(19) Octrooicentrum Nederland

(11) **2010742**

(12)C **OCTROOI**

(21) Aanvraagnummer: **2010742**

(22) Aanvraag ingediend: **02.05.2013**

(51) Int.Cl.:
A47C 27/14 (2006.01)

(43) Aanvraag gepubliceerd:
-

(47) Octrooi verleend:
04.11.2014

(45) Octrooischrift uitgegeven:
12.11.2014

(73) Octrooihouder(s):
Formafoam B.V. te Born.

(72) Uitvinder(s):
Rudolf Hubert Pieter Keizers te Roermond.

(74) Gemachtigde:
Ir. J.M.G. Dohmen c.s. te Eindhoven.

(54) **Matras.**

(57) Matras, omvattende een voor een persoon ligoppervlak verschaffende bovenmatras en een ondermatras, waarbij zowel de ondermatras als de bovenmatras uit een veerkrachtig materiaal is vervaardigd, waarbij zich in ten miste een van de bovenmatras en de ondermatras een of meer uitsparingen bevinden, welke een of meer uitsparingen zich bevinden in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras.

NL C 2010742

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Korte aanduiding: Matras.

Beschrijving

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een matras, omvattende een voor een persoon ligoppervlak verschaffende bovenmatras en een ondermatras, waarbij zowel de ondermatras als de bovenmatras uit een veerkrachtig materiaal is vervaardigd. Verder heeft de onderhavige uitvinding betrekking op een werkwijze ter vervaardiging van een dergelijke matras.

Matrassen zijn op zich bekend en worden veelal toegepast als een ligoppervlak in een bed, bijvoorbeeld in een ledikant, op een lattenbodem, spiraalbodem, of op een boxspring, om daarbij het lichaam van een persoon, in een veelal liggende positie, te ondersteunen. In de handel zijn ook zogenaamde watermatrassen bekend waarbij een met water gevulde kunststofzak als ondersteunende ondergrond voor het lichaam van een persoon wordt toegepast, aan welke matras een goede en gelijkmatige ondersteuning van het lichaam wordt toegeschreven.

Uit de Europese publicatie EP 1 719 436 is een matras bekend, welke matras omvat een matraslichaam alsmede een vast op het matraslichaam aangebrachte bekleding, zoals een voor vocht ondoorlaatbare bekleding, welk matraslichaam uit twee op elkaar aansluitende matraslichaamgedeelten bestaat.

Een matras is bijvoorbeeld ook bekend uit de Europese publicatie EP 1 352 597, waarbij een bekleding de matraslichaamssecties volledig omringt.

De onderhavige uitvinding ziet met name toe op een matras die in de gezondheidszorg kan worden toegepast, met name situaties waarbij er sprake is van het mogelijk optreden van decubitus of druknecrose, ook wel aangeduid als doorligwonden. Het ontstaan van decubitus wordt toegeschreven aan wonden die ten gevolge van druk-, schuif- of wrijfkrachten of combinaties hiervan op het weefsel ontstaan. Men veronderstelt dat door de voortdurende druk kleine bloedvaatjes worden afgesloten waardoor het weefsel onvoldoende van zuurstof en voedingsstoffen wordt voorzien. Van een aantal factoren wordt verondersteld dat die bijdragen aan het ontstaan van decubitus, te weten de duur van de druk op de weefsels, de kracht van de druk- of afschuifkrachten, mobiliteit, doorbloeding, het gewicht van de persoon, weefseltolerantie en, onder meer, medicijngebruik.

Niet alle plaatsen op het menselijk lichaam zijn gevoelig voor decubitus, maar met name plaatsen waar het botweefsel dicht aan de oppervlakte ligt zijn te beschouwen als extra gevoelig voor decubitus. Hierbij moet bijvoorbeeld worden gedacht aan stuit, hielen, ellebogen, schouderblad, heup, enkel, maar ook achterhoofd en knieën, in het bijzonder plaatsen waar druk op het lichaam wordt uitgeoefend. Indien sprake is van decubitus, bijvoorbeeld bij een patiënt in een ziekenhuis, dan heeft dit tot gevolg dat de totale verpleegtijd zal worden verlengd. Het is aldus wenselijk dat het voorkomen van decubitus een hoge prioriteit heeft, zowel in ziekenhuizen, verpleegtehuizen, maar ook in een huiselijke situatie

In de handel zijn speciale decubitusmatrassen verkrijgbaar, waarbij in het bijzonder moet worden gedacht aan bijvoorbeeld wisseldrukmatrassen, gelmatrassen, gelkussens, watermatrassen, maar ook zogenaamde luchtmatrassen. Voornoemde matrassen hebben elk tot doel het verminderen van de druk, dan wel het opheffen daarvan om daarmee het ontstaan van decubitus te voorkomen.

Een ander aspect van matrassen die in ziekenhuizen en in verpleegtehuizen worden toegepast is de reiniging daarvan. Dergelijke matrassen worden veelal van een bekleding of hoes voorzien om een eenvoudige reiniging mogelijk te maken. Bovendien dienen dergelijke bekledingen volgens eenvoudige wijze van lichaamsvloeistoffen te kunnen worden ontdaan om aldus contaminatie van lichaamsvloeistoffen tussen verschillende patiënten te voorkomen.

Een doel van de onderhavige uitvinding is het ontwikkelen van middelen, in het bijzonder matrassen, waarmee decubitus kan worden voorkomen, of worden geminimaliseerd.

Het doel van de onderhavige uitvinding is aldus het verschaffen van een matras, in het bijzonder een matras voor situaties waarin decubitus kan optreden, of reeds is opgetreden.

Een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een matras waarbij een drukverlaging wordt nagestreefd op posities waar de kans op het ontstaan van decubitus het grootst is.

Nog een ander doel van de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een matras die in ziekenhuizen of verpleegtehuizen, dan wel in een huiselijke situatie, kan worden toegepast, waarbij een eenvoudige reiniging van de matras mogelijk is.

De onderhavige uitvinding, zoals vermeld in de aanhef, wordt gekenmerkt doordat zich in ten miste een van de bovenmatras en de ondermatras een of meer uitsparingen bevinden, welke een of meer uitsparingen zich bevinden in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras.

Onder toepassing van een dergelijke matras wordt aan een of meer van voornoemde doelstellingen voldaan. Door de een of meer uitsparingen te positioneren in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras wordt een matras verkregen die een goede drukverdeling van een daarop liggend persoon bewerkstelligt. De een of meer uitsparingen zijn aldus, vanwege voornoemde positie in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras, “opgesloten” in de uiteindelijke matras zelf, hetgeen betekent dat de een of meer uitsparingen van “buiten” niet toegankelijk zijn, waardoor het aanhechten en ophopen van vuil, dan wel vloeistoffen, in voornoemde uitsparing(en) tot een minimum is beperkt. Een ander gunstig aspect van het positioneren van de een of meer uitsparingen in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras is dat de uiteindelijke matras aan de “buitenzijde” daarvan geen zichtbare ruimtes, holtes van uitsparingen of kuilen vertoont, hetgeen als plezierig wordt ervaren omdat de matras het uiterlijk heeft van een gewone matras. Hoewel hiervoor is gesproken van een boven- en ondermatras is het in bepaalde uitvoeringsvormen mogelijk een of meer aanvullende lagen toe te passen, in het bijzonder extra lagen van veerkrachtig materiaal om aldus een specifieke eigenschap, bijvoorbeeld luchtdoorlatendheid of veerkrachtig gedrag, van de uiteindelijke matras te verkrijgen. Dergelijke aanvullende lagen kunnen tussen de boven- en ondermatras zijn gelegen, doch ook aan een zijde grenzend aan een van boven- dan wel ondermatras, afgekeerd van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras.

Volgens een bijzondere uitvoeringsvorm van de onderhavige matras bevinden zich de een of meer uitsparingen ter hoogte van het stuitbeen en/of hielgedeelte van een persoon liggend op voornoemde matras. Het optreden van decubitus, zoals hiervoor aangegeven, vindt met name plaats op posities waarbij het botweefsel dicht aan de oppervlakte ligt, hetgeen in het bijzonder voor het stuitbeen en/of het hielgedeelte van toepassing is. Het is aldus wenselijk om in de onderhavige matras een uitsparing aan te brengen op de positie waar zich het stuitbeen en/of het hielgedeelte van de persoon liggend op genoemde matras bevindt. Een dergelijke

matras wordt dus gekarakteriseerd door een tweetal uitsparingen, te weten een uitsparing voor het stuitbeen en een uitsparing voor het hielgedeelte. Het is echter ook mogelijk de onderhavige matras slechts te voorzien van een uitsparing voor het hielgedeelte. Andere posities om een of meer uitsparingen aan te brengen zijn bijvoorbeeld die van de ellebogen, het schouderblad, de heup, de enkels, het achterhoofd en bijvoorbeeld de knieën. De onderhavige matras ziet met name toe op een constructie waarin een of meer uitsparingen zijn aangebracht om het optreden van decubitus zoveel mogelijk te voorkomen.

Indien in de onderhavige matras sprake is van een uitsparing ter hoogte van het stuitbeen, dan is het wenselijk dat de afmeting daarvan een lengte van 10-25 cm en een breedte van 5-15 cm bezit, waarbij de lengte is op te vatten in de lengterichting van voornoemde matras. Voornoemde afmetingen voorzien in een uitsparing, in het bijzonder voor het stuitbeen, die voor het wegnemen van druk kan zorgen.

Indien in de onderhavige matras sprake is van een uitsparing ter hoogte van het hielgedeelte, dan is het wenselijk dat de afmeting daarvan een lengte van maximaal de breedte van de matras en een breedte van 5-40 cm, bij voorkeur 10-30 cm bezit. Het is aldus mogelijk dat de uitsparing voor het hielgedeelte zich aan het kopsuiteinde van de matras bevindt en zich daarbij over de volledige breedte van de matras uitstrekt. In een andere uitvoeringsvorm is het ook mogelijk dat de uitsparing voor het hielgedeelte twee, van elkaar gescheiden, aparte uitsparingen omvat zodat er in feite sprake is van een uitsparing voor de linkerhiel en een uitsparing voor de rechterhiel. Uitsparingen voor het hielgedeelte kunnen aan de breedte- en/of de lengterand van de matras aansluiten, dan wel een “eiland” in de matras vormen. Voornoemde afmetingen voorzien in een uitsparing, in het bijzonder voor het hielgedeelte, die voor het wegnemen van druk kan zorgen.

De in de onderhavige aanvrage vermelde een of meer uitsparingen zijn bij voorkeur aangebracht in de vorm van een kuilvormige holte. Het is echter ook mogelijk de een of meer uitsparingen in de vorm van een cilinder, bol, piramide of blok aan te brengen, of combinaties daarvan. De in de onderhavige aanvrage vermelde een of meer uitsparingen kunnen zich in bepaalde uitvoeringsvormen uitstrekken over de volledige dikte, of een deel daarvan, van de boven- en/of ondermatras.

Het is wenselijk dat de een of meer uitsparingen zich bevinden in de ondermatras. In een andere uitvoeringsvorm is het echter ook mogelijk dat de een of meer uitsparingen zich bevinden in zowel de boven- als in de ondermatras. Vanuit productietechnisch oogpunt is het echter wenselijk dat de een of meer uitsparingen in de bovenmatras of in de ondermatras, bij voorkeur in de ondermatras, worden aangebracht. Het aanbrengen van de een of meer uitsparingen geschiedt bijvoorbeeld door het uit een onder- dan wel bovenmatras, of beide, wegfrezen of wegsnijden van veerkrachtig materiaal. Het is dus mogelijk dat een uitsparing voor bijvoorbeeld het stuitbeen wordt gevormd door een uitsparing aangebracht in de bovenmatras en een uitsparing aangebracht in de ondermatras, waarbij het de voorkeur verdient dat beide uitsparingen, na het positioneren van de bovenmatras op de ondermatras, op elkaar “aansluiten”. Het is echter in een bepaalde uitvoeringsvorm ook mogelijk dat de uitsparing in de bovenmatras een afmeting bezit die verschilt van de uitsparing in de ondermatras, waarbij beide uitsparingen in de uiteindelijke constructie van boven- en ondermatras met elkaar samenwerken om een goede drukverdeling tot stand te brengen.

Om de in de onderhavige matras aanwezige een of meer uitsparingen voor de “buitenzijde” niet toegankelijk te maken, is het wenselijk dat de bovenmatras en de ondermatras onder toepassing van een hechtlaag met elkaar zijn verbonden. In een andere uitvoeringsvorm is het echter ook mogelijk dat de bovenmatras en de ondermatras onder toepassing van een klittenbandsluiting met elkaar zijn verbonden. Nadat de bovenmatras en de ondermatras met elkaar zijn verbonden, is een matras verkregen waarbij de een of meer uitsparingen aan het oog zijn onttrokken en zich derhalve in het inwendige van de aldus verkregen matras bevinden.

In een bijzondere uitvoeringsvorm van de onderhavige matras is het type schuim, dat voor de bovenmatras wordt toegepast, verschillend van het type schuim dat voor de ondermatras wordt toegepast, waarbij het met name de voorkeur verdient dat het voor de bovenmatras toegepaste schuim van het type visco-elastisch, ook wel aangeduid als traagschuim, is. Voor de ondermatras verdient het de voorkeur dat een veerkrachtige schuim wordt toegepast. Door de bovenmatras bij voorkeur te vervaardigen uit een visco-elastisch schuim, wordt een bijzonder goede drukverdeling bewerkstelligd. Bovendien wordt verondersteld dat visco-elastisch schuim onder invloed van lichaamswarmte enigszins zachter wordt, hetgeen voor de

bijzondere toepassing van de matras, te weten decubitus, als gunstig is aan te merken.

In een bijzondere uitvoeringsvorm van de onderhavige matras is het mogelijk dat de bovenmatras aan een kopsuiteinde daarvan een of meer losneembare delen omvat, in het bijzonder dat de ondermatras aan een kopsuiteinde daarvan een of meer losneembare delen omvat. De toepassing van dergelijke, losneembare delen maakt het mogelijk om aanvullende drukverlagende maatregelen te treffen, bijvoorbeeld door de hielen “vrij te laten liggen”.

Vanuit het oogpunt van hygiëne en hanteerbaarheid is het wenselijk dat zowel de bovenmatras als de ondermatras is omsloten door een hoes of bekleding, welke hoes of bekleding losneembaar is, waarbij met name het de voorkeur verdient dat de hoes of bekleding is voorzien van een sluiting, in het bijzonder gekozen uit ritssluiting en/of klittenbandsluiting, om voornoemde matras door de hoes of bekleding volledig te kunnen omsluiten.

De onderhavige uitvinding zal hierna aan de hand van een aantal figuren worden toegelicht, waarbij echter dient te worden opgemerkt dat de onderhavige uitvinding in geen geval tot een dergelijke bijzondere uitvoeringsvorm is beperkt. Hoewel in bijgevoegde figuren 1 en 2 er slechts sprake is van een uitsparing ter hoogte van het stuitbeen, moet het duidelijk zijn dat, op basis van de hiervoor weergegeven beschrijvingsinleiding, het ook mogelijk is op andere posities uitsparingen aan te brengen, bijvoorbeeld ter hoogte van het schouderblad, dan wel de hielen. Ook is het mogelijk de onderhavige matras, in het bijzonder aan een kops uiteinde van de onder- dan wel de bovenmatras, te voorzien van een of meer losneembare delen om aldus een aanvullende drukverlaging tot stand te brengen. De aangebrachte uitsparingen kunnen zich daarbij voor een deel dan wel geheel zowel in de bovenmatras als in de ondermatras bevinden.

Fig. 1 toont een bovenaanzicht van een ondermatras waarin zich ter hoogte van het stuitbeen een holte bevindt.

Fig. 2 toont een perspectivisch aanzicht van de onderhavige matras volgens figuur 1.

Fig. 3 toont een bovenaanzicht van een ondermatras waarin zich ter hoogte van het stuitbeen en het hielgedeelte uitsparingen bevinden.

Fig. 4 toont een perspectivisch aanzicht van de onderhavige matras volgens figuur 3.

Fig. 5 toont een bovenaanzicht van een bijzondere uitvoeringsvorm van de onderhavige matras.

Fig. 6 toont een zijaanzicht van een bijzondere uitvoeringsvorm van de onderhavige matras.

In fig. 1 is de ondermatras schematisch met verwijzingscijfer 1 aangegeven. Ondermatras 1 kent een breedte 2 en een lengte 3, waarbij, bijvoorbeeld door uitfrezen, in matras 1 een holte 4 is aangebracht. Holte 4 strekt zich niet uit over de volledige dikte van ondermatras 1, maar is slechts over een bepaalde afstand van de dikte daarvan aangebracht. Nadat ondermatras 1 aan een uitfreeshandeling is onderworpen waarbij holte 4 is ontstaan, wordt op ondermatras 1 een bovenmatras (niet weergegeven) geplaatst, waarbij de verbinding tussen ondermatras 1 en de bovenmatras bijvoorbeeld kan geschieden onder toepassing van een hechtlaag (niet weergegeven). Het is echter ook mogelijk om ondermatras 1 met een bovenmatras via een klittenbandconstructie (niet weergegeven) onderling met elkaar te verbinden.

In fig. 2 is een uitvoeringsvorm van een matras 10 volgens de onderhavige uitvinding weergegeven, omvattende een bovenmatras 5 en een daarmee verbonden ondermatras 1, waarbij zich in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras 5 en de ondermatras 1 een uitsparing 4 bevindt.

In fig. 3 is een uitvoeringsvorm van een ondermatras volgens de onderhavige uitvinding schematisch met verwijzingscijfer 11 aangegeven. Ondermatras 11 kent een breedte 12 en een lengte 13, waarbij, bijvoorbeeld door uitfrezen, in matras 11 een holte 14 voor het stuitbeen en een holte 16 voor het hielgedeelte zijn aangebracht. Zowel holte 14 als holte 16 strekt zich niet uit over de volledige dikte van ondermatras 11, maar is slechts over een bepaalde afstand van de dikte daarvan aangebracht. In Figuur 3 is holte 16 als een “eiland” in ondermatras 11 weergegeven maar in een andere uitvoeringsvorm is het ook mogelijk dat de korte zijde 17 samenvalt met lengte 13. Het is ook mogelijk dat lange zijde 18 samenvalt met breedte 12 waardoor holte 16 aansluit aan breedte 12. Het is echter ook mogelijk dat zowel korte zijde 17 als lange zijde 18 samenvalt met respectievelijk lengte 13 en breedte 12. Ook is een uitvoeringsvorm mogelijk waarbij holte 16 is op te vatten als twee afzonderlijke, gescheiden holtes, elk voor een specifiek hielgedeelte, te weten het linkerhielgedeelte en het rechterhielgedeelte.

Nadat ondermatras 11 aan een uitfreeshandeling is onderworpen

waarbij holte 14 en holte 16 is ontstaan, wordt op ondermatras 11 een bovenmatras (niet weergegeven) geplaatst, waarbij de verbinding tussen ondermatras 11 en de bovenmatras bijvoorbeeld kan geschieden onder toepassing van een hechtlaag (niet weergegeven). Het is echter ook mogelijk om ondermatras 11 met een bovenmatras via een klittenbandconstructie (niet weergegeven) onderling met elkaar te verbinden.

In fig. 4 is een uitvoeringsvorm van een matras 110 volgens de onderhavige uitvinding weergegeven, omvattende een bovenmatras 15 en een daarmee verbonden ondermatras 11, waarbij zich in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras 15 en de ondermatras 11 een holte 14 en een holte 16 bevindt.

Hoewel in fig. 2 matras 10 slechts is voorzien van één uitsparing 4, is het in een bijzondere uitvoeringsvorm mogelijk meerdere uitsparingen aan te brengen, in het bijzonder op die posities waar een persoon, liggend op de bovenmatras 5, druk ondervindt, bijvoorbeeld ter hoogte van het schouderblad of bijvoorbeeld de heup. Tevens is het mogelijk matras 10 aan een kops uiteinde daarvan te voorzien van een losneembaar deel, bijvoorbeeld aan het hieldeel, welk losneembaar deel zich over de volledige breedte van bovenmatras 5 kan uitstrekken.

Als voorbeeld van een veerkrachtig schuim voor ondermatras 1,11 kunnen schuimmaterialen van de typen HDS55H/M/W (in de handel gebracht door Kabelwerk Eupen) worden genoemd, ook wel aangeduid als high resilience PU-schuim. Als type schuim voor bovenmatras 5, 15 kan een schuim van het type visco-elastisch worden genoemd, zoals TCS50M/W of ook CMTC65W, in de handel gebracht door Kabelwerk Eupen, worden genoemd, ook wel aangeduid als visco-elastisch PU-schuim. Echter, de onderhavige uitvinding is in geen geval tot dergelijke bijzondere typen schuim beperkt, noch tot het aantal holtes of uitsparingen aanwezig in de onderhavige matras.

Zoals schematisch weergegeven in fig.5 en fig. 6, is het in een bijzondere uitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding mogelijk dat voor bovenmatras 5, 15 aan het voetenuiteinde, in het bijzonder over de volledige breedte van de bovenmatras, een ander type schuim 22 wordt toegepast dan het resterende deel 25 van bovenmatras 5,15. Het is wenselijk dat het voetenuiteinde over bijvoorbeeld een lengte van 30 cm wordt voorzien van een schuim dat een andere hardheid bezit dan de rest van de bovenmatras. Voor het vervaardigen van zo'n voetenuiteinde wordt de bovenmatras aan een uiteinde daarvan schuin afgesneden

waarbij het aldus schuin afgesneden deel 26 wordt vervangen door een op het schuine deel nauw sluitend schuimdeel 22 met andere hardheid, bij voorkeur een schuimdeel met een hardheid lager dan de hardheid van het resterend deel 25 van de bovenmatras. Het schuine deel van schuimdeel 22 strekt zich uit over een afstand 23. De met een dergelijk, op het schuine deel nauw sluitend schuimdeel verkregen bovenmatras bezit een dikte die over nagenoeg het volledig oppervlak van de bovenmatras gelijk is. Het op het schuine deel nauw sluitend schuimdeel wordt bijvoorbeeld met een hechtmiddel verbonden met de bovenmatras.

Hoewel in de bijgevoegde figuren is aangegeven dat de holte 4, 14, 16 in ondermatras 1, 11 is aangebracht, is het in een andere uitvoeringsvorm mogelijk uitsparing 4, 14, 16 dan wel meerdere uitsparingen, volledig in bovenmatras 5, 15, of volgens een andere uitvoeringsvorm, voor een deel in ondermatras 1, 11 en voor een deel in bovenmatras 5, 15, aan te brengen. Vanuit eenvoud is de hoes in alle hiervoor besproken uitvoeringsvormen weggelaten.

CONCLUSIES

1. Matras, omvattende een voor een persoon ligoppervlak verschaffende bovenmatras en een ondermatras, waarbij zowel de ondermatras als de bovenmatras uit een veerkrachtig materiaal is vervaardigd, met het kenmerk, dat zich in ten miste een van de bovenmatras en de ondermatras een of meer uitsparingen bevinden, welke een of meer uitsparingen zich bevinden in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras.

2. Matras volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de een of meer uitsparingen zich ter hoogte van het stuitbeen en/of het hielgedeelte van een persoon liggend op voornoemde matras bevinden.

3. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de afmetingen van de uitsparing voor het stuitbeen een lengte van 10-25 cm en een breedte van 5-15 cm bezit, waarbij de lengte is op te vatten in de lengterichting van voornoemde matras.

4. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de afmetingen van de uitsparing voor het hielgedeelte een lengte van ten hoogste de breedte van de matras en een breedte van 5-40 cm bezit.

5. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de een of meer uitsparingen zijn aangebracht in de vorm van een kuilvormige holte.

6. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de een of meer uitsparingen zich bevinden in de ondermatras.

7. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de bovenmatras en de ondermatras onder toepassing van een hechtlaag met elkaar zijn verbonden.

8. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies 1-7, met het kenmerk, dat de bovenmatras en de ondermatras onder toepassing van een klittenbandsluiting met elkaar zijn verbonden.

9. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het type schuim toegepast voor de bovenmatras verschilt van het type schuim toegepast voor de ondermatras.

10. Matras volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de bovenmatras schuim van het type visco-elastisch omvat.

11. Matras volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de ondermatras schuim van het type veerkrachtige schuim omvat.

12. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de bovenmatras aan een kopsuiteinde daarvan een of meer losneembare delen omvat.

13. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de ondermatras aan een kopsuiteinde daarvan een of meer losneembare delen omvat.

14. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat zowel de bovenmatras als de ondermatras is omsloten door een hoes of bekleding, welke hoes of bekleding losneembaar is.

15. Matras volgens een of meer van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de bovenmatras aan het voetenuiteinde daarvan een deel bezit dat een andere hardheid bezit dan het resterend deel van de bovenmatras.

16. Matras volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat het deel met een andere hardheid dan het resterend deel van de bovenmatras schuin aflopend is aangebracht.

17. Matras volgens een of meer van de conclusies 15-16, met het kenmerk dat de hardheid van het deel aan het voeteneinde lager is dan de hardheid van het resterend deel van de bovenmatras.

18. Matras volgens een of meer van conclusies 14-17, met het kenmerk, dat de hoes of bekleding is voorzien van een sluiting, in het bijzonder gekozen uit ritssluiting en/of klittenbandsluiting, om voornoemde matras door de hoes of bekleding te kunnen omsluiten.

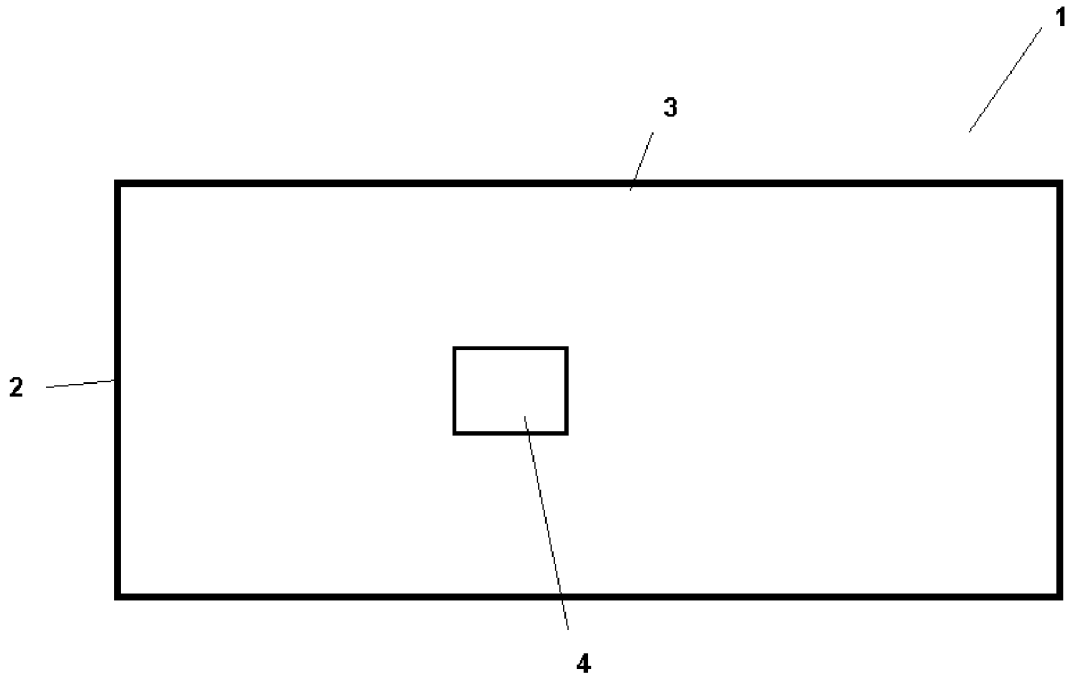

Fig. 1

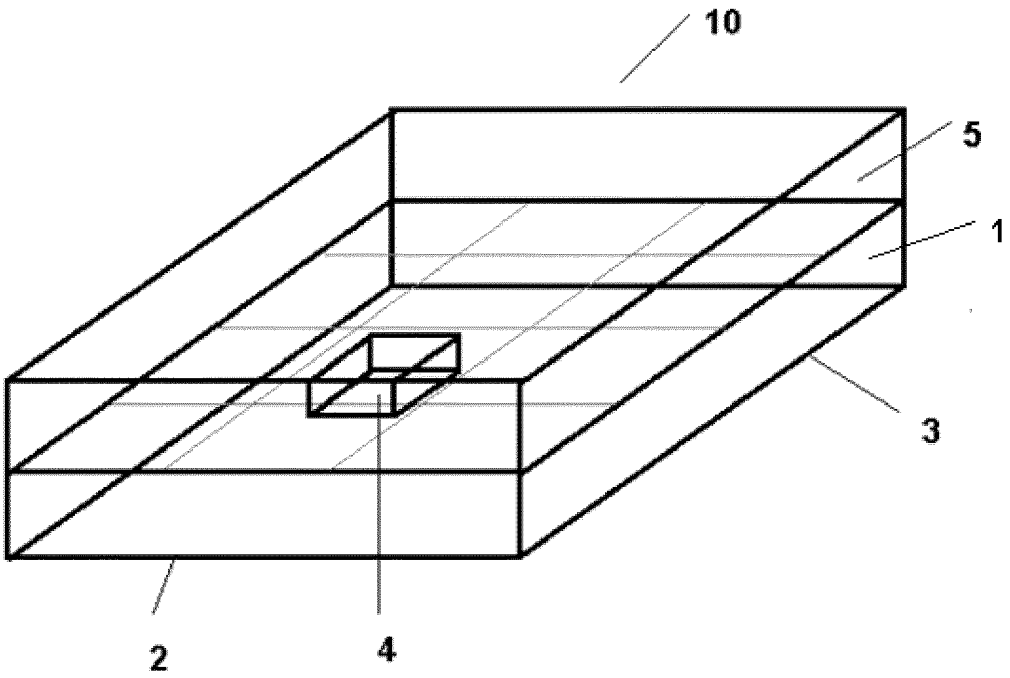

Fig. 2

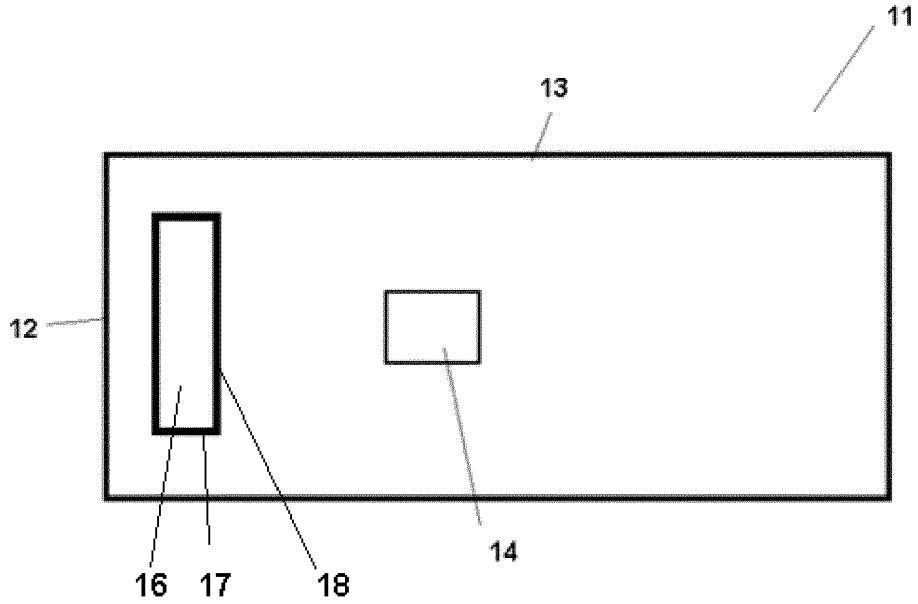

Fig. 3

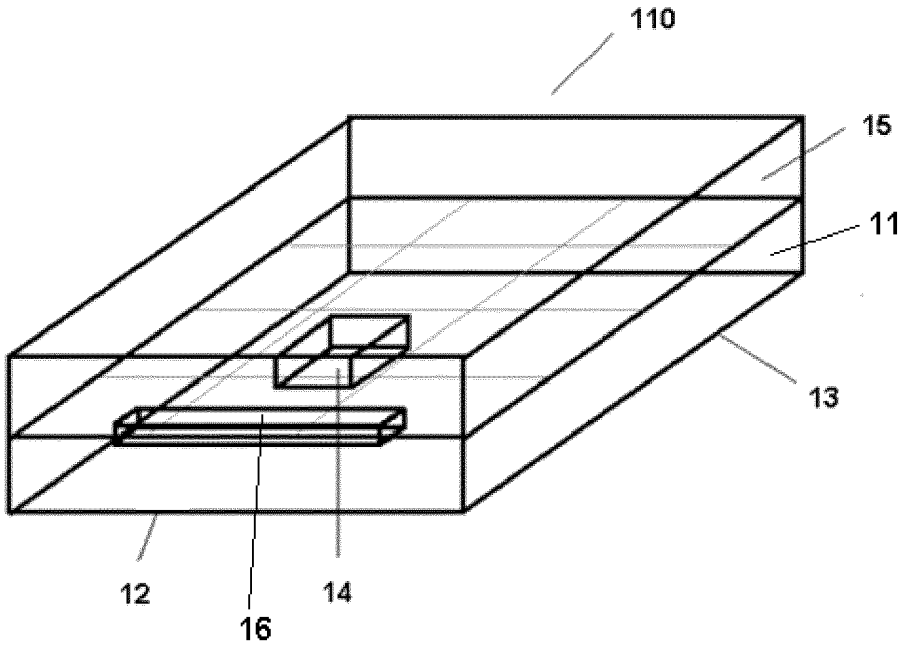

Fig. 4

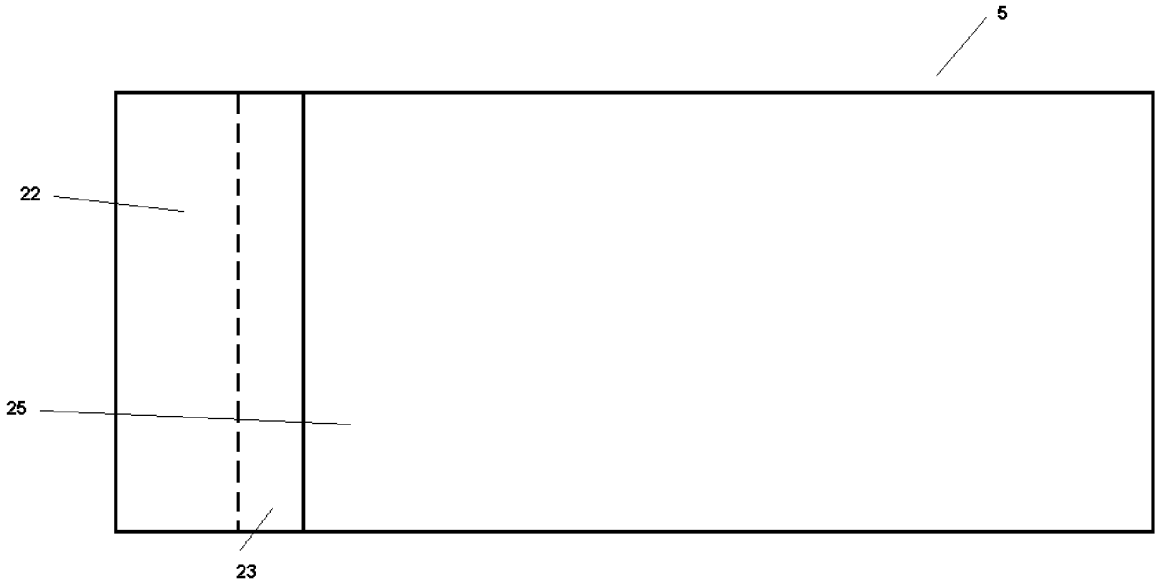

Fig. 5

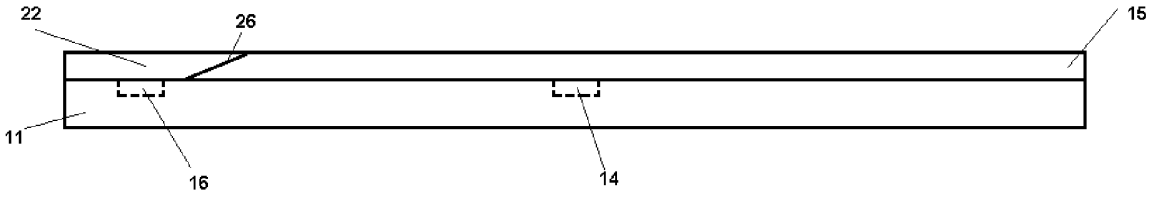

Fig. 6

Agentschap NL
Ministerie van Economische Zaken

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvrage 2010742

Classificatie van het onderwerp[1]: A47C 27/14	Onderzochte gebieden van de techniek[1]: A47C
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies:	Niet onderzochte conclusies:

Van belang zijnde literatuur

Categorie[2]	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X	WO 87/06 442 A (Comfortex) 5 november 1987 * gehele document * – – –	1 – 6, 9 – 14, 18
X	EP 0 290 674 A (R. Kahl) 17 november 1988 * gehele document * – – –	1, 5 – 8, 10, 14, 18
X	US 2004/0 098 806 A (A. Stender e.a.) 27 mei 2004 * uittreksel + figuren * – – – – –	1, 9

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 4 december 2013	De bevoegde ambtenaar: ir A.A.M. Bexkens **NL Octrooicentrum**

[1] Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).
[2] Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvrage en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvrage.
D: in de aanvrage genoemd
L: om andere redenen vermelde literatuur
&: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 2010742

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 9 december 2013

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooicentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi-geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
WO 87/06442	A	05-11-1987	US 4706313	A	17-11-1987
			EP 0264439	A	27-04-1988
			JP H01-500488	A	23-02-1989
			CA 1271571	A	10-07-1990
EP 0290674	A	17-11-1988	DE 8714843	U	04-02-1988
			DE 3729245	A	01-12-1988
US 2004098806	A	27-05-2004	EP 1421878	A	26-05-2004
			DE 10254678	A	09-06-2004
			AT 317655	T	15-03-2006

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvrage 2010742

Indieningsdatum: 2 mei 2013	Voorrangsdatum:
Classificatie van het onderwerp[1]: A47C 27/14	Aanvrager: Formafoam B.V.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

☑ Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie
☐ Onderdeel II	Voorrang
☐ Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
☐ Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
☑ Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
☐ Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten
☐ Onderdeel VII	Overige gebreken
☐ Onderdeel VIII	Overige opmerkingen

De bevoegde ambtenaar:

ir A.A.M. Bexkens

NL Octrooicentrum

[1] Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvrage **2010742**

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	15 - 17
	Nee:	Conclusies	1 - 14, 18
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	
	Nee:	Conclusies	1 - 18
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1 - 18
	Nee:	Conclusies	

2. Literatuur en toelichting

Van de literatuur, die in het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek is vermeld, worden de volgende documenten besproken:
D1 = WO 87/06 442 A
D2 = EP 0 290 674 A

Uit D1 is een matras bekend, omvattende een voor een persoon ligoppervlak verschaffende bovenmatras (18) en een ondermatras (2), waarbij zowel de ondermatras als de bovenmatras uit een veerkrachtig materiaal is vervaardigd, waarbij zich in ten minste één van de bovenmatras en de ondermatras één of meer uitsparingen (8) zich bevinden in de nabijheid van het grensvlak tussen de bovenmatras en de ondermatras, zie bladzijde 7 regel 1 t/m bladzijde 8, regel 12 en de figuren. Behalve de hoofdconclusie zijn uit D1 ook de volgconclusies 2 t/m 6, 9 t/m 12, 14 en 18 bekend en daarmee niet nieuw.

Uit D2 is eveneens een matras volgens de maatregelen van de hoofdconclusie bekend, waarbij de bovenmatras en ondermatras d.m.v. een klittenbandsluiting met elkaar zijn verbonden, zie bijvoorbeeld kolom 4, regels 10 t/m 23. De volgconclusies 7 en 8 zijn daarmee niet nieuw.

Voor zover de maatregelen van de volgconclusies 15 t/m 17 (variërende hardheid van de bovenmatras) eenheid vormen met het onderwerp van de hoofdconclusie (uitsparingen in de ondermatras en/of bovenmatras) worden deze niet inventief geacht.