
Octroiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8004404**

Nederland

⑲ NL

- ⑤④ **Absorberend element omvattende ten minste een vel uit plastisch materiaal met geopende structuur.**
- ⑤① Int.Cl³: A61L15/00.
- ⑦① Aanvrager: L'Oreal, Société Anonyme te Parijs.
- ⑦④ Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8004404.
- ②② Ingediend 31 juli 1980.
- ③② Voorrang vanaf 10 augustus 1979.
- ③③ Land van voorrang: Frankrijk (FR).
- ③① Nummer van de voorrangsaanvraag: 7920438 .
- ②③ --
- ⑥① --
- ⑥② --

④③ Ter inzage gelegd 12 februari 1981.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octroiraad op verzoek worden ingezien.

N.O. 29.324

Absorberend element omvattende ten minste een vel uit plastisch materiaal met geopende structuur.

De uitvinding heeft betrekking op absorberende elementen of producten, zoals maandverbanden, luiers voor baby's, steeklakens voor incontinenten personen of hechtverbanden.

Het is reeds bekend uitgaande van een metalen plaat metalen net-
5 werkvellen te vervaardigen die bekend staan onder de naam "strekmetaal"
("Métal déployé"). Voor het verkrijgen van een dergelijke geopende
structuur knipt men de plaat die het uitgangsmateriaal vormt volgens
evenwijdige lijnen waarbij de knipzones zijn gescheiden van elkaar door
smalle niet geknipte zones, waarbij de knipzones van de ene lijn ver-
10 springend zijn geplaatst ten opzichte van knipzones van de twee nabij
liggende lijnen en men onderwerpt het metaal dat aldus is voorgesneden
aan een trekkracht die het vormen van mazen ter hoogte van elke geknip-
te zone mogelijk maakt.

Men heeft reeds voorgesteld eenzelfde techniek toe te passen onder
15 vervanging van de metalen platen door vellen uit soepel plastisch mate-
riaal: in dit geval heeft het snijden plaats op dezelfde wijze als bij
metalen platen maar het uitoefenen van de trekkracht loodrecht op de
snijlijnen, dankzij welke kracht de mazen worden gevormd, moet worden
gevolgd door een fixeerfase als gevolg van de soepelheid van het vel
20 uit plastisch materiaal. Deze fixeerfase wordt uitgevoerd hetzij door
thermische behandeling, hetzij door het aanbrengen van een hechtmiddel,
bijvoorbeeld door het spuiten en drogen van genoemd hechtmiddel op het
getrokken materiaal. In alle gevallen vormt het verkregen materiaal een
vel dat in transversale richting een betrekkelijk grote dikte heeft als
25 gevolg van de vervorming aangebracht op elke band van het vel plastisch
materiaal welke band wordt begrensd door twee opeenvolgende snijlijnen.
Als gevolg van de verspringende verplaatsing van de snijzones van de
twee opeenvolgende snijlijnen is elke band verbonden met twee naastlig-
gende evenwijdige banden op punten die verspringend zijn geplaatst
30 langs de randen ervan en op het ogenblik dat de trekkracht wordt uitge-
oefend om het vel uit kunststofmateriaal, dat is voorgesneden, te ope-
nen, waarbij de verspringende plaatsing van de bevestigingspunten van
een band een golving veroorzaakt van genoemde band ter weerszijden van
het tevoren gesneden uitgangsel.
35 Deze golving ontwikkelt een open structuur die een transversale dikte
heeft die een functie is van de trekkracht voor het openen uitgeoefend

8004404

op het tevoren gesneden materiaal en van de dikte van de uitgangsbanden, welke dikte kan liggen tussen de dikte van het uitgangsel uit plastisch materiaal en het dubbele van de afstand aanwezig tussen twee opeenvolgende evenwijdige snijlijnen, dat wil zeggen het dubbele van de
5 breedte van de banden die zijn onderworpen aan golfvorming op het ogenblik van het openen.

Gebleken is dat men aldus geopende soepele vellen uit kunststofmateriaal kan verkrijgen die een zeer gering gewicht hebben en transver-
saal een dikte bezitten die betrekkelijk groot is. Deze vellen blijven
10 soepel ondanks het vormen van mazen na het openen van het materiaal en zij bezitten een groot aantal mazen die kleine openingen vormen die regelmatig zijn verdeeld over het gehele oppervlak van het vel. Dezelfde techniek van het strekken kan natuurlijk worden toegepast voor alle soepele vellen, bijvoorbeeld vellen uit rubberachtig materiaal, uit
15 gewoon gecrêpt of geruwd papier, uit niet-geweven materiaal vervaardigd langs de droge of natte weg. Men kan eveneens beogen vellen gevormd uit complexe materialen te strekken, bijvoorbeeld vellen uit plastisch materiaal en cellulosewatten, waarbij het openen van het tevoren gesneden
20 materiaal een dakpansgewijze ligging veroorzaakt van de twee lagen complex materiaal, wat de voorkeur heeft bij het verbinden van deze twee lagen met elkaar.

De uitvinding heeft tot doel absorberende elementen of produkten te verschaffen zoals bijvoorbeeld maandverbanden, luiers voor baby's, steeklakens voor incontinenten personen of hechtverbanden bijvoorbeeld.
25 Al deze elementen of produkten hebben een in hoofdzaak vlakke vorm en omsluiten een absorberende massa. Deze absorberende massa kan verschillende samenstellende delen bevatten maar in elk geval is hij bedoeld voor het absorberen van fysiologische vloeistoffen en voor het vasthouden ervan in het inwendige van het element. Een absorberend element van
30 dit type is omwikkeld met een uitwendig vel, dat bijvoorbeeld is vervaardigd uit een niet-geweven materiaal, welk vel in het algemeen in aanraking komt met de huid of de slijmvliezen van de gebruiker. Het is voor het verkrijgen van comfort van belang dat het uitwendige vel, dat de buitenste omwikkeling van het absorberende element vormt zo droog
35 mogelijk blijft. Het is dus gewenst dat dit vel hetzij gescheiden is van de absorberende massa door materiaal dat enerzijds de fysiologische vloeistoffen laat passeren naar de absorberende kern en anderzijds een afstand handhaaft tussen de uitwendige omwikkeling en het absorberende materiaal.

40 Volgens de uitvinding wordt voorgesteld voor dit doel een vel uit soe-

8004404

pel materiaal met geopende structuur te verschaffen, welk vel kan worden gevormd door het tevoren insnijden en strekken van een vel uit plastisch materiaal, een vel uit rubberachtig materiaal, een vel uit papier, een niet-geweven vel, een "sandwich" vel of andere overeenkomstige vellen. Het materiaal dat het uitgangspunt vormt voor het vel met
5 geopende structuur dat men volgens de uitvinding toepast behoeft eenvoudigweg een soepel materiaal te zijn opdat het vel met geopende structuur een voldoende soepelheid bewaart om comfortabel te zijn voor de gebruiker van het verkregen absorberende element.

10 De uitvinding heeft als gevolg hiervan tot doel het verschaffen van een absorberend element, in het bijzonder een maandverband, een luier voor baby's, een steeklaken of een verband, omvattende in het binnenste een absorberende massa die een vloeistof kan absorberen en vasthouden bevat, en uitwendig een omhulling die de genoemde massa omgeeft en
15 waarvan ten minste een deel is gevormd uit een vel dat bedoeld is om in aanraking te komen met de slijmvliezen, de lederhuid of de opperhuid van de gebruiker, met het kenmerk, dat in het inwendige van de omhulling ten minste één vel is geplaatst uit soepel materiaal met geopende structuur.

20 Volgens een voorkeursuitvoering wordt het vel uit soepel materiaal met geopende structuur verkregen door snijden van evenwijdige en verspringende snijlijnen, het vervolgens strekken met een kracht loodrecht op de genoemde snijlijnen en tenslotte het fixeren van de geopende structuur die aldus is verkregen, uitgaande van een vel uit plastisch
25 materiaal, papier, niet-geweven materiaal, elastisch materiaal, of samengesteld materiaal of "sandwich"; het fixeren van de geopende structuur wordt uitgevoerd door het vel na het uitoefenen van de trekkracht hetzij aan de invloed van warmte te onderwerpen hetzij aan het opbrengen van hechtmiddel gevolgd door drogen.

30 Als het vel dat is omgezet tot een geopende structuur een vel uit plastisch materiaal is, kan dit bij voorkeur worden gevormd uit polyethyleen, polypropyleen, polyester of polyamide. Als het vel, dat is omgezet in een open structuur een vel papier is, kan dit een vel gewoon papier zijn of een gecrêpt papier of geruwd papier of ook geïmpregneerd
35 papier bijvoorbeeld door middel van een plastisch materiaal. Als de geopende structuur is verkregen uitgaande van een vel uit complex materiaal, kan dit met voordeel worden gevormd uit een hydrofobe laag en een hydrofiele laag; de hydrofobe laag kan worden gevormd uit plastisch materiaal terwijl de hydrofiele laag wordt gevormd uit cellulosewatten.

40 Bij geopende complexe materialen met een hydrofielvlak en een hy-

8004404

drofoobvlak moet het voorbeeld worden genoemd van geopend complex materiaal verkregen uitgaande van een gevlokt plastisch materiaal, waarbij het vlokken plaats heeft volgens gebruikelijke technieken, en de gebruikte vezel dan een hydrofiele vezel is van het type houtpulp, viscosse, katoen, enzovoort.

Volgens een eerste variant omvat het absorberende element volgens de uitvinding ten minste één vel met geopende structuur geplaatst tussen het buitenste omhullende vel en de absorberende massa.

Volgens een andere variant omvat het absorberende element volgens de uitvinding ten minste een vel met geopende structuur, geplaatst op het inwendige van de absorberende massa. In dit geval kan volgens een eerste uitvoeringswijze het vel met geopende structuur worden besproeid met een retentiemateriaal gekozen uit de groep gevormd door carboxymethylcellulose, geënte polyacrylonitrileamidoncopolymeren, carboxymethylamidonen, door enten of verknopen gemodificeerde cellulosen, en acrylcopolymeren; men kan ook erin voorzien dat het vel met geopende structuur is bestrooid met een desodoriserend materiaal dat een chemische neutralisatie kan veroorzaken van produkten die geuren ontwikkelen of geuren absorberen. Volgens een tweede uitvoeringsvorm van deze variant omvat het vel met geopende structuur geplaatst op het inwendige van de absorberende massa mazen die voldoende groot zijn opdat in hoofdzaak een dikte gelijk aan die die wordt ingenomen door de absorberende massa kan bezitten, waarbij de samenstellende elementen van genoemde massa als lagen zijn geplaatst in de geopende structuur, die wapening vormt.

Als het vel met geopende structuur zich bevindt in de absorberende massa maar niet de wapening van de samenhang van genoemde absorberende massa vormt kan deze een aantal wel of niet samengedrukte lagen bezitten; in het bijzonder kan de absorberende massa een niet-samengedrukte laag bezitten, een absorberende kern, die is samengedrukt en/of een laag uit retentiemateriaal gekozen uit de groep gevormd door carboxymethylcellulosen, geënte polyacrylonitrileamidoncopolymeren, carboxymethylamidonen, door enten of verknopen gemodificeerde cellulosen, en acrylcopolymeren.

Als carboxymethylcellulosen, die bruikbaar zijn, kan men de volgende in de handel verkrijgbare materialen noemen: onder de naam "CLD" van "BUCKEYE CELLULOSE CORPORATION", onder de namen "PERMASORB 30" en "PERMASORB 10" van "NATIONAL STARCH", onder de naam "ALGINATE" van "CECA", onder de naam "BIBULOUS FIBRES-TYPE A" van "BRITISH CELANESE", onder de naam "AQUALON" van "HERCULES". Een carboxymethylcellulose van dit type kan aanwezig zijn in de vorm van een poeder, van vezels, van

8004404

fijngemalen vezels, dat wil zeggen met een lengte kleiner dan 1 mm, van granulaten of in de vorm van een vel met vezelachtige structuur. Dit carboxymethylcellulose is in de vorm van vezels in staat te zwellen in water en tot 25 g per gram vezels te absorberen. Het grootste deel van het water dat aldus is geabsorbeerd kan op geschikte wijze worden vastgehouden door deze carboxymethylcellulosevezels, zelfs als men ze aan een betrekkelijk sterke samendrukking onderwerpt. Als produkt met sterke retentie kan men ook een geënt copolymeer van polyacrylonitrileamidon gebruiken dat kan zwellen in water en in het bijzonder een geënt copolymeer van polyacrylonitrileamidon dat is gehydrolyseerd met een waterige base, waarbij de nitrilegroepen zijn omgezet in carboxamidegroepen en/of alkalimetaalcarboxylaattoegroepen. Na gedroogd te zijn in de vorm van een film in carboxylaattoestand kan dit polymeer vele malen zijn eigen gewicht absorberen van een elektrolytische oplossing die de samenstelling van een urine reproduceert. Een dergelijk absorberend middel kan hetzij in de vorm van een film hetzij in de vorm van deeltjes worden gebruikt. Als carboxymethylamidon dat bruikbaar is voorzover het sterke retentie verschaft kan men dat noemen dat in de handel wordt gebracht onder de naam "SUPER SLURPER" door "DOITTAU FRANCE". Als door enten of verknopen gemodificeerde cellulose, voorzover bruikbaar als retentieprodukt kan men door polyacrylonitrile geënte cellulose noemen.

In alle gevallen heeft men als met de bovengenoemde retentieprodukten gebruikt geconstateerd dat het op zijn plaats brengen ervan in de mazen van een vel met open structuur een groot voordeel verkrijgt omdat het produkt tijdens zijn absorptie van vloeistof vrij kan zwellen in de mazen van de open structuur; bovendien als, door overmaat vloeistof, het produkt de neiging heeft een gel te vormen met een zeer lage viscositeit houden de mazen van de geopende structuur mechanisch genoemd gel vast en verbeteren daardoor de eigenschappen van het retentieprodukt en van het absorberende element, dat daarin aanwezig is. Het retentieprodukt kan worden gestrooid in de mazen van de geopende structuur hetzij in de vorm van een poeder hetzij in de vorm van vezels.

Als men beoogt dat het vel met geopende structuur de gehele dikte van de absorberende massa inneemt voert men met voordeel het op zijn plaats brengen van deze absorberende massa uit door blazen in de mazen van de open structuur. De absorberende massa wordt dan in het algemeen gevormd uit gedefibreerde houtpulp en de aanwezigheid van de open structuur maakt het mogelijk de samenhang van de absorberende massa te verbeteren zonder dat het noodzakelijk is de samendrukking ervan te

8004404

verhogen, wat het mogelijk maakt het comfort van de gebruiker te verbeteren door toepassing van een meer soepele absorberende massa.

Als de geopende structuur is geplaatst tussen de absorberende massa en het vel van de uitwendige omwikkeling dat in aanraking komt met de
 5 huid en de slijmvliezen van de gebruiker, dan heeft de geopende structuur in hoofdzaak tot doel een ruimte te verschaffen tussen de absorberende massa, die de lichaamsvloei-
 stoffen vasthoudt, en het vel van de uitwendige omwikkeling, dat in aanraking is met de huid of de slijm-
 vliezen, op zodanige wijze dat voorgenoemd vel geïsoleerd kan zijn van
 10 de vochtige massa waardoor aan de gebruiker de indruk van verbeterd comfort wordt verschaft. Onder andere wordt tussen het genoemde vel en de vochtige massa een ventilatie veroorzaakt die bijdraagt tot het drogen van genoemd vel. Op bekende wijze kan het bovengenoemde vel worden gevormd door middel van een niet-geweven materiaal. Als het absorberende
 15 element is bedoeld voor het vormen van een verband, bijvoorbeeld een hechtverband, is het genoemde vel bij voorkeur een niet-geweven materiaal dat niet hecht op de wond.

Aan de hand van een tekening, waarin uitvoeringsvoorbeelden zijn weergegeven, wordt de uitvinding hierna nader beschreven.

20 Fig. 1 toont een perspectief een band uit velvormig polyethyleen die gesneden is voor het verkrijgen van een geopende structuur.

Fig. 2 toont een band volgens fig. 1 na het uitvoeren van een trekkracht en het fixeren van de geopende structuur.

25 Fig. 3 toont een dwarsdoorsnede van een maandverband volgens de uitvinding omvattende een geopende structuur tussen de absorberende massa en het niet-geweven materiaal van de uitwendige omhulling.

Fig. 4 toont het transversale doorsnede van een andere uitvoeringsvariant van een maandverband volgens de uitvinding, deze variant omvat een geopende structuur geplaatst in het inwendige van de absorberende
 30 massa aan het onderste deel ervan en sluit een poedervormig retentiemiddel op.

Fig. 5 toont de dwarsdoorsnede van een derde variant van een maandverband volgens de uitvinding welke variant een absorberende massa omvat die is geblazen in een open structuur die zich uitstrekt over de
 35 gehele hoogte van de absorberende massa.

Fig. 6 toont een transversale doorsnede van een verband volgens de uitvinding omvattende een geopende structuur die een poedervormig retentieprodukt omsluit.

In fig. 1 is met 1 een polyethyleenband weergegeven met een dikte
 40 van 10 tot 100 microns; men heeft in deze band loodrecht op de langs-

8004404

hartlijn van de band snijlijnen 2 aangebracht die volgens evenwijdige lijnen zijn geplaatst; op eenzelfde lijn zijn de insnijdingen 2 van elkaar gescheiden door niet-gesneden zones 3. Op eenzelfde snijlijn bezitten de zones 3 een lengte kleiner dan de snijlijnen 2; elke snijlijn 2 heeft bijvoorbeeld een lengte van 6 mm en elke niet-gesneden zone 3 heeft bijvoorbeeld een lengte van 2 mm. De snijlijnen 2 van de ene snijlijn zijn verspringend geplaatst ten opzichte van de snijlijnen 2 van de twee naastliggende snijlijnen. De snijlijnen 2 zijn bijvoorbeeld op een afstand van 3 mm van elkaar geplaatst zodat zij daartussen banden vormen die een breedte hebben van 3 mm.

Als men op de band uit plastisch materiaal, die aldus is gesneden een trekkracht uitoefent in de richting van de pijl F veroorzaakt men het openen van de band uit plastisch materiaal, waarbij een open maas zich vertoont ter hoogte van elke snijlijn 2. Men onderwerpt vervolgens de aldus verkregen geopende structuur aan een korte temperatuurverhoging en men verkrijgt dan het fixeren van de geopende structuur. Een dergelijke structuur heeft een dikte van ongeveer 3 à 4 mm.

In fig. 3 is het maandverband volgens de uitvinding in zijn geheel aangegeven met 5. Het verband 5 omvat uitwendig een niet-geweven vel 6 dat de uitwendige omwikkeling vormt; genoemd vel omgeeft een vel uit soepel plastisch materiaal 7 met een dwarsdoorsnede in de vorm van U; in het inwendige van het vel 7 bevinden zich uitgaande van de dwarspoot U gevormd door het vel 7 een plaat 8 uit een retentiemateriaal gevormd door carboxymethylcellulose, vervolgens een kern 9 gevormd door houtpulp dat enigszins is gecompriëerd; de kern 9 is gecompriëerd tot een waarde zodanig dat zijn volume nà het samendrukken driemaal kleiner is dan zijn dikte voor het samendrukken; in het inwendige van het vel 7 bevindt zich eveneens een laag 10 uit houtpulp die niet is gecompriëerd, vervolgens een laag 11 die is gevormd door middel van een materiaal weergegeven in fig. 2, waarbij de laag 11 is bedekt met een niet-geweven deel 12. Op het vlak van het maandverband 5, dat ligt tegenover dat waar de twee niet-geweven lagen 6 en 12 zich bevinden heeft men een hechtband 13 aangebracht die is bekleed met een met siliconen bewerkt beschermingspapier 14.

Het maandverband, waarvan de samenstelling is beschreven heeft het voordeel dat een laag 11 aanwezig is die de absorberende massa isoleert van de niet-geweven materialen 6 en 12, die zich in aanraking met de slijmvliesen van de gebruikster bevinden. Hieruit resulteert dat het comfort van de gebruikster is verhoogd omdat het gevoel van vochtigheid is verdwenen. Bovendien na de aanwezigheid van deze geopende structuur

800 44 04

11 in de nabijheid van de niet-geweven vellen 6 en 12 een bepaalde luchtstroom toe en een droging van deze vellen.

In fig. 4 is een dwardoorsnede weergegeven van een ander maandverband volgens de uitvinding welk maandverband in zijn geheel met 15 is aangegeven. Zoals het voorgaande maandverband omvat het verband 15 een uitwendige omhulling uit niet-geweven materiaal 16, in het inwendige waarvan zich een vel uit plastisch materiaal 17 bevindt met een U-vormige dwarsdoorsnede. Uitgaande van de dwarspoot van U, die het vel 17 vormt, ziet men dat men in het inwendige van het verband een laag 18 heeft geplaatst gevormd uit materiaal met open structuur weergegeven in fig. 2, vervolgens een laag 19 identiek aan de lagen 9 van het verband volgens fig. 3, daarna een laag 20 identiek aan de laag 10 van het verband volgens fig. 3. Dit samenstel is bedekt met een niet-geweven vel 21. Op het vlak van het verband dat tegenover dat waar zich de twee niet-geweven vellen 21 en 16 bevinden, heeft men een strook hechtmiddel 22 aangebracht, die is bedekt door een met siliconen behandelde beschermingspapier 23.

Bij deze uitvoering is de laag uit materiaal met open structuur 18 bestrooid met een poedervormige retentiemateriaal gevormd door carboxymethylcellulose. De rol van de open structuur van de laag 18 is het vormen van een wapening voor het vasthoudprodukt als dit de vloeistof opneemt. Opgemerkt wordt dat de mazen van de geopende structuur een vrije swelling van de deeltjes van het retentieprodukt mogelijk maken maar dit vasthouden voor het geval dat een overmaat vloeistof de neiging heeft zich te vormen tot een gel met zeer lage viscositeit. De laag 18 is eveneens bestrooid met een desodoriserend middel. Dit middel kan of die van houtskool zijn of een kleisoort die de geuren door adsorptie absorbeert of ook, in het bijzonder in het geval van luiers voor baby's, een neutralisatieprodukt dat enigszins zuur is en bedoeld is om de aanwezige ammoniak te neutraliseren. De laag 18 is op zijn twee vlakken verbonden met een niet-geweven vel, welk vel de in de structuur gestrooide produkten vasthoudt gedurende het behandelen van de laag 18 voor het vervaardigen van het maandverband 15.

In fig. 5 is een derde uitvoeringsvariant van een maandverband volgens de uitvinding weergegeven. Dit maandverband is in zijn geheel aangegeven met 24; het omvat zoals de twee voorgaande verbanden een uitwendig niet-geweven omhulling 25 op het binnenvlak waarvan een hechtband 26 is aangebracht die is beschermd door een band 27 uit met siliconen behandeld papier. In het inwendige van de niet-geweven omhulling 25 heeft men een vel uit soepel, plastisch materiaal 28 geplaatst met

8004404

een U-vormige dwarsdoorsnede. In het inwendige van het vel 28 bevindt zich een absorberende massa 29 die een vel uit plastisch materiaal bevat met open structuur welk vel de gehele dikte van genoemde absorberende massa inneemt. In de geopende structuur van de laag 29 zijn vezels houtpulp geblazen voor het vormen van een absorberende massa die als inwendige wapening de wanden heeft uit gegolfd plastisch materiaal van de geopende structuur. Men kan aldus het mechanische gedrag van de absorberende massa verbeteren zonder dat het vereist is een samendrukking van laatstgenoemde uit te voeren zodat de absorberende massa perfect soepel kan blijven, waardoor het comfort van de gebruikster wordt verhoogd. Boven de laag 29 is een inwendige niet-geweven vel 30 geplaatst.

Fig. 6 toont in dwarsdoorsnede het verband volgens de uitvinding. Dit verband wordt gevormd door een hechtvel 31 waarop een vel met geopende structuur 22 is geplaatst, die men heeft bestrooid met poedervormig retentiemiddel bijvoorbeeld gevormd uit carboxymethylcellulose. De geopende structuur 32 is bekleed met niet-geweven materiaal 33 dat hecht op het hechtvel 31 en dat de eigenschap heeft niet te hechten op wonden. Het verband volgens de uitvinding, dat is beschreven, maakt het mogelijk een luchttoevoer te verzekeren boven de wond terwijl absorptie mogelijk is van fysiologische vloeistoffen en vasthouden ervan.

C O N C L U S I E S

1. Absorberend element in het bijzonder maandverband, luiers voor een baby, steeklaken of verband, omvattende in het inwendige een absorberende massa die een vloeistof kan absorberen en vasthouden en uitwendig is voorzien van een omwikkeling die de genoemde massa dekt en waarvan ten minste een deel wordt gevormd uit een vel dat is bedoeld om in aanraking te komen met de slijmvliezen, de lederhuid of de opperhuid van de gebruiker, met het kenmerk, dat in het inwendige van de omhulling ten minste één vel is geplaatst uit een soepel materiaal met geopende structuur.

2. Element volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het vel uit soepel materiaal met geopende structuur is verkregen door snijden volgens evenwijdige snijlijnen die ten opzichte van elkaar verspringen, het vervolgens openen onder aanwending van een kracht in hoofdzaak loodrecht op de genoemde snijlijnen en het ten slotte fixeren van de geopende aldus vervaardigde structuur uitgaande van een vel plastisch materiaal, papier, niet-geweven materiaal, elastisch materiaal of samengesteld of "sandwich" materiaal.

3. Element volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat het fixeren van de geopende structuur wordt uitgevoerd door het vel te onderwerpen aan een warmtebehandeling of aan een toevoeging van een hechtmiddel gevolgd door het drogen ervan.

4. Element volgens één of meer van de conclusies 2 of 3 waarbij het vel dat is getransformeerd tot een open structuur een vel uit plastisch materiaal is, met het kenmerk, dat genoemd vel wordt gevormd uit polyethyleen, polypropyleen, polyester of polyamide.

5. Element volgens één of meer van de conclusies 2 of 3 waarbij het vel gevormd tot een open structuur een vel papier is, met het kenmerk, dat het vel een vel gewoon gecrêpt, geruwd of geïmpregneerd papier is.

6. Element volgens één of meer van de conclusies 2 of 3 waarbij het vel dat is omgezet in een open structuur een vel uit complexmateriaal is, met het kenmerk, dat genoemd vel is gevormd uit een hydrofobe laag en een hydrofiele laag.

7. Element volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de hydrofobe laag van het complexe materiaal een laag uit plastisch materiaal is en dat de hydrofiele laag van genoemd complexe materiaal een laag uit cellulosewatten is.

8. Element volgens één of meer van de conclusie 1 tot 7, met het kenmerk, dat het ten minste één vel met geopende struc-

8004404

tuur omvat geplaatst tussen het vel van de uitwendige omwikkeling en de absorberende massa.

9. Element volgens één of meer van de conclusies 1 tot 7, met het kenmerk, dat het ten minste één vel met geopende structuur omvat geplaatst in het inwendige van de absorberende massa.

10. Element volgens één of meer van de conclusies 1 tot 9, met het kenmerk, dat de absorberende massa een aantal wel of niet-samengedrukte lagen bevat.

11. Element volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de absorberende massa een niet-samengedrukte laag omvat, een samengedrukte absorberende kern en/of een laag uit retentiemateriaal gekozen uit de groep gevormd door carboxymethylcellulose, geënte polyacrylonitrileamidoncopolymeren, carboxymethylamidonen, door enten of verknopen gemodificeerde cellulosen, en acrylcopolymeren.

12. Element volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het vel met geopende structuur is bestrooid met een retentiemateriaal gekozen uit de groep gevormd door carboxymethylcellulose, geënte polyacrylonitrileamidoncopolymeren, carboxymethylamidonen, door enten of verknopen gemodificeerde celluloses en acrylcopolymeren.

13. Element volgens één van de conclusies 9 of 12, met het kenmerk, dat het vel met open structuur is bestrooid met een desodoriserend materiaal.

14. Element volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat het desodoriserende materiaal werkt door chemische neutralisatie van de stoffen die de geuren ontwikkelen of door absorptie.

15. Element volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het vel met open structuur voldoende grote mazen bevat voor het verkrijgen van een dikte in hoofdzaak gelijk aan die die wordt ingenomen door de absorberende massa, waarbij de samenstellende elementen van genoemde massa zijn geplaatst in de geopende structuur, die de wapening vormt.

=====

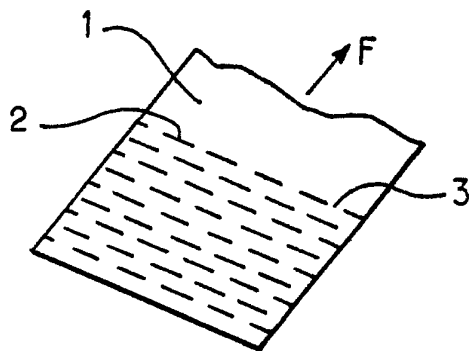


FIG. 1

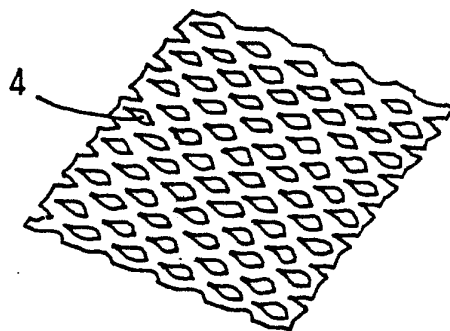


FIG. 2

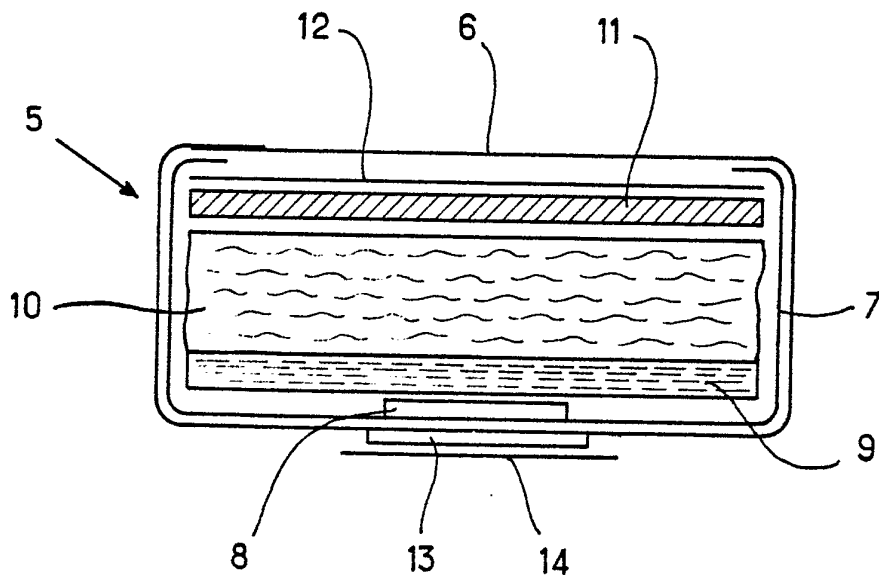


FIG. 3

8004404

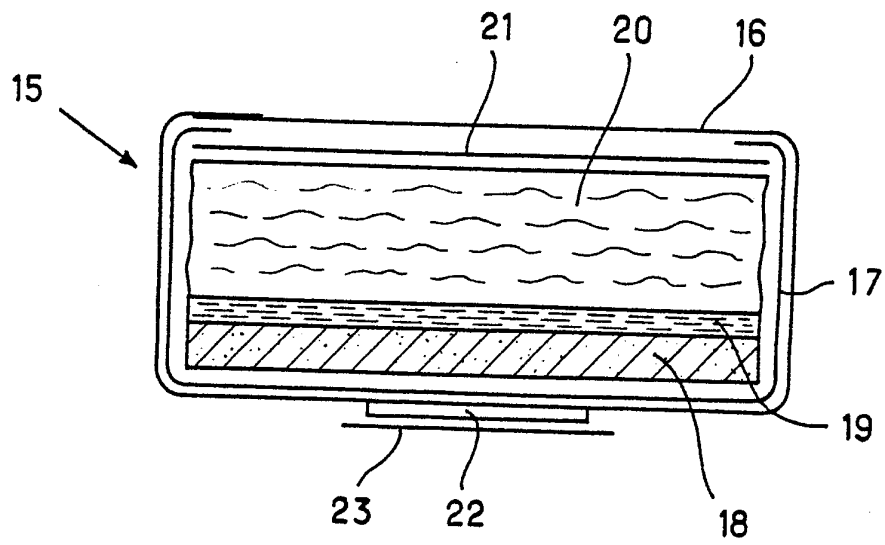


FIG. 4

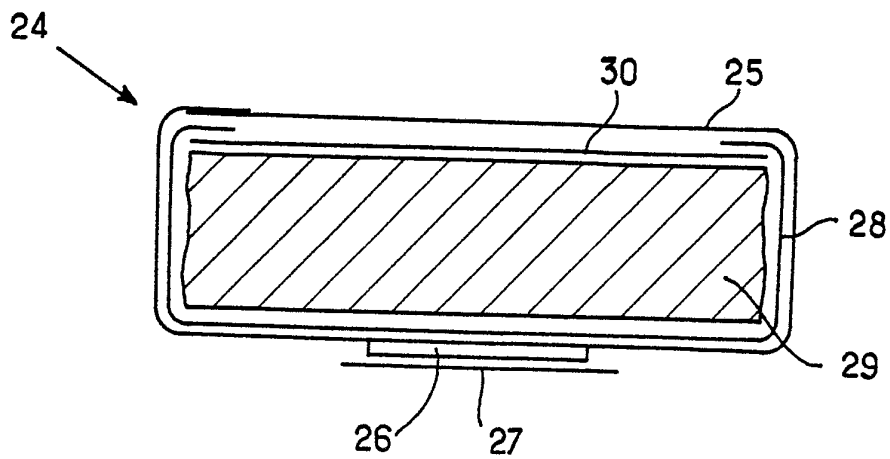


FIG. 5

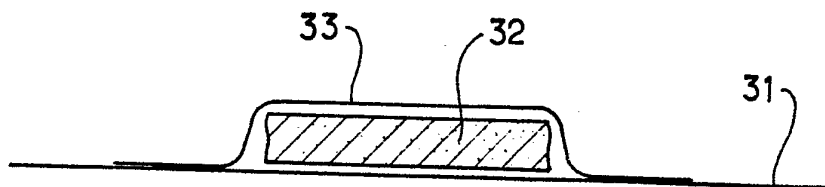


FIG. 6

8004404