



FOD ECONOMIE, K.M.O.,  
MIDDENSTAND & ENERGIE

PUBLICATIENUMMER : 1016076A3  
INDIENINGSNUMMER : 2004/0294  
Internat. klassif. : A47C  
Datum van verlening : 07 Februari 2006

De Minister van Economie,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien  
inzonderheid artikel 22;  
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,  
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op  
16 Juni 2004 te 15u40

## BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : THE SLEEPING SOCIETY  
Mechelsesteenweg 186, B-2650 EDEGEM (BELGIË)

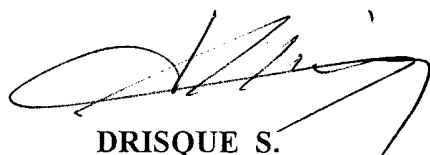
vertegenwoordigd door : LUYS Marie-José, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5,  
- B 1831 DIEGEM.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : WATERBED MATRAS.

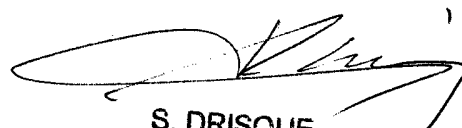
UITVINDER(S) : De Bock Frank, Antwerpse steenweg 17, B-2840 Rumst (BE)

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn  
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van  
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

  
DRISQUE S.  
Adviseur a.i.

Brussel, 07 Februari 2006  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

  
S. DRISQUE  
Adviseur a.i.

### Waterbed matras

De uitvinding heeft betrekking op een waterbed matras zoals beschreven in de aanhef van de eerste conclusie.

5 Doorgaans omvat een waterbed matras een hoes voorzien van tenminste een bovenwand, een onderwand en zijwanden. De hoes is bij voorkeur vervaardigd uit een geschikte kunststof, zoals bijvoorbeeld polyvinylchloride of polyethyleen. De wanden van het matras sluiten een opslagvolume in voor het ontvangen van een vloeistof, doorgaans water. Typische  
10 hoogtes van een waterbed matras kunnen bijvoorbeeld variëren tussen 15 en 30 cm, waarbij een hoogte van ongeveer 21 cm veel wordt toegepast.

Om te helpen een goede tegendruk te bieden aan een op het waterbed gelegen lichaam, wordt het opslagvolume doorgaans nagenoeg volledig gevuld met water, waarbij de vulgraad kan worden gevarieerd  
15 in functie van de gewenste stijfheid van de door het matras geboden ondersteuning. Hoe hoger de vulgraad met water, hoe stijver de ondersteuning zal aanvoelen. Met vulgraad wordt in het kader van deze aanvraag bedoeld de verhouding van het volume water in het matras ten opzichte van het totale beschikbare opslagvolume.

20 Een andere belangrijke factor met betrekking tot het slaapcomfort van een waterbed matras is de stabiliteit van het matras. De stabiliteit wordt gedefinieerd als de mate waarin een waterbed matras als gevolg van een eerdere belading blijft nabewegen. De stabiliteit kan bijvoorbeeld worden gemeten door een eenvoudige praktijktest waarbij een waterbed wordt beladen  
25 door er een persoon op te leggen, het bed vervolgens tot rust te laten komen, het bed vervolgens te beladen met een tweede persoon, en vervolgens de tijd te meten die nodig is om het waterbed tot rust te laten komen. Een waterbed is des te stabielier naarmate de tijd nodig om het bed tot rust te laten komen korter is.

Het is met betrekking tot de stabiliteit van een  
30 waterbed matras van groot belang een compromis te zoeken tussen enerzijds voldoende stabiliteit om het ongewenste effect van lang nabewegen te vermijden, en anderzijds niet teveel stabiliteit, daar dit het slaapcomfort niet ten goede komt, omdat het bed dan hard en stug aanvoelt, en geen ergonomische ligging meer biedt. Met ergonomische ligging wordt in het kader van deze aanvraag bedoeld

een ligging van het lichaam op het matras waarbij de ruggesgraat niet substantieel wordt vervormd doch zijn natuurlijke, in hoofdzaak recht verlopende vorm behoudt.

In het bekende waterbed matras wordt, onder andere ter beïnvloeding van de stabiliteit van het bed, het opslagvolume doorgaans voorzien van stabiliserende middelen. Dergelijke middelen bestaan uit tenminste één laag van een vezelig materiaal, welke in het opslagvolume zijn opgenomen over althans een gedeelte van het opslagvolume. Een dergelijke laag vezelig materiaal, bijvoorbeeld in de vorm van een vezelmat met polyestervezels, die zich in het vlak van de mat in willekeurige richtingen uitstrekken (een zogenaamde 'random mat'), zorgt ervoor dat althans een gedeelte van het watervolume als het ware wordt vastgehouden, waardoor het waterbed matras wordt gestabiliseerd. Naast deze stabiliserende werking zorgen dergelijke vezelmatten tevens voor tegendruk voor het lichaam. De vloeï van althans een gedeelte van het watervolume kan verder worden gecontroleerd door meerdere matten in het opslagvolume op te nemen, waarbij de stabiliteit toeneemt met het aantal matten.

Naast de vezelmatten bevat het opslagvolume van het bekende waterbed matras bij voorkeur tevens een reeks, min of meer naast elkaar opgestelde elastische lichamen, welke omkeerbaar instuikbaar zijn in de hoogterichting van het matras. Deze bij de vakman onder de naam 'coils' bekend staande spiraalvormige lichamen zorgen voor een opwaartse elastische kracht op het lichaam, bij voorkeur op die plaatsen waar extra ondersteuning van het lichaam gewenst is, zoals bijvoorbeeld ter hoogte van de heupen. De vezelmatten kunnen zich in de bekende matras onder en/of boven de 'coils' bevinden, afhankelijk van de gewenste stabiliteit en elasticiteit.

Een nadeel van het bekende matras is dat om de gewenste combinatie van elasticiteit en stabiliteit te bereiken meerdere middelen moeten worden gebruikt in de vorm van de hierboven beschreven 'coils' en vezelmatten. Een verder groot nadeel is dat de vezelmatten na een bepaalde gebruikstijd hun elastische en stabiliserende werking verliezen. Dit verkort de levensduur van het bekende matras, waarbij een gestage teruggang van het slaapcomfort, onder andere van de elasticiteit en de stabiliteit, optreedt.

De uitvinding beoogt in een waterbed matras te voorzien met een verbeterd slaapcomfort, dat bovendien langer stand houdt dan tot hiertoe bekend.

5 Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt door het kenmerkend deel van de eerste conclusie. Het waterbed matras volgens de uitvinding heeft het kenmerk dat het opslagvolume tenminste één afstandweefsel omvat, welk afstandweefsel in hoofdzaak bestaat uit twee op onderlinge afstand geplaatste en hoofdzakelijk evenwijdig met elkaar verlopende weefsels, welke zijn verbonden door middel van een aantal vezels welke de onderlinge afstand  
10 overbruggen.

Door het waterbed matras volgens de uitvinding te voorzien van afstandweefsel wordt verrassenderwijs bereikt dat, in vergelijking met het bekende matras, niet alleen een waterbed matras wordt verkregen met een verbeterde elasticiteit en stabiliteit, maar tevens een waterbed matras dat  
15 gedurende een veel langere tijd zijn elasticiteit en stabiliteit behoudt. Hierdoor blijft het waterbed matras volgens de uitvinding gedurende een lange periode zijn ergonomische ligging behouden, met name ook wanneer het lichaam op zijn zijde is gekeerd.

Een verder voordeel van het waterbed matras volgens de uitvinding is dat voor het bereiken van het hierboven gestelde doel  
20 geen bijkomende elastische en/of stabilizerende middelen nodig zijn. Zo is het mogelijk de hierboven beschreven 'coils' die in het bekende matras noodzakelijk zijn weg te laten en toch een gelijkwaardige of zelfs betere elasticiteit te verkrijgen. Coils hebben inderdaad als nadeel dat zij enkel elastische ondersteuning geven  
25 ter plekke van de coil zelf doch niet tussen de coils in. Het plaatsen van meerdere 'coils' met geringe afmetingen op zeer geringe afstand van elkaar teneinde de puntelasticiteit te verbeteren is kostbaar. De zogenaamde puntelasticiteit is derhalve beperkt. Een goede puntelasticiteit wordt bereikt wanneer een elastische ondersteuning wordt bereikt die in hoofdzaak gelijkmatig is verdeeld over het  
30 oppervlak van de bovenwand van het matras. Door toepassing van afstandweefsel volgens de uitvinding wordt een sterk verbeterde puntelasticiteit verkregen.

De vezelmatten in het bekende waterbed matras zorgen zowel voor een stabilizerende werking als voor een elastische

ondersteuning van het matras. Het is verrassend dat de afstandweefsels volgens de uitvinding een op korte termijn gelijkwaardige stabiliserende werking vertonen als de bekende vezelmatten; en een op de langere termijn sterk verbeterde stabiliserende werking, doordat de oorspronkelijke stabiliserende werking ervan grotendeels behouden blijft. Ook blijft de door het afstandweefsel geleverde elastische ondersteuning veel langer in stand dan het geval is bij de bekende vezelmatten.

Afstandweefsel is op zich bekend, doch de toepassing ervan in een waterbed matras is niet beschreven. Een bijzondere uitvoeringsvorm van een afstandweefsel is bijvoorbeeld bekend en reeds geruime tijd commercieel verkrijgbaar onder de geregistreerde merknaam Aerosleep®. Dit type afstandweefsel is in het verleden toegepast als aparte deklaag voor normale matrassen en/of kussens. Een dergelijke deklaag wordt hierbij doorgaans op een matras bevestigd door middel van 4 elastische banden die over de hoeken van het matras worden getrokken. Dergelijke deklagen zorgen voor een verkoelende werking tijdens het slapen doordat zij een vrije luchtstroming toelaten tussen matras en lichaam. Voor een dergelijke toepassing geschikte afstandweefsels hebben doorgaans een beperkte dikte van ten hoogste enkele mm, om te vermijden dat de vezels welke zich in hoofdzaak loodrecht op het vlak van beide op afstand van elkaar geplaatste weefsels en/of breisels uitstrekken door het gewicht van het lichaam uitknikken. In een dergelijk geval immers komen beide wefsellagen met elkaar in contact, waardoor de verkoelende werking teniet wordt gedaan.

De voor het waterbed matras volgens de uitvinding geschikte afstandweefsels kunnen zijn vervaardigd uit alle de vakman bekende vezels. Zo is het mogelijk metaalvezels, houtvezels, jutevezels, katoenvezels, wolvezels en dergelijke te gebruiken. Bij voorkeur worden organische vezels gebruikt omdat deze gemakkelijk te vervaardigen zijn en relatief ongevoelig zijn voor aantasting door het waterig milieu van het opslagvolume van het matras. Geschikte organische vezels zijn bijvoorbeeld polyester, polyalkyleen, zoals polyethyleen en polypropyleen, en/of polyamide vezels. Het is tevens mogelijk elastische vezels te gebruiken. Ook is het mogelijk specifieke toeslagstoffen aan het vezelmateriaal toe te voegen, zoals bijvoorbeeld vlamvertragers, antibacteriele middelen, kleurstoffen en/of anti-geur middelen. De vezels in het afstandweefsel

kunnen mono- en/of multifilament garens zijn, en kunnen desgewenst getextureerd zijn. De dichtheid van het afstandsweeftel, in het kader van deze aanvraag gedefinieerd als het aantal de onderlinge afstand overbruggende vezels per oppervlakte-eenheid kan in principe binnen brede grenzen gekozen worden, afhankelijk van de gewenste specifieke ondersteunende eigenschappen van het matras en de gewenste stabiliteit ervan. Voorkeurs dichtheden liggen tussen 10 en 200 vezels per  $\text{cm}^2$ . Meer bij voorkeur is dit tussen 20 en 100 vezels per  $\text{cm}^2$ , meest bij voorkeur tussen 30 and 70 vezels per  $\text{cm}^2$ .

Het heeft voordelen het waterbed matras volgens de uitvinding te kenmerken doordat het afstandsweeftel zich in hoofdzaak uitstrekt over de totale breedte en lengte van het matras. Hierdoor wordt een goed slaapcomfort bereikt en kan het matras volgens de uitvinding snel geproduceerd worden.

Desgewenst kunnen op verschillende plaatsen in het opslagvolume verschillende afstandsweeftels worden toegepast. Bij voorkeur heeft het waterbed matras volgens de uitvinding een opslagvolume dat tenminste een eerste en een tweede afstandsweeftel omvat met diktes van respectievelijk 1 – 4 cm, en 4 – 12 cm.

Het is gebleken dat door deze combinatie het beste slaapcomfort en tegelijkertijd de beste stabiliteit en bewaring van stabiliteit wordt bereikt. Met nog meer voorkeur omvat het opslagvolume tenminste een eerste en een tweede afstandsweeftel met diktes van respectievelijk 1 – 2,5 cm, en 5 – 7 cm.

Een verdere verbetering wordt bereikt doordat het eerste afstandsweeftel zich in hoofdzaak uitstrekt over de totale lengte van het matras, en dat het tweede afstandsweeftel zich uitstrekt over het gedeelte van de lengte van het matras dienend ter opname van bekken en rug.

Hoewel niet noodzakelijk voor de uitvinding heeft het voordelen het matras te kenmerken doordat het opslagvolume (2) tevens een, zich tenminste ter hoogte van het gedeelte dienend ter opname van bekken en rug bevindend elastisch lichaam omvat, welk lichaam in hoofdzaak bestaat uit een aantal nevenschikte elastische structuren, welke omkeerbaar instuikbaar zijn in de hoogterichting van het matras. Door de aanwezigheid van de instuikbare elastische structuren wordt een opwaartse druk ontwikkeld bij het rusten op het

matras van rug en heupen, waardoor de wervelkolom dusdanig wordt ondersteund dat zij in hoofdzaak horizontaal loopt wanneer het lichaam op zijn zijde is gedraaid.

5 Door de combinatie van een dergelijk elastisch lichaam met het afstandweefsel volgens de uitvinding wordt een prijsgunstig matras verkregen dat volledig beantwoord aan de gestelde doelstellingen.

10 Het elastisch lichaam omvat bij voorkeur een aantal nevenschikte elastische structuren, welke omkeerbaar instuikbaar zijn in de hoogterichting van het matras en in hoofdzaak bestaan uit een spiraal uit kunststof, welke spiraal een ruimte omvat en een aantal op elkaar gestapelde en onderling verbonden uitbuilingen, waarbij tenminste één van de uitbuilingen een uitlaat bevat waarlangs het in het matras opgesloten water kan worden verplaatst.

15 Het is volgens de uitvinding tevens mogelijk te voorzien in een matras waarbij het opslagvolume tevens is voorzien van tenminste één laag van vezelig materiaal), boven en/of onder de coils en/of de afstandweefsels.

20 De bovenwand van het matras volgens de uitvinding is bij voorkeur vervaardigd uit een elastisch materiaal. De bovenwand kan een glad oppervlak vertonen. Bij voorkeur echter zijn in de bovenwand een hoeveelheid uittrekbare vouwen opgenomen, en wel dusdanig dat in de lengterichting van het matras gezien, verschillende gedeeltes worden verkregen met elk een verschillende elasticiteit. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk tenminste drie gedeeltes te voorzien, waarbij het eerste gedeelte overeenkomt met een oppervlakte gedeelte bedoeld voor hoofd en schouder, een tweede gedeelte  
25 bedoeld voor heup en rug, en een derde gedeelte bedoeld voor de benen. Het heeft hierbij voordelen het schouder gedeelte de hoogste elasticiteit te geven om een maximaal comfort te krijgen bij het op de zij liggen, het tweede gedeelte een lage elasticiteit voor maximale ondersteuning, en het derde gedeelte een elasticiteit daar tussenin.

30 Omdat de lengte van het heup- en ruggedeelte van een lichaam doorgaans kleiner is ten opzichte van de lengte van het schouder- en hoofdgedeelte, dat vervolgens weer kleiner is dan de lengte van het beengedeelte worden de lengtes L1, L2 en L3 van respectievelijk het eerste, tweede en derde

gedeelte bij voorkeur dusdanig gekozen dat L2 kleiner is dan L1, en L1 kleiner of gelijk aan L3.

5 De elasticiteit van de bovenwand, d.w.z. het vermogen van de bovenwand om te rekken, kan bijvoorbeeld worden ingesteld door de bovenwand te voorzien van een aantal omgeslagen wandgedeeltes in de vorm van ovalen, cirkels, en dergelijke. Bij het rekken van de bovenwand zullen de opstaande randen van deze omgeslagen wandgedeeltes geleidelijk in het vlak van de bovenwand worden gedraaid wat voor extra rek, en dus elasticiteit zorgt.

10 De uitvinding zal nu verder worden toegelicht door middel van de volgende figuren en figuurbeschrijving, zonder daartoe overigens te worden beperkt.

Figuur 1 is een perspectivisch aanzicht van een waterbed matras in het algemeen.

15 Figuur 2 is een perspectivisch aanzicht van een voorkeursuitvoeringsvorm van het waterbed matras volgens de uitvinding, waarbij één van de zijwanden is weggelaten.

Figuur 3 is een perspectivisch aanzicht van een andere voorkeursuitvoeringsvorm van het waterbed matras volgens de uitvinding, waarbij opnieuw één van de zijwanden is weggelaten.

20 Figuur 4 is een detail aanzicht van het afstandsweeffel volgens de uitvinding.

Figuur 5 toont een detail van een elastische structuur voor het waterbed matras volgens de uitvinding.

25 Het waterbed matras 1 getoond in figuur 1 omvat een hoes van een kunststof materiaal, met een, een ligoppervlak verschaffende bovenwand 10, een onderwand 11, en vier zijwanden 12-15, welke gezamenlijk een afsluitbaar opslagvolume 2 opsluiten voor het ontvangen van een geschikte vloeistof, doorgaans water.

30 Het in figuur 2 getoonde waterbed matras heeft een elastische bovenwand 10, en verder, in deze voorkeursuitvoeringsvorm ter hoogte van de heup zone van het matras één of meerdere lagen afstandsweeffel 12. Verder zijn in het opslagvolume 2 een aantal vezelmat lagen 20 opgenomen, die mede zorgen voor de elasticiteit en de stabiliteit van het matras, door de vloeit van het in de matras aanwezige water te controleren. Desgewenst kunnen tenminste

één, doch ook alle lagen 20 worden vervangen door driedimensionaal afstandswaefsel 12. Bij voorkeur wordt dan een afstandswaefsel 12 toegepast met een laagdikte van 2 cm. Ook is het mogelijk gestabiliseerde vezelmat lagen 21 toe te voegen. Deze lagen 21 zijn doorgaans van hetzelfde materiaal opgebouwd als lagen 20, doch voorzien van een omhullend net, bijvoorbeeld van polyamidevezels. Het net zorgt voor een verdere versterking van de lagen 21, doordat het net een samenhoudende werking heeft op de vezels van de lagen 21. Het is een verder voordeel van het waterbed matras volgens de uitvinding dat de lagen 12 niet verder gestabiliseerd hoeven te worden.

5  
10 Bij voorkeur wordt althans een gedeelte van de lagen 20, 21 en/of 12 aan de zijde die naar de onderwand van het waterbed matras is gericht voorzien van een aantal stroken uit een geschikt kunststofschuim, bijvoorbeeld polypropreen. Dergelijke stroken zorgen ervoor dat de betreffende lagen door de opwaartse drukwerking van de in de schuimstroken ingesloten lucht, in de richting van de bovenwand van het waterbed matras worden gedrukt. Dergelijke stroken werken derhalve als drijvers voor de betreffende lagen.

15  
20 Afstandswaefsel 12 is in de voorkeurs uitvoeringsvorm getoond in figuur 2, een driedimensionaal textiel waefsel met een dikte van 60 mm, en kan desgewenst zijn voorzien van stiksel. Dit driedimensionaal afstandswaefsel is bijvoorbeeld verkrijgbaar onder de merknaam Pressless®, bij de firma Bodet & Horst GmbH, in Duitsland. Afstandswaefsel 12 reageert op elk type belasting en gewicht met een uitzonderlijk hoge puntelasticiteit. Na belastingswisseling komt het afstandswaefsel 12 vrijwel onmiddellijk terug in de oorspronkelijke positie voor belasting. Het is gebleken dat dit uitzonderlijke elastische gedrag ook optreedt in het waterige milieu van een waterbed matras en dit voor lange tijd. De slapende persoon kan dus lang genieten van deze goede elastische ondersteuning.

25  
30 Zoals aangegeven in figuren 4a, 4b and 4c, omvat het afstandswaefsel 12 twee in hoofdzaak vlakke textiele structuren 120 en 121, welke zich in hoofdzaak evenwijdig aan elkaar uitstrekken. Het is evenwel mogelijk de structuren 120 en 121 over een bepaalde hoek te buigen zodat een gebogen waefsellaa 12 wordt verkregen. Tussen de twee structuren 120 en 121 zijn een aantal vezels voorzien die de onderlinge afstand tussen structuren 120 en 121

overbruggen. De overbruggende vezels 122, 123 maken doorgaans integraal deel uit van de textiele structuren 120 en 121. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat een vezel van de textiele structuur 120 op een bepaalde plaats het vlak van structuur 120 verlaat, de onderlinge afstand tussen de vlakken overbrugt, en de tegenoverliggende structuur 121 indringt waar deze vezel verder deel uitmaakt van de structuur 121. Een dergelijke constructie wordt met behulp van bestaande technieken gemakkelijk vervaardigd door de vakman. De vezels 122, 123 verlopen in hoofdzaak in rechte lijn tussen de twee structuren 120, 121. Hiermee wordt bedoeld dat de vezels bij voorkeur niet bovenmatig gekruld zijn of lussen vertonen, maar de afstand langs de nagenoeg kortste weg overbruggen. Dit betekent niet dat de vezels geen lichte kromming kunnen vertonen zoals getoond in figuur 4b. In figuur 4c wordt getoond dat de vezels elkaar kunnen kruisen onder een bepaalde hoek, hoewel het ook mogelijk is dat ze min of meer evenwijdig aan elkaar verlopen. Uit het zijaanzicht getoond in figuur 4b, is het duidelijk dat de gemiddelde richting van de overbruggende vezels kan verschillen over de afstand tussen de structuren 120 en 121, doch tevens kan verschillen tussen de lengterichting en de dwarsrichting. Figuur 4a toont een voorkeur textiele structuur voor de twee wefsellagen 120 en 121. Deze structuur is in hoofdzaak honingraat vormig. De bovenlaag 120 is hierbij verschoven ten opzichte van de onderlaag 121 in de XX' richting. De zijbenen 130, 131 van de honingraat structuur omvatten getwijnde filamenten die ongeveer om de mm vanuit de benen 130 vertrekken, de afstand overbruggen en zich samenvoegen met de tegenoverliggende benen 131. Het spreekt vanzelf dat de dichtheid van de overbruggende vezels per  $\text{cm}^2$  kan worden gewijzigd door de afstand tussen twee opeenvolgende vertrekkende vezels te variëren.

Zoals getoond in figuur 3 komt een eerste gedeelte 16 van de bovenwand 10 overeen met het gedeelte bestemd voor hoofd en schouders van de op het matras rustende persoon. Dit gedeelte 16 is doorgaans dusdanig vervaardigd (bijvoorbeeld door materiaalkeuze en/of de onder dit gedeelte in het opslagvolume aanwezige vezelmatten 20, 21 en/of 12) dat hier de hoogste elasticiteit wordt bereikt.

Het tweede gedeelte 17 komt in hoofdzaak overeen met het gedeelte bestemd voor de rug en heupen van de op het matras rustende

persoon. Dit gedeelte bezit doorgaans een mindere elasticiteit omdat hier een groter gewicht dient te worden ondersteund dan in gedeelte 16.

Het derde gedeelte 18 komt overeen met dat gedeelte van het matras dat is bestemd voor de benen en voeten. Dit gedeelte bezit doorgaans een elasticiteit gelegen tussen deze van gedeeltes 16 en 17 omdat een zekere elasticiteit ook hier noodzakelijk is om de wervelkolom in alle posities in de correcte, in hoofdzaak horizontale positie te kunnen houden.

Bij voorkeur is het opslagvolume 2 tenminste ter hoogte van het tweede gedeelte en mogelijk tevens ter hoogte van een deel van het derde gedeelte voorzien van tenminste één laag afstandswefsel 12, bij voorkeur met een dikte tussen 4 en 10 cm, bijvoorbeeld 6 cm.

Desgewenst kan in combinatie hiermee tenminste één andere laag afstandswefsel 12 over de gehele lengte van het waterbed matras worden aangebracht. Bij voorkeur hebben dergelijke lagen 12 een dikte tussen 1 en 4 cm, bijvoorbeeld 2 cm.

Het is tevens mogelijk, zoals getoond in figuur 3, het opslagvolume 2 van het matras te voorzien van een elastisch lichaam, bestaande uit elastische structuren 7, waardoor een betere controle over de plaatselijke elasticiteit wordt verkregen en een betere ondersteuning van het lichaam ter plekke. Een dergelijk elastisch lichaam kan desgewenst enkel zijn aangebracht ter hoogte van het tweede gedeelte 17 van de bovenwand 10, en/of kan tevens zijn aangebracht ter hoogte van het eerste en/of derde gedeelte 16, 18. Toevoeging van een dergelijk elastisch lichaam is bijvoorbeeld aangewezen voor extreem zwaardere lichamen, of voor personen die een stijver matras wensen.

Zoals is getoond in figuur 3 omvat het elastisch lichaam een aantal nevensgeschikte elastische structuren 7, welke instuikbaar zijn in de hoogterichting van het matras 1. In het bijzonder bestaan de instuikbare elastische structuren 7 uit een spiraal uit kunststof, welke spiraal een ruimte 21 omhuld en een aantal op elkaar gestapelde en onderling verbonden uitbuilingen 9, waarbij tenminste één van de uitbuilingen 9 een uitlaat 19 bevat waarlangs het in het matras opgesloten water kan worden verplaatst, zodat het instuiken en opnieuw uitzetten van de spiralen wordt vergemakkelijkt. De wanddikte en/of de hoogte van de spiralen 7 kunnen desgewenst worden aangepast, naargelang

meer of minder elasticiteit is vereist, of aangepast aan de lichaamsbouw van de betreffende persoon.

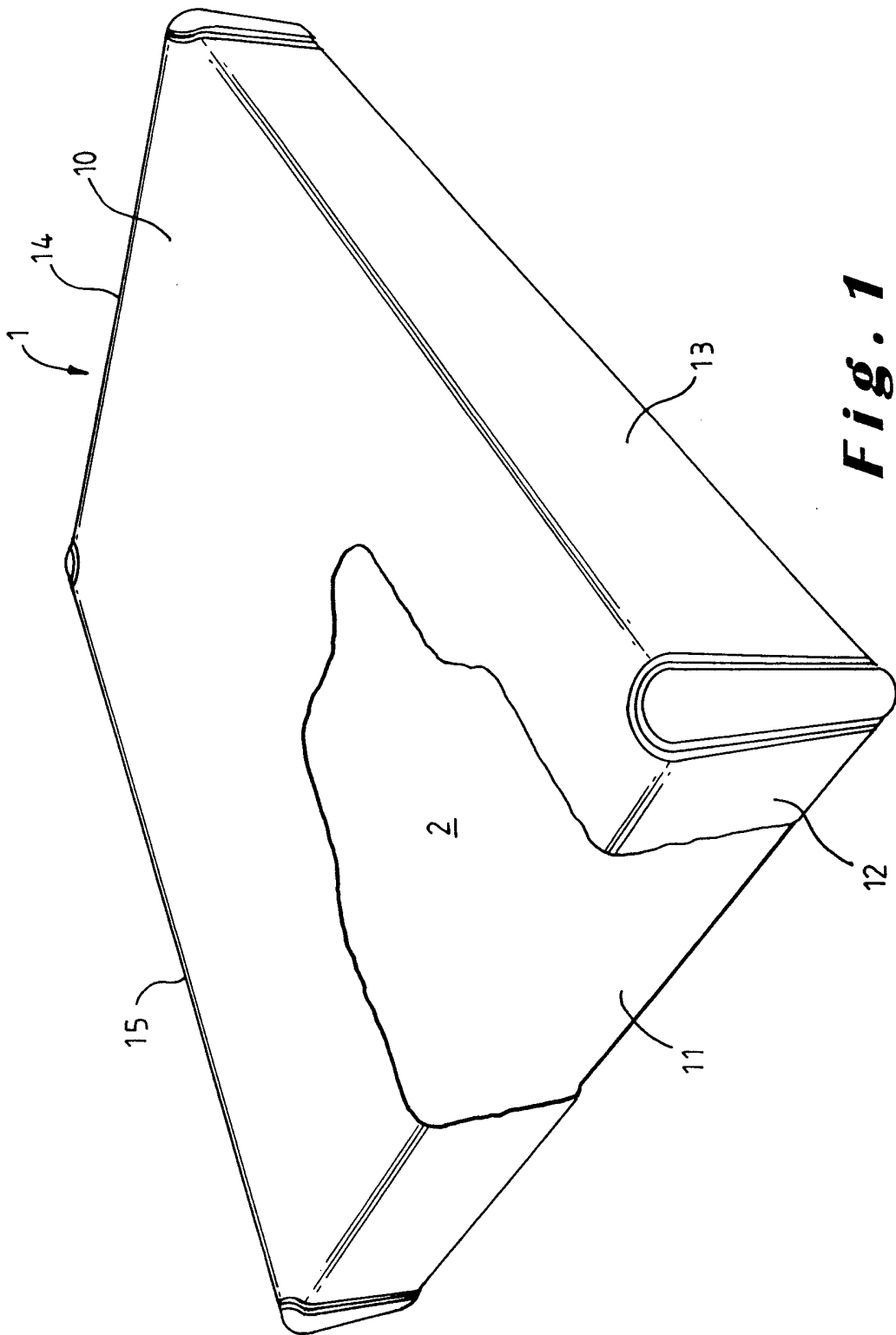
5 Het eerste gedeelte 16 van het matras heeft een lengte L1, het tweede gedeelte 17 een lengte L2 en het derde gedeelte 18 een lengte L3, waarbij bij voorkeur  $L2 < L1 \leq L3$ . In een voorkeursuitvoeringsvorm wordt de lengte L2 gekozen tussen 40-55 cm, met meer voorkeur tussen 45-50 cm, L1 tussen 45-55 cm, met meer voorkeur tussen 50-55 cm, en L3 tussen 50-100 cm, met meer voorkeur tussen 60-80 cm.

## CONCLUSIES.

1. Waterbed matras (1) omvattende een ligoppervlak verschaffende bovenwand (10), een onderwand (11) en een aantal zijwanden (12, 13, 14, 15), welke wanden gezamenlijk een afsluitbaar opslagvolume (2) vormen ter opneming van een vloeistof, met het kenmerk, dat het opslagvolume tenminste één afstandweefsel (12) omvat, welk afstandweefsel (12) in hoofdzaak bestaat uit twee op onderlinge afstand geplaatste en hoofdzakelijk evenwijdig met elkaar verlopende weefsels (120, 121), welke zijn verbonden door middel van een aantal vezels (122, 123) welke de onderlinge afstand overbruggen.
2. Waterbed matras (1) volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het afstandweefsel (12) zich in hoofdzaak uitstrekt over de totale breedte en lengte van het matras.
3. Waterbed matras (1) volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het opslagvolume (2) tenminste een eerste en een tweede afstandweefsel (12, 12') omvat met diktes van respectievelijk 1 – 4 cm, en 4 – 12 cm.
4. Waterbed matras (1) volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het opslagvolume (2) tenminste een eerste en een tweede afstandweefsel (12, 12') omvat met diktes van respectievelijk 1,5 – 2,5 cm, en 5 – 7 cm.
5. Waterbed matras (1) volgens conclusie 3 of 4, met het kenmerk, dat het eerste afstandweefsel (12) zich uitstrekt over het gedeelte van de lengte van het matras dienend ter opname van bekken en rug, en dat het tweede afstandweefsel (12') zich in hoofdzaak uitstrekt over de totale lengte van het matras.
6. Waterbed matras (1) volgens één der conclusies 1 – 5, met het kenmerk, dat het opslagvolume (2) tevens een, zich tenminste ter hoogte van het gedeelte dienend ter opname van bekken en rug bevindend elastisch lichaam omvat, welk lichaam in hoofdzaak bestaat uit een aantal nevenschikte elastische structuren (7, 8), welke omkeerbaar instuikbaar zijn in de hoogterichting van het matras (1).
7. Waterbed matras (1) volgens één der conclusies 1 – 6, met het kenmerk, dat de elastische structuur (7, 8) in hoofdzaak bestaat uit een

spiraal uit kunststof, welke spiraal een ruimte 21 omvat en een aantal op elkaar gestapelde en onderling verbonden uitbuilingen 9, waarbij tenminste één van de uitbuilingen 9 een uitlaat 19 bevat waarlangs het in het matras opgesloten water kan worden verplaatst.

- 5 8. Waterbed matras volgens één der conclusies 1 – 7, met het kenmerk, dat het opslagvolume (2) tevens is voorzien van tenminste één laag van vezelig materiaal (20), boven en/of onder de spiralen (7, 8) en/of de afstandweefsels (12, 12').



**Fig. 1**

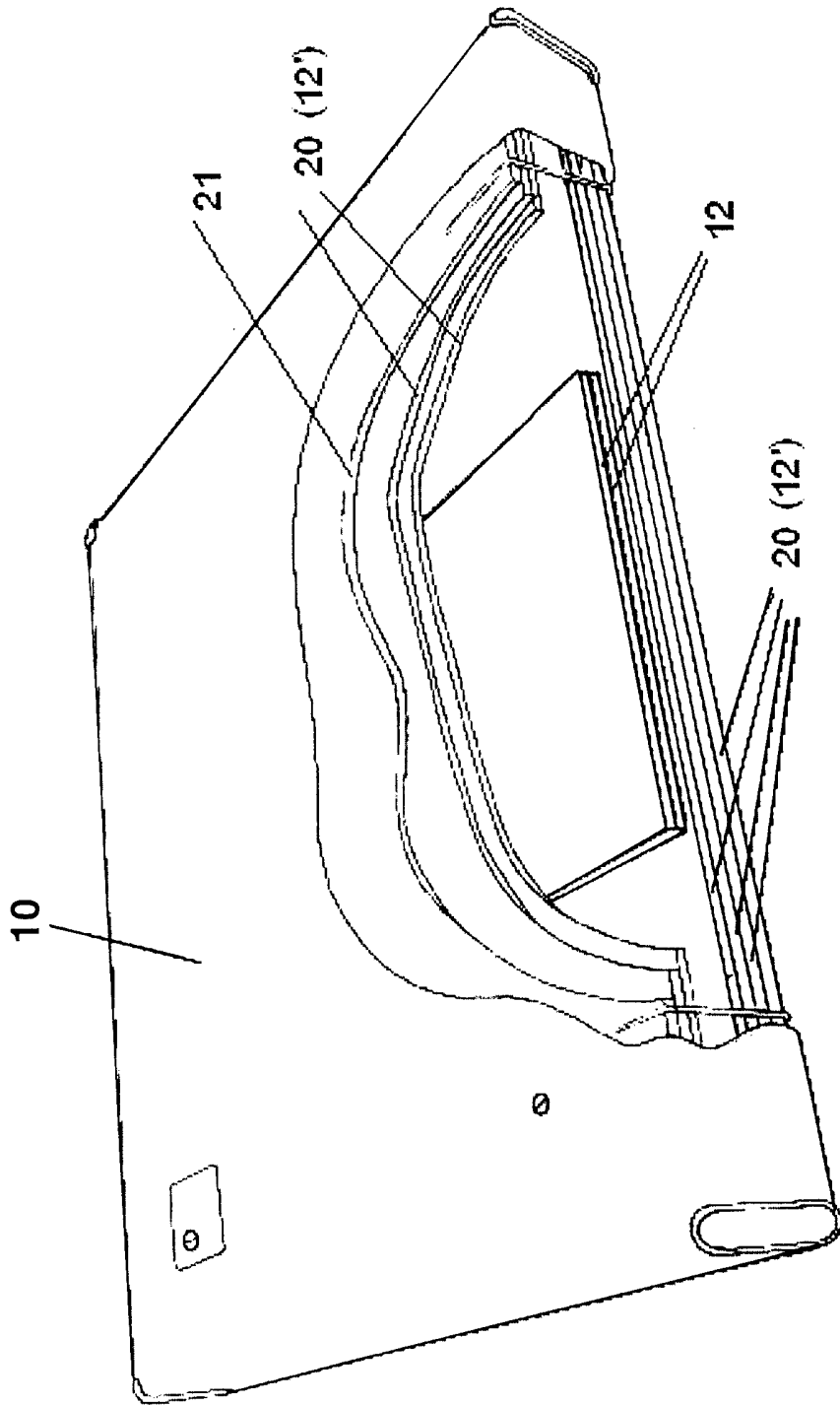
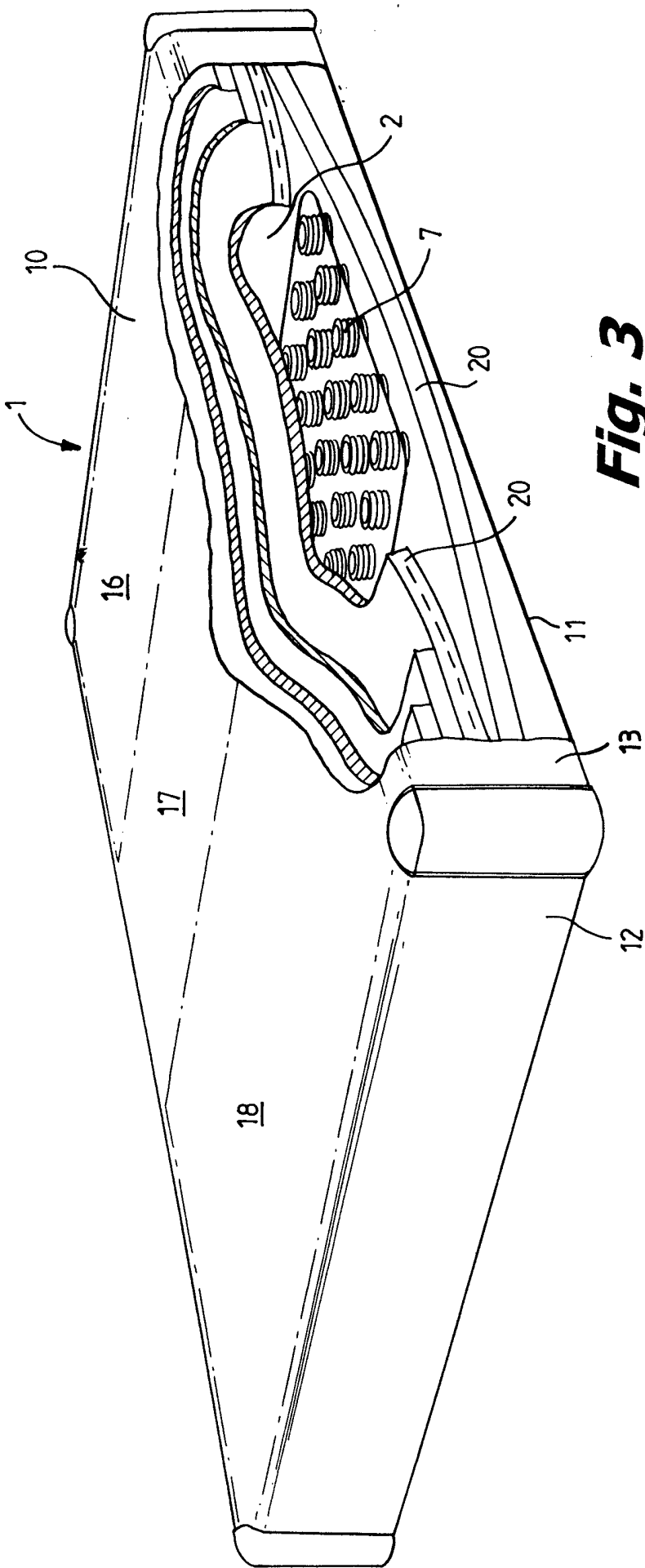
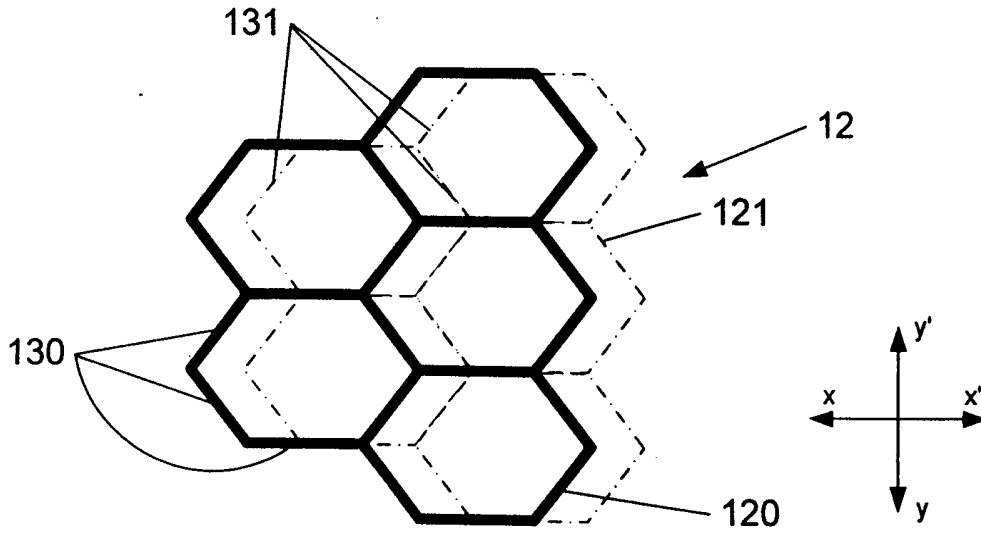


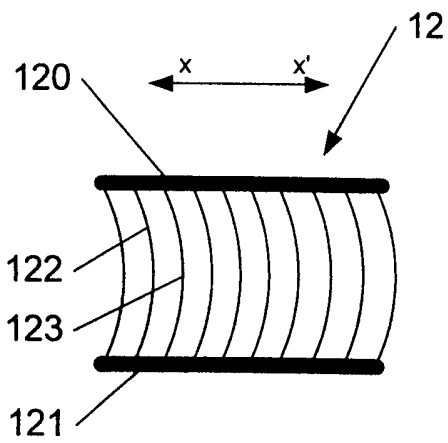
Fig. 2



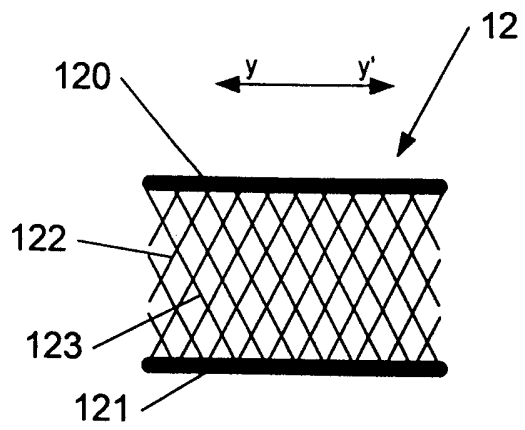
**Fig. 3**



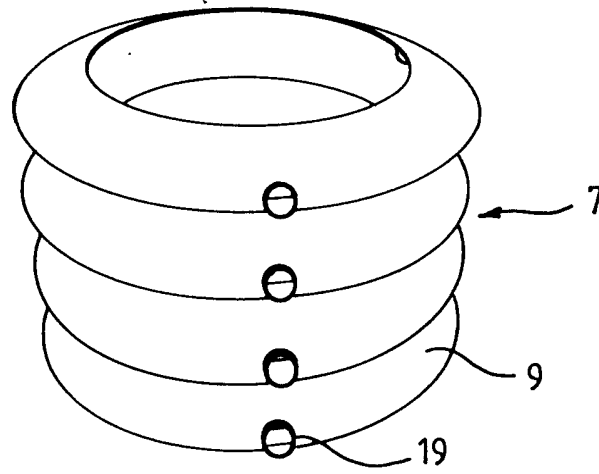
**Fig. 4a**



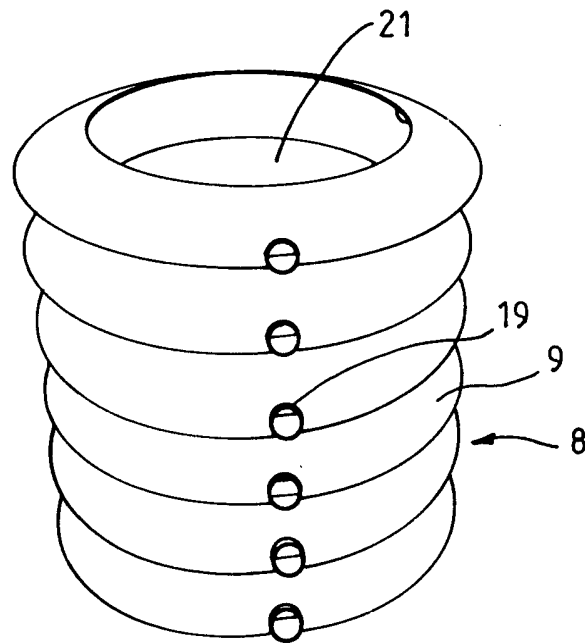
**Fig. 4b**



**Fig. 4c**



**Fig. 5a**



**Fig. 5b**

## UITTREKSEL.

**Waterbed matras**

5

De uitvinding betreft een waterbed matras (1) omvattende een ligoppervlak verschaffende bovenwand (10), een onderwand (11) en een aantal zijwanden (12, 13, 14, 15), welke wanden gezamenlijk een afsluitbaar opslagvolume (2) vormen ter opneming van een vloeistof, en wordt

10 gekenmerkt doordat het het opslagvolume tenminste één afstandweefsel (12) omvat, welk afstandweefsel (12) in hoofdzaak bestaat uit twee op onderlinge afstand geplaatste en hoofdzakelijk evenwijdig met elkaar verlopende weefsels (120, 121), welke zijn verbonden door middel van een aantal vezels (122, 123) welke de onderlinge afstand overbruggen.

15      Figuur 2.

# SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

## VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

<b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>	<b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE</b>
	OBEB 136.925/RO
Belgische nationale aanvraag nr. 2004/0294	Datum van indiening 16 juni 2004
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) The Sleeping Society	
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. SN 43168 BE
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of terzelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB Int.Cl.7; A47C27/08	
<b>II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	A47C
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 200400294

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 7 A47C27/08

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 A47C

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	DE 203 15 148 U1 (MAIERS BETTWARENFABRIK OHG) 24 december 2003 (2003-12-24)	1-4
Y	alinea '0018! - '0020! -----	5-8
Y	US 5 077 848 A (MCDANIEL ET AL) 7 januari 1992 (1992-01-07) kolom 3, regels 39-64; figuren 1-11 -----	5
Y	US 5 159 725 A (LARSON ET AL) 3 november 1992 (1992-11-03) kolom 5, regels 22-48; figuren 1-19 kolom 7, regel 61 - kolom 8, regel 11 -----	6-8
A	CH 688 502 A (AQUA-LUX SAMUEL HEUBERGER) 31 oktober 1997 (1997-10-31) kolom 1, regels 13-22; figuur 1 ----- -/--	1,2

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

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

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

\*L\* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de 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

\*&\* document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

7 Februari 2005

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

Vollering, J

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 200400294

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	CA 1 175 168 A (HALCYON WATERBED CO. LTD) 25 september 1984 (1984-09-25) bladzijde 5, regels 11-19; figuren 1-3 -----	1-8

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN**

**INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

BE 200400294

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 20315148	U1	24-12-2003	GEEN
US 5077848	A	07-01-1992	GEEN
US 5159725	A	03-11-1992	US 5335380 A 09-08-1994
CH 688502	A	31-10-1997	CH 688502 A5 31-10-1997
CA 1175168	A	25-09-1984	CA 1175168 A1 25-09-1984