinger tussen de wijsvinger en de
 25 middelvinger uit. Vanaf deze positie 36 strekt de eerste gesloten lus zich uit
 over een bovenzijde van de hand naar een buitenzijde 38 van de duim en
 strekt zich vanaf deze positie 38 rondom de duim uit en vormt hier een
 eerste sublus 40. Vervolgens strekt de eerste gesloten lus zich onder de pols
 door uit naar de bovenzijde van de hand aan een zijde waar de pink zich
 30 bevindt. Hier vormt de eerste gesloten lus een tweede sublus 41. Vervolgens

strekt de eerste gesloten lus zich vanaf laatstgenoemde positie 42 zich uit over de hand naar een positie 44 die gelegen is tussen de wijsvinger en de duim en strekt zich vervolgens uit naar een positie onder de wijsvinger. Hier wordt de derde sublus 14 gevormd.

- 5 De tweede gesloten lus 24 is O-vormig uitgevoerd (en omvat dus één lus) en strekt zich vanaf een positie aan de onderzijde van de wijsvinger uit naar een positie 46 die gelegen is tussen de wijsvinger en de ringvinger. Vanaf deze positie 46 strekt het zich uit over de hand naar een zijde van de hand waar zich de pink bevindt. Vanaf deze positie 42 strekt de tweede
10 gesloten lus zich onder de pols door uit naar een positie boven op de hand en vanaf deze positie strekt de tweede gesloten lus zich uit tussen de wijsvinger en de middelvinger naar de onderzijde van de middelvinger.

- Het blijkt dat een dergelijke vingerspalk doordat het draadmateriaal, in gebruik, zich tevens rondom een muis van de hand
15 uitstrekt middels de sublus 40, bijzonder goed blijft zitten op de gewenste plaats van de hand.

- In figuur 3a en 3b wordt een derde variant van de vingerspalk volgens de uitvinding aangeduid. Ook deze vingerspalk komt in grote lijnen overeen met de vingerspalk volgens figuur 1a en figuur 1b. Het verschil zit
20 hem in het verloop van de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus. In dit voorbeeld omvat zowel de eerste gesloten lus als de tweede gesloten lus één lus. De eerste gesloten lus 22 strekt zich vanaf een positie onder de wijsvinger respectievelijk uit over de hand naar een positie 42 van de hand aan de zijde van de pink. Vanaf deze positie 42 strekt de eerste lus zich
25 onder de pols uit naar een tegenover de positie 42 gelegen andere zijde van de hand. Vanaf deze positie 43 strekt de eerste lus zich uit over de hand naar een positie 44 die is gelegen tussen de wijsvinger en de duim. Vanaf deze positie strekt de eerste gesloten lus zich uit naar een positie onder de wijsvinger. De tweede gesloten lus strekt zich vanaf een positie onder de
30 wijsvinger uit naar een positie 46 tussen de wijsvinger en de ringvinger.

Vanaf deze positie strekt de tweede gesloten lus zich uit over de hand naar de positie 42 die aan de zijde van de pink van de hand ligt. Vanaf deze positie strekt de tweede lus zich parallel aan de eerste gesloten lus uit onder de pols naar een positie 43 van de hand die aan de zijde van de duim ligt.

- 5 Vanaf deze positie 43 strekt de tweede gesloten lus zich over de hand uit naar een positie 36 tussen de wijsvinger en de middelvinger. Vanaf deze positie strekt de tweede gesloten lus zich uit naar een positie onder de wijsvinger.

- De uitvinding is geenszins beperkt tot de hiervoor geschetste
 10 uitvoeringsvormen. Zo kan de eerste gesloten lus één lus omvatten of tenminste twee sublussen. Dit geldt eveneens voor de tweede gesloten lus. In dit voorbeeld is het draadmateriaal van de eerste gesloten lus en het draadmateriaal van de tweede gesloten lus aan elkaar bevestigd met behulp van het flexibele materiaal 34. Andere bevestigingswijzen zoals het aan
 15 elkaar solderen van het draadmateriaal is eveneens denkbaar. De vingerspalk volgens de onderhavige uitvinding kan als een sieraad worden uitgevoerd. Het is eveneens mogelijk dat bijvoorbeeld het draadmateriaal aan zijn buitenzijden wordt gecoat met goud en/of zilver waarbij het flexibele materiaal 28 en 34 achterwege wordt gelaten. Op deze wijze
 20 worden een dynamische vingerspalk met een bijzonder aantrekkelijk uiterlijk verkregen. Dergelijke varianten worden elk geacht binnen het kader van de uitvinding te vallen.

- Thans wordt aan de hand van de figuren 4a en 4b een vierde variant van de vingerspalk volgens de uitvinding besproken. De dynamische
 25 vingerspalk 1 van figuur 4a is eveneens voorzien van een eerste steunorgaan 2 voor het ondersteunen van een onderzijde van een vinger en een bevestigingsorgaan 10 voor het bevestigen van de vingerspalk aan de hand of arm. Tevens is de dynamische vingerspalk voorzien van een tweede steunorgaan 4. De vingerspalk is ingericht voor het met het eerste en
 30 tweede steunorgaan ondersteunen van verschillende vingers, in dit

voorbeeld respectievelijk de wijsvinger 6 en de middelvinger 8. In dit
 voorbeeld geldt voorts dat de eerste en tweede steunorgaan althans in
 hoofdzaak aan elkaar gelijk zijn. Zowel voor het eerste steunorgaan als voor
 het tweede steunorgaan geldt dat deze een eerste deel 13 en een tweede deel
 5 15 omvatten. Het eerste deel staat, in gebruik, in contact met een onderzijde
 van de vinger en het tweede deel 15 strekt zich, in gebruik, over een rug van
 de hand uit van het eerste deel 13 naar het bevestigingsorgaan 10. Het
 tweede deel 15 van het eerste en tweede steunorgaan is van een rigide
 draadmateriaal vervaardigd dat veerkrachtig is in tenminste één richting
 10 (in figuur 4b aangeduid met de pijl 27) loodrecht op een lengterichting van
 het tweede deel zodat bij het naar beneden bewegen van de vinger ten
 opzichte van de rest van de hand het tweede deel wordt gebogen waarbij het
 tweede deel middels het eerste deel 13 een kracht op de vinger uitoefent die
 de neerwaartse beweging van de vinger tegenwerkt. In dit voorbeeld geldt
 15 tevens dat het eerste deel van een draadmateriaal is vervaardigd.
 Bovendien geldt in dit voorbeeld dat het eerste deel en het tweede deel van
 een zelfde type draadmateriaal zijn vervaardigd. Meer in het bijzonder geldt
 hier dat het eerste deel en het tweede deel althans voor een deel uit één
 stuk van het rigide draadmateriaal zijn vervaardigd. Het eerste deel 13
 20 heeft de vorm van een niet gesloten lus die de vinger aan een bovenzijde 23
 vrijlaat. Het tweede deel 15 is voorzien van een eerste en tweede uiteinde 17
 resp. 19 waarbij het eerste deel 13 met het eerste uiteinde 17 is verbonden.
 Het tweede deel 15 is nabij zijn tweede uiteinde 19 met het
 bevestigingsorgaan verbonden. Tevens geldt dat het eerste deel is voorzien
 25 van een eerste en tweede uiteinde 51, 53 waartussen het eerste deel zich
 onder de vinger, in hoofdzaak dwars gericht op een lengterichting van de
 vinger uitstrekt. Hierbij geldt voorts dat het tweede uiteinde van het eerste
 deel met het eerste deel is verbonden zodat het eerste steunorgaan zich
 slechts aan een zijde van de vinger uitstrekt.

In dit voorbeeld geldt dat het eerste deel 13 is voorzien van twee in hoofdzaak zich parallel naast elkaar uitstrekkende stukken rigide draadmateriaal 50,52 die elk de vorm hebben van een niet gesloten lus. De vingerspalk is verder voorzien van een ondersteuningskussen 54 dat in dit
 5 voorbeeld zowel aan het tweede deel van het eerste steunorgaan 2 als aan het tweede deel van het tweede steunorgaan 4 is bevestigd. Zoals te zien is in figuur 4b bevindt het ondersteuningskussen 54 zich in gebruik tussen de rug van de hand en het tweede deel 15 van elk van de steunorganen 2,4. Het ondersteuningsorgaan 54 is in een lengterichting van de twee delen
 10 verplaatsbaar bevestigd. Deze richting is in figuur 4a aangeduid met de pijl 56.

Uiteraard is het eveneens mogelijk dat het eerste steunorgaan 2 is voorzien van een eigen eerste ondersteuningskussen 54a en dat het tweede steunorgaan is voorzien van een tweede eigen ondersteuningskussen 54b
 15 waarbij het eerste ondersteuningskussen 54a en het tweede ondersteuningskussen 54b van elkaar zijn gescheiden. Bij voorkeur geldt dan dat het eerste ondersteuningskussen 54a in de lengterichting van het tweede deel van het eerste steunorgaan verplaatsbaar aan dat tweede deel is bevestigd. Dit geldt in dit voorbeeld geheel analoog voor het tweede
 20 ondersteuningskussen en het tweede deel van het tweede steunorgaan.

Het bevestigingsorgaan 10 is in dit voorbeeld uitgevoerd als een band 58 die is voorzien van een op zich bekende klittenbandsluiting 60. In ontspannen toestand zijn de twee delen 15 althans nagenoeg recht. Wanneer zoals getoond in figuur 4b de dynamische vingerspalk wordt
 25 gedragen zullen de vinger 6 en 8 de eerste delen 13 iets naar beneden bewegen waardoor de tweede delen 15 van het eerste en tweede steunorgaan iets zullen gaan buigen. Hierdoor zullen de eerste delen 13 een kracht op de vingers 6 en 8 gaan uitoefenen die het naar beneden toe bewegen van de vingers 6 en 8 ten opzichte van de rest van de hand
 30 tegenwerken. Deze kracht is in figuur 4b aangeduid met de richting van de

pijl 27. De vingerspalk volgens figuur 4b maakt derhalve per vinger contact op drie verschillende plaatsen met de hand: de onderzijde van de vinger met behulp van het eerste deel 13, de rug van de hand op de positie van het ondersteuningskussen 54 dan wel de ondersteuningskussen 54a, 54b en de
 5 onderzijde 62 van de pols middels de bevestigingsband 58.

Het draadmateriaal van het eerste en tweede steunorgaan heeft in bovengegeven voorbeelden een diameter van 0.5 – 1.2 mm. Bij voorkeur heeft het draadmateriaal een diameter van 0.6 – 1 mm. Meer bij voorkeur geldt dat het draadmateriaal een diameter heeft van 0.7-0.9 mm. In dit
 10 voorbeeld heeft het draadmateriaal een diameter van ongeveer 0.8 mm. Er geldt in het voorbeeld dat het eerste en tweede deel van elk van de steunorganen van hetzelfde draadmateriaal uit één stuk zijn vervaardigd. Noodzakelijk is dit echter niet. Zowel voor het draadmateriaal van het eerste deel als het draadmateriaal van het tweede deel geldt dat dit van
 15 bijvoorbeeld verenmetaal of geheugenmetaal kan zijn vervaardigd. In dit voorbeeld geldt dat het draadmateriaal van het tweede deel een ronde doorsnede heeft. Het is echter eveneens mogelijk dat het draadmateriaal een vierkante of een rechthoekige doorsnede heeft. Het draadmateriaal van het tweede deel 15 kan eveneens zijn uitgevoerd als een bladveer. Bovenop
 20 de rug van de hand strekt een normaal van een oppervlak van de bladveer zich dan althans in hoofdzaak uit in de richting van de pijl 27 van figuur 4b. Een dergelijke bladveer zal bijvoorbeeld in de richting van de pols naar de hand taps toelopen zodat deze relatief smal is bij zijn eerste uiteinde 17. Het eerste deel dat in het voorbeeld van figuur 4 uit twee parallelle stukken
 25 draadmateriaal is vervaardigd, kan ook zijn vervaardigd uit een enkel stuk draadmateriaal. Het eerste deel kan bijvoorbeeld zijn uitgevoerd als een onderste helft van een (trouw)ring. Ook hier geldt dat het draadmateriaal van het eerste en/of tweede deel nog kan zijn omhuld door een flexibele omhulling zoals een krimpous. In het voorbeeld van figuur 4 is elk eerste
 30 deel nog voorzien van een omhulling 64 die een voorkeurspositie van het

ondersteuningskussen 54 aanduidt. Zoals te zien is in figuur 4a strekt het tweede deel 15 van elk van de steunorganen zich voor een deel door het ondersteuningskussen uit en bij voorkeur bevindt het verdikte deel 64 zich in het ondersteuningskussen. Ook hier geldt dat het mogelijk is dat het draadmateriaal aan zijn buitenzijde wordt gecoat met goud en/of zilver. Ook is het nog denkbaar dat elk tweede deel 15 nabij het bevestigingsorgaan 10 nog is voorzien van een scharnierpunt 70. Dit scharnierpunt 70 is in figuur 4b voor de eenheid niet getoond, maar wel getoond in figuur 4c en kan bijvoorbeeld zijn uitgevoerd als een uit het draadmateriaal gevormde lus in het tweede deel 15. Ook kan het bevestigingsorgaan 10 van figuur 4 van het rigide draadmateriaal zijn vervaardigd. Ook is het mogelijk dat het bevestigingsorgaan en het eerste en/of tweede steunorgaan van het rigide draadmateriaal zijn vervaardigd, in het bijzonder uit één stuk. Dergelijke varianten worden elk geacht in het kader van de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES

1. Dynamische vingerspalk voorzien van tenminste een eerste
5 steunorgaan voor het ondersteunen van een onderzijde van een vinger en
een bevestigingsorgaan voor het bevestigen van de vingerspalk aan de hand
of arm waarbij het eerste steunorgaan een eerste deel en een tweede deel
omvat waarbij het eerste deel, in gebruik, in contact staat met een
onderzijde van de vinger en het tweede deel zich, in gebruik over een rug
10 van de hand uitstrekt van het eerste deel naar het bevestigingsorgaan, met
het kenmerk, dat het tweede deel van een rigide draadmateriaal is
vervaardigd dat veerkrachtig is in tenminste een richting loodrecht op een
lengte richting van het tweede deel zodat bij het naar beneden bewegen van
de vinger ten opzichte van de rest van de hand het tweede deel wordt
15 gebogen waarbij het tweede deel door het buigen middels het eerste deel een
kracht op de vinger uitoefent die de neerwaartse beweging van de vinger
tegenwerkt.
2. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat
het eerste deel van een draadmateriaal is vervaardigd.
- 20 3. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat
het eerste deel en het tweede deel althans voor een deel uit een (1) stuk van
rigide draadmateriaal zijn vervaardigd.
4. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies,
met het kenmerk, dat het eerste deel de vorm heeft van een niet gesloten lus
25 die de vinger aan een bovenzijde vrij laat.
5. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat
het tweede deel is voorzien van een eerste en tweede uiteinde waarbij het
eerste deel met het eerste uiteinde is verbonden.
6. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 4 of 5, met het kenmerk,
30 dat het eerste deel is voorzien van een eerste en tweede uiteinde waartussen

het eerste deel zich onder de vinger, in hoofdzaak dwars gericht op een lengterichting van de vinger uitstrekt.

7. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat het tweede uiteinde van het eerste deel met het eerste deel is verbonden
5 zodat het eerste steunorgaan zich slechts aan een zijde van de vinger uitstrekt.

8. Dynamische vingerspalk volgens één der conclusies 4 - 7, met het kenmerk, dat het eerste deel is voorzien van twee in hoofdzaak zich parallel naast elkaar uistreckende stukken rigide draadmateriaal die elk de vorm
10 hebben van een niet gesloten lus.

9. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de vingerspalk verder is voorzien van tenminste een ondersteuningskussen dat aan het tweede deel is bevestigd en zich in gebruik tussen de rug van de hand en het tweede deel bevindt.

15 10. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het ondersteuningskussen in een lengte richting van het tweede deel verplaatsbaar aan het tweede deel is bevestigd.

11. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de vingerspalk verder is voorzien van een tweede
20 steunorgaan.

12. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de vingerspalk is ingericht voor het met het eerste en tweede steunorgaan ondersteunen van verschillende vingers.

13. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 12, met het kenmerk,
25 dat het eerste en tweede steunorgaan althans in hoofdzaak aan elkaar gelijk zijn.

14. Dynamische vingerspalk volgens conclusies 9 of 10 en volgens conclusies 11, 12 of 13, met het kenmerk dat het ondersteuningskussen aan het tweede deel van het eerste steunorgaan en het tweede deel van het
30 tweede steunorgaan is bevestigd.

15. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 11-14, met het kenmerk, dat de vingerspalk is ingericht voor het met het eerste steunorgaan ondersteunen van de onderzijde van de wijsvinger en met het tweede steunorgaan ondersteunen van de onderzijde van de middelvinger.
- 5 16. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het bevestigingsorgaan en het tweede deel van het rigide draadmateriaal zijn vervaardigd.
17. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat het eerste deel van een draadmateriaal is vervaardigd.
- 10 18. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 16 of 17, met het kenmerk, dat de vingerspalk verder is voorzien van een tweede steunorgaan waarbij het eerste steunorgaan, het tweede steunorgaan en het bevestigingsorgaan elk van een rigide draadmateriaal zijn vervaardigd dat veerkrachtig is in tenminste een richting loodrecht op de lengte richting van
- 15 het draadmateriaal.
19. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat het eerste steunorgaan, het tweede steunorgaan en het bevestigingsorgaan uit een (1) stuk van het draadmateriaal zijn vervaardigd.
- 20 20. Dynamische vingerspalk volgens een der conclusies 18-19, met het kenmerk, dat het tweede steunorgaan een eerste deel en een tweede deel omvat waarbij het eerste deel, in gebruik, in contact staat met een onderzijde van een andere vinger en het tweede deel zich, in gebruik over een rug van de hand uitstrekt van het eerste deel naar het
- 25 bevestigingsorgaan.
21. Dynamische vingerspalk volgens een der conclusies 18-20, met het kenmerk, dat, in gebruik, het draadmateriaal van het eerste steunorgaan lus-vormig is ingericht en zich vanaf de onderzijde van de wijsvinger aan weerszijden van de wijsvinger naar een bovenzijde van de hand uitstrekt.

22. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 18-21, met het kenmerk, dat, in gebruik, het draadmateriaal van het tweede steunorgaan lus-vormig is ingericht en zich vanaf de onderzijde van de middelvinger aan weerszijden van de middelvinger naar een bovenzijde van de hand uitstrekt.
23. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 18-22, met het kenmerk, dat, in gebruik, het draadmateriaal van het bevestigingsorgaan zich onder de pols uitstrekt en vanaf een onderzijde van de pols zich aan weerszijden van de pols naar een bovenzijde van de hand uitstrekt.
24. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 18-23, met het kenmerk, dat, in gebruik, het draadmateriaal van het bevestigingsorgaan zich rondom een muis van de hand uitstrekt.
25. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 18-24, met het kenmerk, dat de vingerspalk is voorzien van een eerste gesloten lus van het draadmateriaal en een tweede gesloten lus van het draadmateriaal waarbij de eerste gesloten lus het eerste steunorgaan vormt alsmede een deel van het bevestigingsorgaan en waarbij de tweede gesloten lus het tweede steunorgaan vormt alsmede een deel van het bevestigingsorgaan.
26. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 25, met het kenmerk, dat de eerste gesloten lus tenminste twee sublussen omvat.
27. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 25, met het kenmerk, dat de eerste gesloten lus één lus omvat.
28. Dynamische vingerspalk volgens een der conclusies 25-27, met het kenmerk, dat de tweede gesloten lus ten minste twee sublussen omvat.
29. Dynamische vingerspalk volgens een der conclusies 25-27, met het kenmerk, dat de tweede gesloten lus één lus omvat.

30. Dynamische vingerspalk volgens een der conclusies 25-29, met het kenmerk, dat de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus aan elkaar zijn bevestigd.
31. Dynamische vingerspalk volgens een der conclusies 25-30, met het kenmerk, dat de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus voor een deel parallel aan elkaar lopen.
32. Dynamische vingerspalk volgens conclusies 30 en 31, met het kenmerk, dat de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus aan elkaar zijn bevestigd op een positie waar deze parallel aan elkaar lopen.
33. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 31, met het kenmerk, dat de eerste gesloten lus en de tweede gesloten lus op een positie waar deze parallel aan elkaar lopen zijn omgeven door een flexibel materiaal.
34. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 18-33, met het kenmerk, dat het eerste steunorgaan is voorzien van een draadstuk dat zich boven de wijsvinger uitstrekt zodat het eerste steunorgaan een ring omvat die zich rond de wijsvinger uitstrekt.
35. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 17-34, met het kenmerk, dat het tweede steunorgaan is voorzien van een draadstuk dat zich boven de middelvinger uitstrekt zodat het tweede steunorgaan een ring omvat die zich rond de middelvinger uitstrekt.
36. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het draadmateriaal althans voor een deel is omgeven door een flexibel materiaal zoals krimpkoord.
37. Dynamische vingerspalk volgens conclusie 36, met het kenmerk, dat het flexibele materiaal zich niet rond het draadmateriaal uitstrekt op posities waar het draad materiaal, in gebruik, in contact staat met de onderzijde een van de vingers.
38. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het draadmateriaal is voorzien van geheugenmetaal en/of verenmetaal.

39. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het draadmateriaal is voorzien van een kunststof.
40. Dynamische vingerspalk, met het kenmerk, dat het draadmateriaal op posities waar het draadmateriaal, in gebruik, in contact staat met de onderzijde van wijsvinger en op posities waar het draadmateriaal, in gebruik, in contact staat met de onderzijde van de middelvinger is voorzien van zilver.
41. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het draadmateriaal een diameter heeft van 0.5-1.2 mm, bijvoorkeur 0.6-1 mm, meer bij voorkeur 0.7-0.9 mm.
42. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het eerste steunorgaan en het bevestigingsorgaan hetzelfde draadmateriaal uit één stuk omvatten.
43. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies 11-15, 18-35, met het kenmerk, dat het tweede steunorgaan en het bevestigingsorgaan hetzelfde draadmateriaal uit één stuk omvatten.
44. Dynamische vingerspalk volgens een der voorgaande conclusies 1-16, met het kenmerk, dat het bevestigingsorgaan is voorzien van een flexibele lusvormige band die zich in gebruik, rondom de pols of arm uitstrekt.
45. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies 1-16, met het kenmerk, dat het bevestigingsorgaan en het steunorgaan van het rigide draadmateriaal zijn vervaardigd.
46. Dynamische vingerspalk volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat elk tweede deel 15 nabij het bevestigingsorgaan 10 nog is voorzien van een scharnierpunt 70

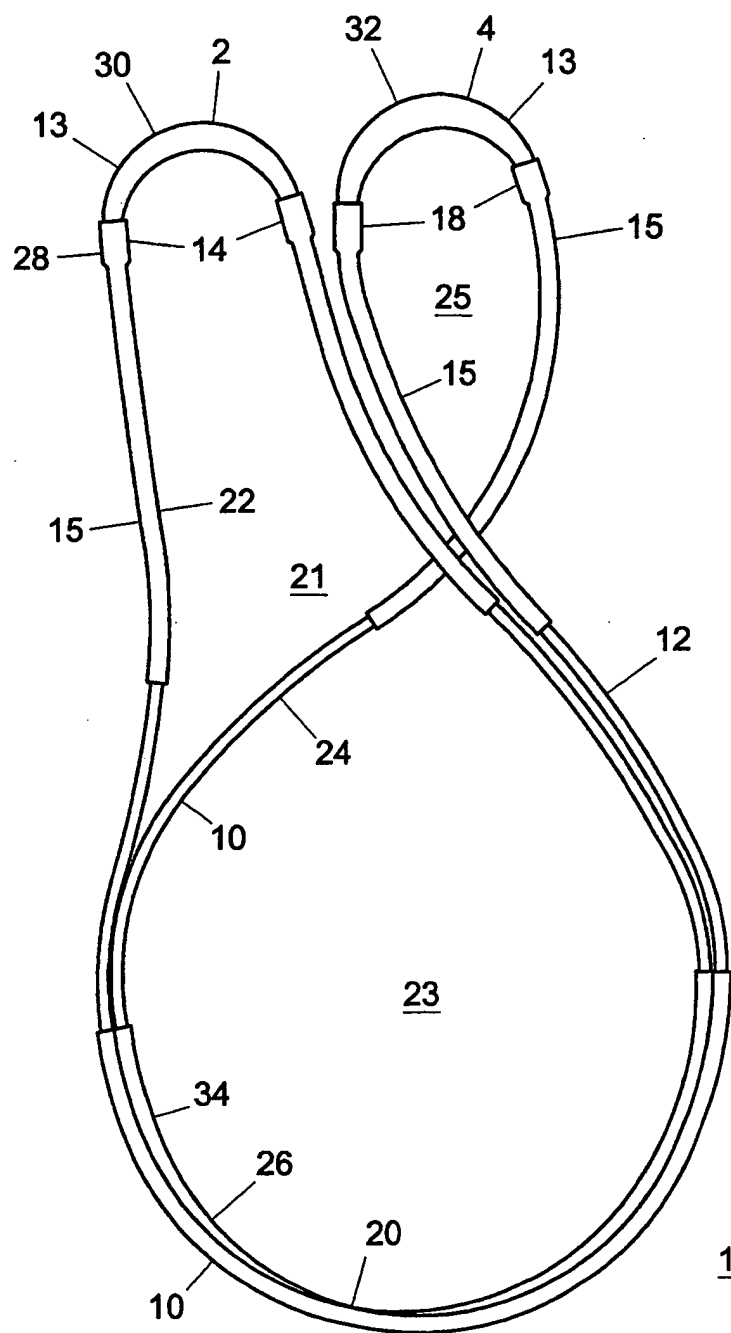


Fig. 1a

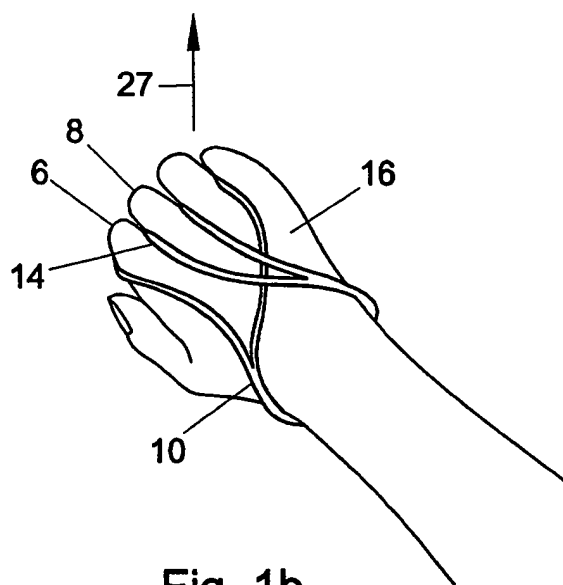


Fig. 1b

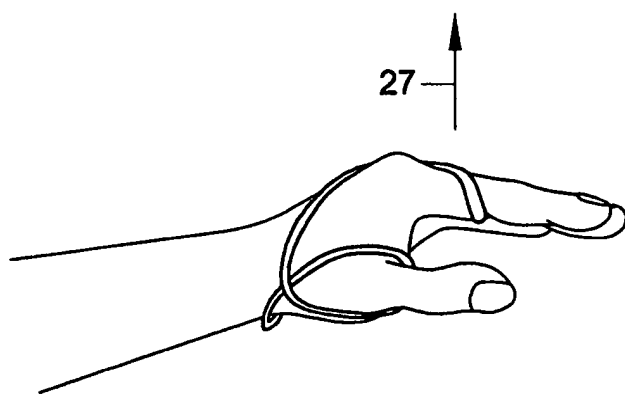


Fig. 2b

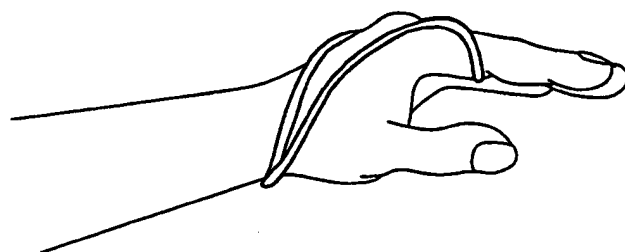


Fig. 3b

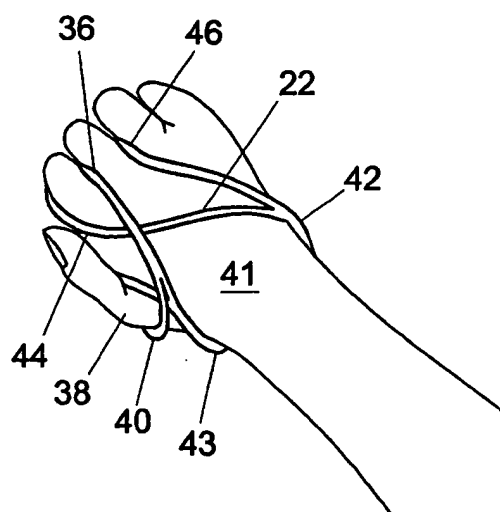


Fig. 2a

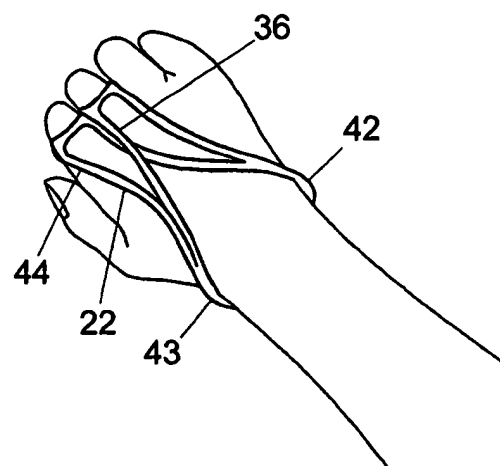


Fig. 3a

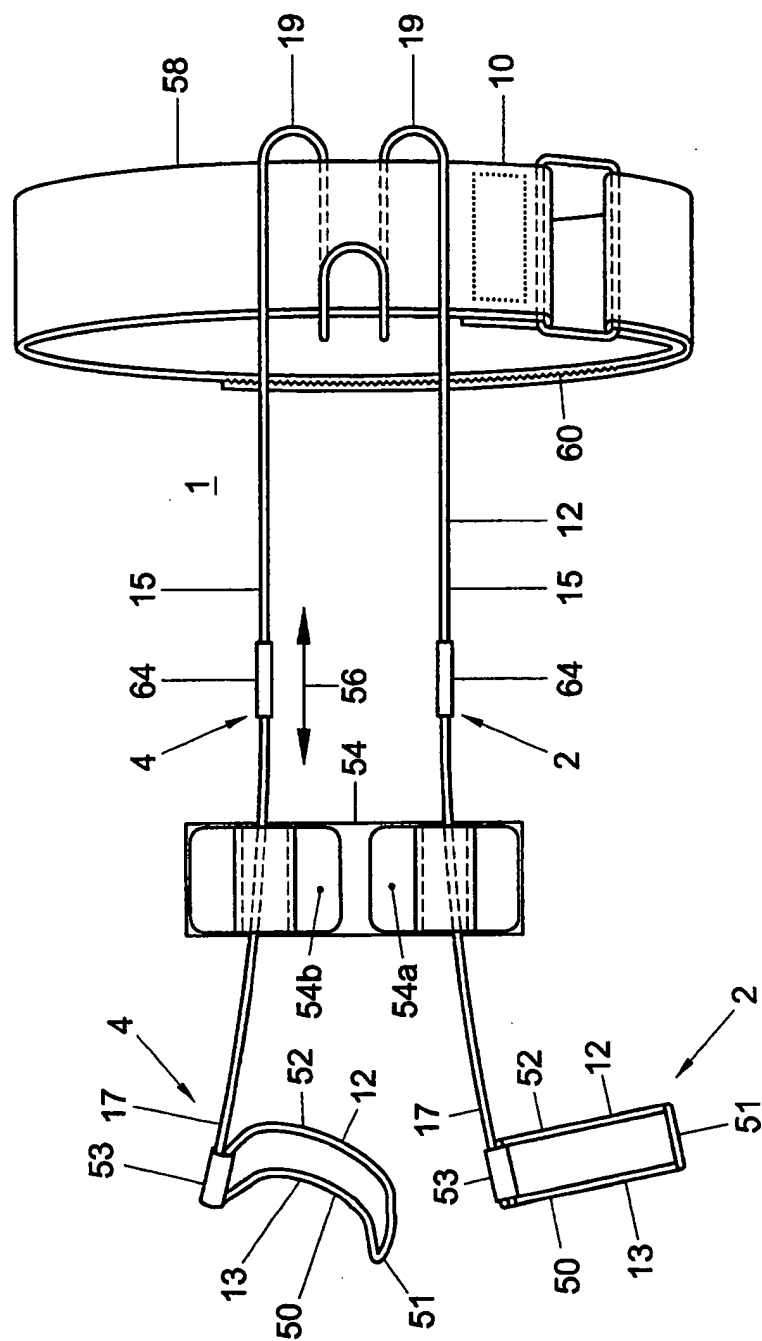


Fig. 4a

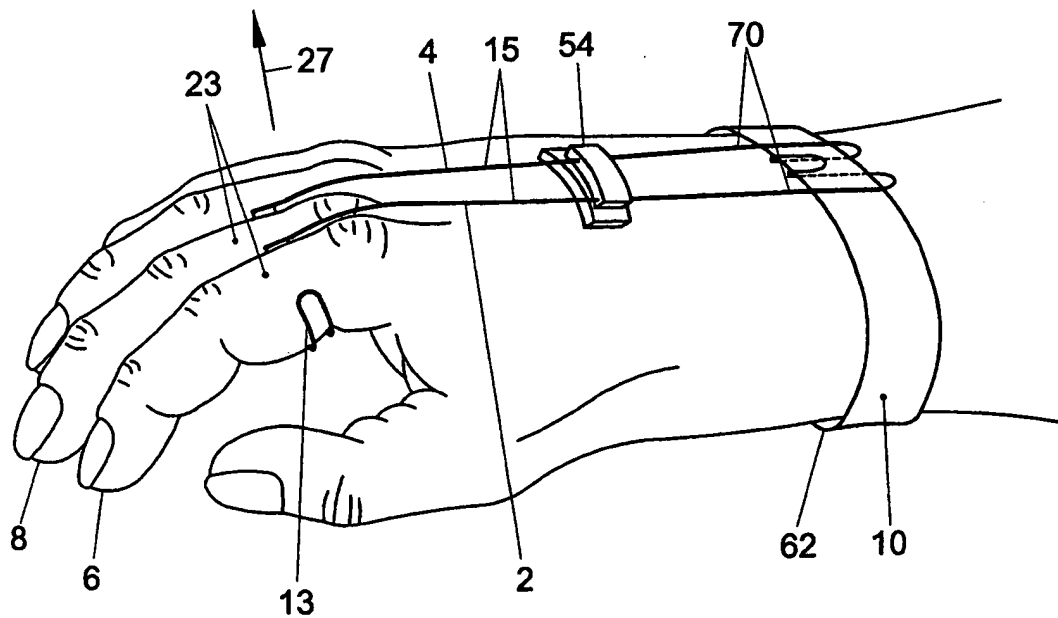


Fig. 4b

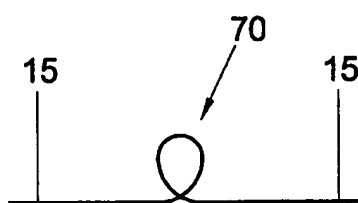


Fig. 4c

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P60336NLOO	
Nederlands aanvraag nr. 1024265		Indieningsdatum 10 sep. 2003	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Somas Groep B.V.			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN42031NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl: A61F5/01			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
Int.Cl.7:	A61F		
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 1024265

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A61F5/01

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 7 A61F

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	EP 0 916 325 A (WORLD HEALTH CLUB S A) 19 mei 1999 (1999-05-19)	1-8, 11-13, 15,16, 38,39, 44-46
Y	samenvatting; figuren	9,10,14, 17,36, 37,42,43
Y	US 3 606 343 A (LEMON GEORGE E) 20 september 1971 (1971-09-20)	9,10,14, 17,36, 37,42,43
A	figuur 4	18-35
X	US 4 932 396 A (GARRIS CYNTHIA G) 12 juni 1990 (1990-06-12) kolom 3, regel 23 - regel 25	40

-/-

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

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

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

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

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

G document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

20 April 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

Sánchez y Sánchez, J

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024265

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 4 790 301 A (SILFVERSKIOLD KRISTER) 13 december 1988 (1988-12-13) -----	
A	US 4 765 320 A (UNGEMACH ROBERT R ET AL) 23 augustus 1988 (1988-08-23) -----	
A	US 5 466 215 A (LAIR CHRISTOPHER L ET AL) 14 november 1995 (1995-11-14) in de aanvraag genoemd -----	
A	US 4 441 489 A (WEIGHTMAN BARRY O ET AL) 10 april 1984 (1984-04-10) -----	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024265

In het rapport genoemd octroolgeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0916325	A	19-05-1999	NL 1007459 C2 07-05-1999
			CA 2248554 A1 06-05-1999
			EP 0916325 A1 19-05-1999
			JP 11197171 A 27-07-1999
			US 6095994 A 01-08-2000
US 3606343	A	20-09-1971	GEEN
US 4932396	A	12-06-1990	US 4770166 A 13-09-1988
US 4790301	A	13-12-1988	GEEN
US 4765320	A	23-08-1988	CA 1278967 C 15-01-1991
			GB 2204492 A , B 16-11-1988
US 5466215	A	14-11-1995	GEEN
US 4441489	A	10-04-1984	GB 2094152 A , B 15-09-1982