



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **328036**

(13) **B1**

NORGE

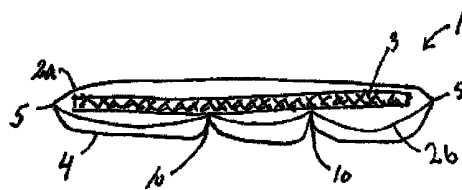
(51) Int Cl.
A47C 21/06 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20064280	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2006.09.21	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	2006.09.21	(30)	Prioritet	2006.06.12, DK, 2006 00169 U 2006.06.28, DK, 2006 00866
(41)	Alm.tilgj	2007.01.02			
(45)	Meddelt	2009.11.16			
(73)	Innehaver	Handelshuset Aldén & Olsson APS, Naverland 2, 4.sal, 2600 GLOSTRUP, DK			
(72)	Oppfinner	Lars Thygsen, Ørsted Bygade 11, 4622 HAVDRUP, DK			
(74)	Fullmektig	Plougmann & Vingtoft, Postboks 1003 Sentrum, 0104 OSLO			

(54)	Benevnelse	Væskeugjennomtrengelig madrassstrekk og en fremgangsmåte for fremstilling av et væskeugjennomtrengelig madrassstrekk
(56)	Anførte publikasjoner	US 5,249,320
(57)	Sammendrag	

Et madrassstrekk 1 omfattende et øvre lag 2a med en kanting 5, en vattering 3 tilveiebrakt under det øvre laget 2a og et væskeugjennomtrengelig baksidelag 4, hvor det 5 væskeugjennomtrengelige laget 4 er festet til det øvre laget 2a ved det øvre laget 2a's kanting 5 og ved minst to eller flere ytterligere punkter 10.



Den foreliggende oppfinnelsen angår madrassstrekk, også kjent som madrassbeskyttere eller overmadrasser, især madrassstrekk som er ugjennomtrengelige for væsker slik som vann, svette, urin osv.

5 OPPFINNELSENS BAKGRUNN

Det anvendes forskjellige former for beskyttelse for å beskytte sengemadrasser mot f.eks. urin. Det er især relevant på sykehus og pleiehjem, men det kan også være ønskelig på f.eks. hoteller eller i private hjem. En enkel løsning er å legge en plastfilm under lakenet, men det er ubehagelig å ligge på, på grunn av akkumulert varme, lyden og

10 den relativt lave friksjonen og dermed glidning av lakenet på plastfilmen. Videre er disse produktene ofte engangsprodukter eller ikke vaskbare. Det ønskes ofte at den madrassbeskyttende gjenstand tilveiebringer en viss komfort så vel som at den beskytter madrassen mot væsker slik som urin og svette. Madrassstrekk er kjent innenfor teknikken med et quiltet vattert trekk og et væskeugjennomtrengelig lag festet til trekket langs

15 sidene av dette. Slike madrassstrekk er svært vanskelige å håndtere i en vaske- og tørkeprosess og i den etterfølgende sengeoppredning. Årsaken er at det ugjennomtrengelige laget og resten av madrassstrekket er bevegelige i forhold til hverandre og derfor lett danner folder i det ugjennomtrengelige laget og/eller forårsaker sømglidning. For å tilveiebringe en ugjennomtrengelig membran dannes det ugjennomtrengelige

20 baksidelaget på disse kjente madrassstrekkene av en laminert væskeugjennomtrengelig membran. En ytterligere ulempe ved det kjente madrassstrekket er at det laminerte ugjennomtrengelige laget lager lyd når personen som ligger i sengen, beveger seg.

OPPFINNELSENS FORMÅL

25 Det er et formål med den foreliggende oppfinnelsen å tilveiebringe et madrassstrekk som er ugjennomtrengelig for væsker slik som vann, svette, urin osv. selv etter et høyt antall vask.

 Et ytterligere formål med den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe et madrassstrekk som er komfortabelt å ligge på.

30 Et ytterligere formål med den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe et madrassstrekk som er enkelt å håndtere i et industrivaskeri.

 Et ytterligere formål med den foreliggende oppfinnelsen er å tilveiebringe et madrassstrekk som tåler vask og rengjøring ved temperaturer som er høye nok til å fjerne alle uønskede typer bakterier, uten at trekket mister noen av sine egenskaper som er

35 nødvendige for at det kan tjene sitt formål.

KORT BESKRIVELSE AV OPPFINNELSEN

Formålet med oppfinnelsen kan oppnås ved et madrastrekk omfattende et øvre lag med en kanting, en vattering tilveiebrakt under det øvre laget og et væskegjennomtrengelig baksidelag, hvor det væskegjennomtrengelige laget er festet på det øvre laget ved kantingen på det øverste laget og ved minst to eller flere ytterligere punkter. Det væskegjennomtrengelige laget er festet til det øvre laget og vatteringen ved omvendt syning slik at det væskegjennomtrengelige laget ikke penetreres av syningen. Herved oppnås det at madrastrekkets væskegjennomtrengelighet opprettholdes og laget fastgjøres. Madrastrekket kan ytterligere omfatte et nedre lag mellom vatteringen og det væskegjennomtrengelige laget.

I en utførelsesform er det øvre laget og vatteringen festet sammen ved quilting.

Det væskegjennomtrengelige laget kan være festet til det øvre laget og vatteringen ved quilting. Alternativt eller ytterligere er vatteringen i en utførelsesform fremstilt av hule polyesterfibrer eller andre syntetiske fibrer.

Alternativt eller ytterligere er det væskegjennomtrengelige lagets stoff i en utførelsesform fremstilt av polyester, polyuretan eller annen syntetisk sammensetning.

Ved valg av materialene til madrastrekket skal det sikres at det kan desinfiseres fullstendig for uønskede bakterier gjennom en industriell vaskeprosess, og at fiberne fastholder sine øvrige egenskaper (f.eks. væskegjennomtrengelighet, farge, mykhet, styrke osv.) når de utsettes for slike vaskeprosesser. Ved å danne de forskjellige delene av madrastrekket i syntetiske fibrer kan dette oppnås ved lavere vasketemperaturer enn det som er nødvendig for naturfibrer slik som bomull eller andre celluloidfibrer.

I en utførelsesform omfatter det væskegjennomtrengelige laget et laminert stoff.

I en annen utførelsesform omfatter madrastrekkets væskegjennomtrengelige lag et stoff med et væskegjennomtrengelig belegg. Det væskegjennomtrengelige lagets belegg kan fortrinnsvis fremstilles ut fra polyuretan, akryl eller lignende. Alternativt kan det væskegjennomtrengelige laget være dannet av et laminert stoff.

I en hvilken som helst av de ovenfor nevnte utførelsesformer kan madrastrekket ytterligere omfatte et perifert skjørt, regulerbare bånd, fastholdende elastiske bånd i kombinasjon eller som individuelle måter for fastholding av madrastrekket på en madrass.

Oppfinnelsens formål kan også oppnås ved en fremgangsmåte for fremstilling av et madrastrekk omfattende et øvre lag med en kanting, en vattering tilveiebrakt under det øvre laget og et væskegjennomtrengelig baksidelag, idet fremgangsmåten omfatter følgende trinn: sammenføring av det øvre laget og vatteringen; festing av et væskegjennomtrengelig lag til det øvre laget ved kantingen på det øvre laget og ved minst to eller flere ytterligere punkter.

Det væskegjennomtrengelige laget festes til det øvre laget og vatteringen ved omvendt syning slik at det væskegjennomtrengelige laget ikke penetreres av syningen.

I en utførelsesform festes det væskegjennomtrengelige laget til det øvre laget og vatteringen ved quilting. I en utførelsesform tilveiebringes det væskegjennomtrengelige 5 laget ved å belegge et ark syntetiske fibrer.

Oppfinnelsen er spesielt nyttig på sykehus, pleiehjem og lignende.

KORT BESKRIVELSE AV TEGNINGENE

I det følgende vil oppfinnelsen og især foretrukne utførelsesformer av denne 10 beskrives i detaljer med henvisning til tegningene hvori:

Fig. 1 viser skjematisk og i en tverrsnittsgjengivelse et madrassstrekk innen kjent teknikk laget ved et bolster med en vattering og et væskegjennomtrengelig lag festet dertil;

Fig. 2 viser skjematisk og i en tverrsnittsgjengivelse et madrassstrekk ifølge et 15 aspekt av oppfinnelsen;

Fig. 3 viser i en perspektivisk gjengivelse en utførelsesform av det i fig. 2 viste madrassstrekket før det væskegjennomtrengelige laget 4 festes dertil;

Fig. 4 viser skjematisk og i en tverrsnittsgjengivelse et madrassstrekk ifølge et annet aspekt av oppfinnelsen;

Fig. 5 viser i en perspektivisk gjengivelse en utførelsesform av det i fig. 4 viste 20 madrassstrekket; og

Fig. 6 viser i en tverrsnittsgjengivelse det i fig. 3 viste madrassstrekket som ytterligere omfatter et perifert skjørt for å fastholde madrassstrekket på en madrass.

25 DETALJERT BESKRIVELSE AV FORETRUKNE UTFØRELSESFORMER

Fig. 1 viser skjematisk et madrassstrekk 1 som kjent innenfor teknikken omfattende et bolster 2 som er dannet av et øvre lag 2a og et nedre lag 2b, en vattering 3 og et væskegjennomtrengelig lag 4. Det væskegjennomtrengelige laget 4 er kun festet til bolsteret 2 ved kanten av dette.

Fig. 2 og 4 viser et madrassstrekk 1 ifølge to aspekter av oppfinnelsen. Ifølge det i 30 fig. 2 viste første aspekt av oppfinnelsen omfatter madrassstrekkets 1 bolster et øvre lag 2a og et nedre lag 2b, en vattering 3 imellom disse og et væskegjennomtrengelig lag 4 som danner en bakside på madrassstrekket 1.

Fig. 3 viser skjematisk at bolsteret 2 og vatteringen 3 er festet sammen f.eks. ved 35 quilting før det væskegjennomtrengelige laget 4 er festet dertil. Quiltingens faktiske mønster kan variere fra det som illustreres i fig. 3. Det væskegjennomtrengelige laget 4 er festet til bolsteret ved katingene 5 og et antall steder (10, se fig. 6) på overflaten, hvor festestedene kan følge quiltmønsteret. Festingen bør utføres ved en metode som ikke ødelegger det væskegjennomtrengelige belegget, slik som omvendt quilting/syning

som ikke penetrerer det væskegjennomtrengelige laget 4. Quiltingen/syningen må penetrere vatteringen 3 og det øvre laget 2a for at disse lagene fastholdes ordentlig, eller den kan kun omfatte det væskegjennomtrengelige laget 4 og det tilstøtende nedre laget 2b (hvis lag 2b anvendes). Quiltingen/syningen kan være i et hvilket som helst ønsket mønster. En alternativ metode for fastholdelse kan være "pin-sonic" eller andre kjente varmeherdingsprosesser.

I henhold til det i fig. 4 viste andre aspektet av oppfinnelsen omfatter madrastrekket 1 et øvre lag 2a, en vattering tilveiebrakt under det øvre laget 2a og en væskegjennomtrengelig membran eller lag 4 som utgjør en bakside på madrastrekket og erstatter det nedre laget 2b i det første aspekt av oppfinnelsen.

I begge aspekter omfatter det væskegjennomtrengelige laget 4 et stoff og et belegg (vises ikke) eller et laminert stoff. Når et belegg anvendes, tilføyes fortrinnsvis belegget stoffet før sammenføyingen av madrastrekket 1 for å sikre en jevn og væskegjennomtrengelig overflate. Belegget kan typisk være polyuretan, men andre materialer, slik som PTFE, som sikrer lagets væskegjennomtrengelighet kan også anvendes.

Materialenes egenskaper må, i alle utførelsesformer, ikke påvirkes vesentlig ved et stort antall vask ved temperaturer som er høye nok til å sikre den nødvendige rengjøring av det faktiske materialet som er brukt til madrastrekket 1. Madrastrekket kan for eksempel være laget av polyesterstoff til bolsteret 2 og hule polyesterfibrer til vatteringen 3. Det væskegjennomtrengelige laget 4's stoff kan også være polyester som kan ha en løsere struktur enn bolsteret 2.

Festing av det væskegjennomtrengelige laget 4 til resten av madrastrekket 1 sikrer at de ikke beveger seg i forhold til hverandre. Dermed forbedres både håndteringen av madrastrekket 1, slik som ved vask eller sengeoppredning, sammenlignet med et madrastrekk 1 hvor lagene kun er festet sammen ved kanten 5.

Madrastrekket 1's væskegjennomtrengelighet kan testes f.eks. ved å ganske enkelt helle et glass vann på madrastrekket 1's øvre stoff 2a og sjekke at det ikke penetrerer det væskegjennomtrengelige laget 4. Da det forventes at produktet må vaskes et høyt antall ganger, må det også sikres at det fremdeles er væskegjennomtrengelig etter et betydelig antall vask ved de nødvendige temperaturer.

Madrastrekkets væskegjennomtrengelighet er testet i overensstemmelse med DS/EN 20811:1993 ved godkjent laboratorium. Videre er madrastrekket testet i overensstemmelse med og oppfyller DS/EN 1276 og DS/EN 1040. Disse testene ble utført på madrastrekk med bolster laget av syntetiske fibrer ved både 60° og 95° vask.

Fig. 6 viser skjematisk en tverrsnittsgjengivelse av et madrastrekk 1 som har et perifert skjørt 6 til helt eller delvis å dekke de sidene av madrassen (ikke vist) hvor madrastrekket 1 er plassert. Et formål med et slikt skjørt 6 er å holde madrastrekket 1 på plass både når sengen res og når sengen er i bruk. Et annet formål kan være å

beskytte madrassens sider, og enda et annet formål kan være av estetiske årsaker. Skjørtet 6 kan ha et elastisk bånd 7 på kanten 5 for å lette plasseringen av madrastrekket 1. Det kan også omfatte andre organer for å plassere og holde madrastrekket på plass, slik som regulerbare bånd eller fastholdende elastiske bånd (ikke vist). Slike bånd eller elastiske bånd kan også brukes for å feste et madrastrekk som ikke har skjørter.

Det ovenstående beskriver et madrastrekk, men det ligger også innefor oppfinnelsens rammer å konseptualisere for å lage andre produkter, slik som putetrekk / beskyttere / overmadrasser, setetrekk til biler, tepper osv.

PATENTKRAV

1. Madrasstrekk (1) omfattende et øvre lag (2a) med en kanting (5), en vattering (3) tilveiebrakt under det øvre laget (2a) og et væskeugjennomtrengelig baksidelag (4), hvor det væskeugjennomtrengelige laget (4) er festet på det øvre laget ved kantingen (5) på
- 5 det øvre laget (2a) og ved minst to eller flere ytterligere punkter (10) ved omvendt syning slik at det væskeugjennomtrengelige laget (4) ikke penetreres av syningen.
2. Madrasstrekk (1) ifølge krav 1, hvor det øvre laget (2a) og vatteringen (3) er festet sammen ved quilting.
- 10 3. Madrasstrekk (1) ifølge krav 1 eller 2, hvor det væskeugjennomtrengelige laget (4) er festet til det øvre laget (2a) og vatteringen ved quilting.
4. Madrasstrekk (1) ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor vatteringen (3)
- 15 er fremstilt av hule polyesterfibrer eller andre syntetiske fibrer.
5. Madrasstrekk (1) ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor det væskeugjennomtrengelige lagets (4) stoff er fremstilt av polyester eller en annen syntetisk sammensetning.
- 20 6. Madrasstrekk (1) ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor det væskeugjennomtrengelige laget (4) omfatter et laminert stoff.
7. Madrasstrekk (1) ifølge et hvilket som helst av krav 1-5, hvor det
- 25 væskeugjennomtrengelige laget (4) omfatter et stoff som har et væskeugjennomtrengelig belegg.
8. Madrasstrekk (1) ifølge krav 7, hvor det væskeugjennomtrengelige lagets (4) belegg er laget av polyuretan, akryl eller lignende.
- 30 9. Madrasstrekk (1) ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, som ytterligere omfatter et perifert skjørt, regulerbare bånd, fastholdende elastiske bånd i kombinasjon eller som individuelle måter for fastholding av madrasstrekket (1) på en madrass.
- 35 10. Fremgangsmåte for fremstilling av et madrasstrekk (1) omfattende et øvre lag (2a) med en kanting (5), en vattering (3) tilveiebrakt under det øvre laget (2a) og et væskeugjennomtrengelig baksidelag (4), idet fremgangsmåten omfatter følgende trinn:
- sammenføring av det øvre laget (2a) og vatteringen (3);

- festing av et væskeugjennomtrengelig lag (4) til det øvre laget (2a) ved det øvre lagets (2a) kanting (5) og ved minst to eller flere ytterligere punkter (10) ved omvendt syning slik at det væskeugjennomtrengelige laget (4) ikke penetreres av syningen.

5 11. Fremgangsmåte for fremstilling av et madrassstrekk (1) ifølge krav 10, hvor det væskeugjennomtrengelige laget (4) festes til det øvre laget (2a) og vatteringen ved quilting.

12. Fremgangsmåte for fremstilling av et madrassstrekk (1) ifølge krav 10 eller 11, hvor det
10 væskeugjennomtrengelige laget (4) tilveiebringes ved belegg av et ark syntetiske fibrer.

1/2

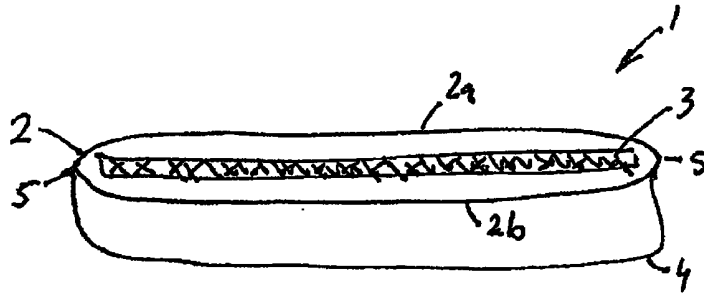


Fig. 1 kjent teknikk

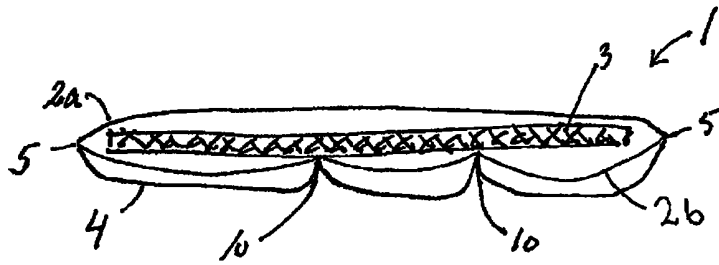


Fig. 2

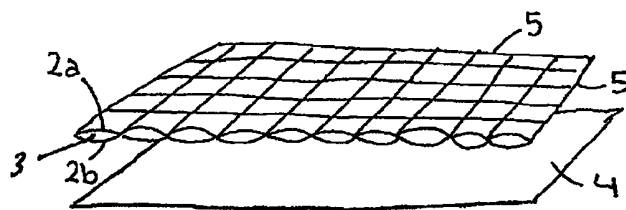


Fig. 3

2/2

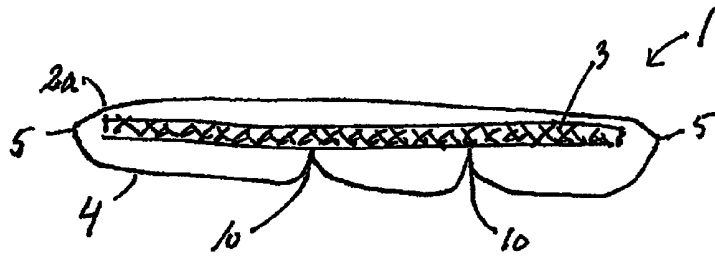


Fig. 4

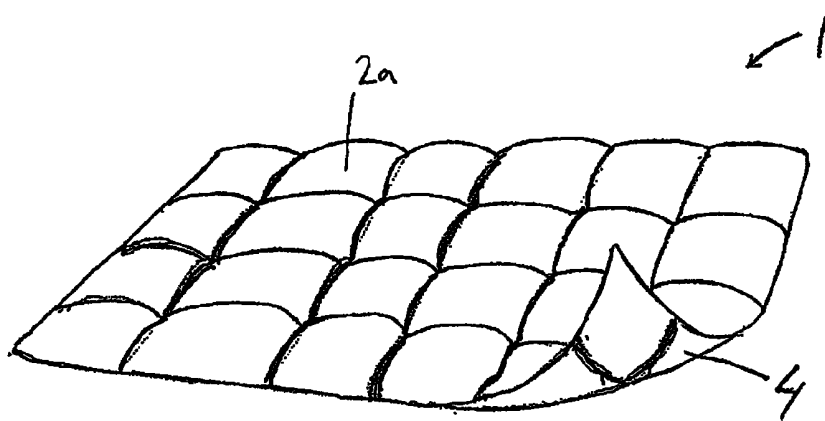


Fig. 5

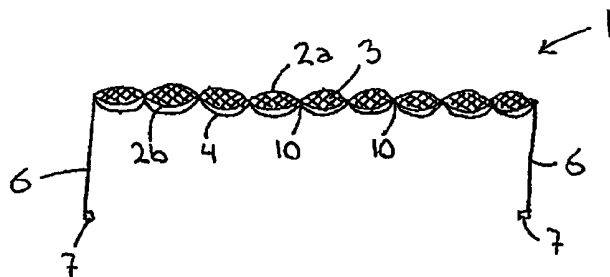


Fig. 6