



(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 146463 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 4251/81

(51) Int.Cl.³: A 47 C 23/00

(22) Indleveringsdag: 25 sep 1981

(41) Alm. tilgængelig: 15 apr 1982

(44) Fremlagt: 17 okt 1983

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 14 okt 1980 DK 4338/80

(71) Ansøger: FLEMMING *KROMAN; Brabrand, DK, PREBEN BACHMANN *PEDERSEN; Beder, DK.

(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Madras- eller møbelindlæg

(57) Sammendrag:

I et madras- eller møbelindlæg med en overdel (1), som er opdelt i felter (8), der understøttes enkeltvis af løse fjederelementer (2), er overdelen udført som en sammenhængende skalformet øvre afdekning af elastisk materiale, i hvilken opdelingen i felter (8) er tilvejebragt gennem nedtrykkede foldninger (9), som styrer og sammenholder fjederelementerne i toppen. Foldningerne (9) danner åbne slidser (11) med en bredde, der tillader indbyrdes forskydning af foldningernes (9) mod hinanden vendende vægside, og en begrænset dybde, som ved nedtrykning af det enkelte felt (8) udøver en vis grænse medfører aktivering af fjederelementerne (2) i de omgivende felter.

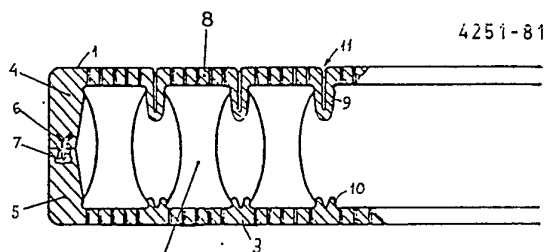


Fig. 2

DK 146463 B

Opfindelsen angår et madras- eller møbelindlæg med en bund og en overdel, hvoraf overdelen er i det mindste delvis opdelt i felter, der understøttes enkeltvis af af hverandre uafhængige fjederelementer.

- 5 De fleste kendte madras- og møbelindlæg er udført med et affjedringssystem, som ikke giver fri mulighed for bevægelse af de enkelte fjederelementer uafhængigt af hinanden, og med en overdel og en bund, der hver for sig eller tilsammen er udført som sammenhængende lag, 10 således at det ikke er muligt at opnå nogen punktvis understøtning selv med et affjedringssystem med delvis indbyrdes uafhængige fjederelementer.

- Madraskonstruktioner af den indledningsvis nævnte art, hvormed en punktvis understøtning er mulig, idet 15 madrassens overdel er opdelt i felter, der understøttes enkeltvis af løse fjederelementer, er kendt bl.a. fra beskrivelserne til USA patenterne nr. 3.191.197 og 3.732.586. I det førstnævnte patentskrift er således foreslået en konstruktion, i hvilken et antal af hinan- 20 den helt uafhængige felter indenfor en omgivende side-ramme hver for sig er opbygget med et løst fjederelement, som i toppen og bunden har anlæg mod separate pudeelemen-ter af skummateriale, medens afdækningen af felterne og disses sidevårts begrænsning alene dannes af et overtræk 25 af strækbart tekstilmateriale, som er foldet mellem de enkelte felter både i toppen og bunden af madrassen. Da de enkelte felter som følge heraf kan sammenpresses meget kraftigt helt uafhængigt af hinanden, således at under- støtningskraften for det enkelte felt under nedtrykning 30 i hovedsagen alene er bestemt af fjederkarakteristikken, har denne udførelse den ulempe, at den medfører en meget levende madras, hvilket kan være endog mere ubehageligt for brugeren end et for stift affjedringssystem uden indbyrdes uafhængige fjederelementer.

- 35 Til forskel fra denne kendte konstruktion er et madras- eller møbelindlæg ifølge opfindelsen ejendommeligt ved, at overdelen er udført med en sammenhængende skal-

formet øvre afdækning af et elastisk materiale, i hvilken opdelingen i felter er tilvejebragt ved hjælp af nedtrykkede foldninger, som styrer og sammenholder fjederelementerne i toppen, idet de danner åbne slidser med en bredde, der tillader indbyrdes forskydning af foldningernes mod hinanden vendende vægsider, og en begrænset dybde, som ved nedtrykning af det enkelte felt udover en vis grænse medfører aktivering af fjederelementerne i de omgivende felter.

10 Foldningerne mellem felterne i den øvre afdækning kommer herved til at virke som en art rullemembraner, således at det enkelte felt under nedtrykning indtil en vis dybde i det væsentlige vil følge fjederkarakteristikken, medens fortsat nedtrykning vil medføre en fordeling af fladetrykket som følge af understøtningskræfterne fra 15 af de omgivende felter. Som følge heraf vil felterne i et madras- eller møbelindlæg ifølge opfindelsen i væsentligt højere grad følge legemets form og give en ensartet støtte på hele kontaktfladen uden for kraftige lokale deformationer. 20

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et perspektivbillede af en udførelsesform for et madrasindlæg ifølge opfindelsen,

25 fig. 2 og 3 snitbilleder af en del af indlægget i henholdsvis ubelastet og belastet tilstand,

fig. 4 en grafisk afbildning til illustration af nedtrykningskarakteristikken for det enkelte felt,

30 fig. 5 et til fig. 2 svarende snitbillede af en modificeret udførelsesform, og

fig. 6 et snitbillede af en navnlig som møbelindlæg egnet udførelsesform.

Madrasindlægget i fig. 1-3 er udført med en overdel 1 og en bund 3, der hver for sig er fremstillet som 35 skaller i elastisk materiale, f.eks. formstøbte skaller af et skummateriale, såsom polyurethan. Overdelen 1 og bunden 3 er udført med sidestykker henholdsvis 4 og 5, der som vist i fig. 2 kan være forbundet ved hjælp af snaplås-

profiler henholdsvis 6 og 7 på de mod hinanden liggende kanter.

Som vist i fig. 2 danner overdelen 1 en sammenhængende øvre afdækning, i hvilken en opdeling i felter 8, 5 der i den viste udførelsesform er tilnærmelsesvis kvadratiske, er tilvejebragt ved hjælp af nedtrykkede foldninger 9. Som det yderligere ses, udgøres madrassindlæggets affjedringssystem af løse fjederelementer 2, som i toppen styres og sammenholdes af afdækningen 1's nedtrykkede foldninger 9, medens de i den viste udførelsesform 10 i bunden styres af ribber 10, som er udformede på den mod afdækningen 1 vendende indvendige side af bunden 3.

Idet afdækningen 1's foldninger 9 danner åbne 15 slidser 11 med en bredde, der tillader indbyrdes forskydning af foldningerne 9's mod hinanden vendende væg-sider, og en begrænset dybde, som ved nedtrykning af det enkelte felt 8 udover en vis grænse medfører aktivering af fjederelementerne 2 i de omgivende felter, vil foldningerne 9, som det ses i det i fig. 3 viste snitbillede 20 af indlægget i belastet tilstand, virke som en art rullemembraner, således at belastningen på et felt 8 ved nedtrykning udover den ved dybden af slidserne 11 bestemte grænse vil blive overført til de omgivende felter 25 8's fjederelementer 2.

For det enkelte felt 8 opnås herved en sammentrykningskarakteristik som vist i fig. 4, hvor den første del 12 af sammentrykningskurven angiver den ved slidedybden bestemte strækning, hvor nedtrykningen i alt væsentligt 30 følger fjederkarakteristikken for fjederelementet 2, medens kurvens anden del 13 angiver den forøgede understøtningskraft ved fortsat nedtrykning, hvor foldningerne 9's rullemembranvirkning er ophørt.

Afhængigt af den ønskede hårdhed for madrassen kan 35 der benyttes fjederelementer af forskellig styrke, ligesom der intet er i vejen for at variere madrassindlæggets eftergivelse hen over fladen gennem anvendelse af forskellige fjederelementer, således at der for eksempel op-

nås en centerforstærkning.

Også dybden af slidserne 11 kan afpasses efter den ønskede hårdhed af madrassen. I praksis vil en dybde på mellem 10 og 25 mm være passende.

- 5 Ved den udførelse, som ses i snitbilledet i fig. 5, er den øvre afdækning udført på samme måde som i fig. 2, medens der i bunden 3' på samme måde som i den øvre afdækning er tilvejebragt en opdeling i felter 14 ved hjælp af optrykkede foldninger 15. Ved denne udførelses-
- 10 form kan foldningerne henholdsvis 9 og 15 i den øvre afdækning 1 og bunden 3' have forskellig slidsdybde til opnåelse af en vendemadrass med forskellig hårdhed på de to sider.

- Også ved den navnlig som møbelindlæg egnede udførelsesform i fig. 6 er den øvre afdækning udført på samme måde som i fig. 2, medens bunden er udformet som en åben ramme med sidestykker 16, der er forbundet med den øvre afdæknings sidestykker ved hjælp af snaplåsprofiler, der kan være udført på samme måde som snaplåsprofilerne 6
- 20 og 7 i fig. 2. Til styring og sammenholdning af fjeder-elementerne 2 er der i rammen anbragt et bundindlæg 17, hvis mod den øvre afdækning vendende side på samme måde som vist i fig. 2 er udformet med ophøjede ribber 18.

- I de viste udførelsesformer er de foldninger, ved hjælp af hvilke henholdsvis den øvre afdækning og bunden er opdelt i felter, udført med ensartet slidsdybde, men der er intet til hinder for, at slidsdybden kan varieres mellem de enkelte felter. Også formen af felterne kan være anderledes end den på tegningen viste, tilnærmelses-
- 30 vis kvadratiske form, idet felterne f.eks. kan være rektangulære eller afrundede. Opdelingen i felter behøver endvidere ikke nødvendigvis at være udført på hele fladen som vist i fig. 1, men kan være begrænset til ét eller flere mindre områder af fladen.

P A T E N T K R A V

1. Madras- eller møbelindlæg med en bund (3) og en overdel (1), hvoraf overdelen (1) er i det mindste delvis opdelt i felter (8), der understøttes enkeltvis af af hverandre uafhængige fjederelementer (2), k e n d e t e g n e t ved, at
5 overdelen (1) er udført med en sammenhængende skalformet øvre afdækning af et elastisk materiale, i hvilken opdelingen i felter (8) er tilvejebragt ved hjælp af nedtrykkede foldninger (9), som styrer og sammenholder fjeder-elementerne (2) i toppen, idet de danner åbne slidser (11)
10 med en bredde, der tillader indbyrdes forskydning af foldningernes (9) mod hinanden vendende vægsider, og en begrænset dybde, som ved nedtrykning af det enkelte felt (8) udover en vis grænse medfører aktivering af fjeder-elementerne (2) i de omgivende felter.

15 2. Madras- eller møbelindlæg ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at også bunden (3) er udført som en skal i elastisk materiale og er opdelt i felter (14) ved hjælp af optrykkede foldninger (15).

3. Madras- eller møbelindlæg ifølge krav 2
20 k e n d e t e g n e t ved, at bunden (3, 3') og overdelen (1) hver for sig er formet ud i ét med sidestykker (4, 5), som er forbundet ved hjælp af snaplåsprofiler (6, 7) på de mod hinanden liggende kanter.

4. Madras- eller møbelindlæg ifølge et af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at foldningerne (9, 15) i overdelen (1) og/eller bunden (3') har en
25 slidedybde på 10-25 mm.

5. Madras- eller møbelindlæg ifølge krav 2 og 4, k e n d e t e g n e t ved, at foldningerne (9, 15) i
30 overdelen (1) og bunden (3') har forskellig slidedybde.

6. Madras- eller møbelindlæg ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at overdelen (1) er formet ud i ét med sidestykker (4), og at bunden er udformet som en åben

ramme med sidestykker (16), der er forbundet med overdelens (1) sidestykker (4) ved hjælp af snaplåsprofiler på de mod hinanden vendende kanter, hvorhos der i rammen er anbragt et bundindlæg (17), som på den mod overdelen
5 vendende indvendige side er udformet med ribber (18) eller lignende til at styre og sammenholde fjederelementerne (2).

Fremdragne publikationer:

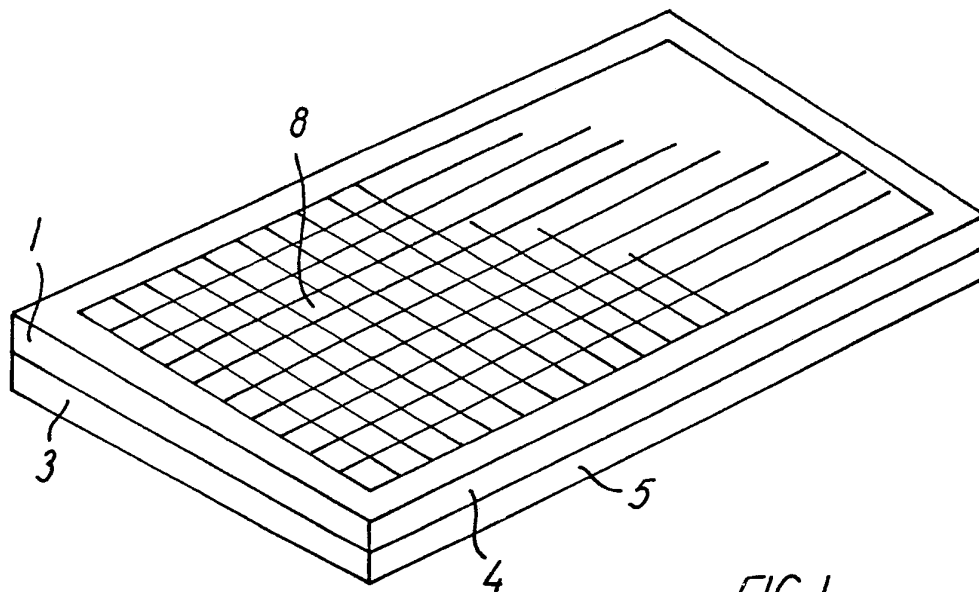


FIG. 1

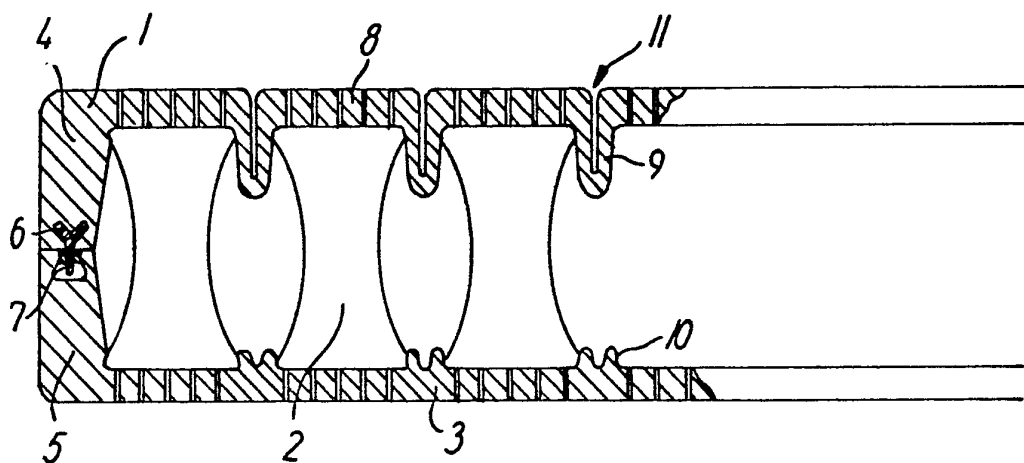


FIG. 2

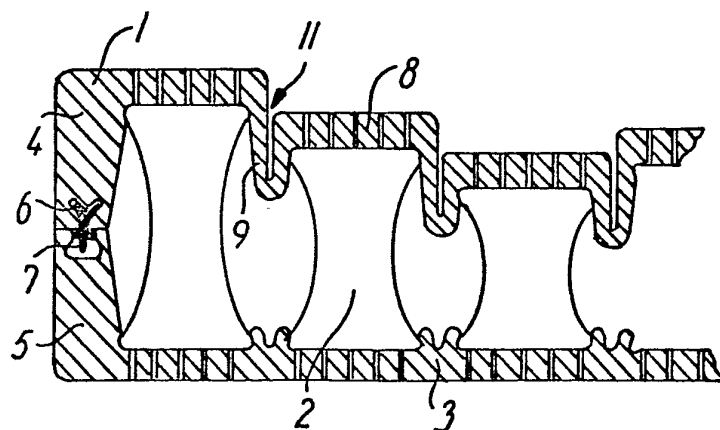


FIG. 3

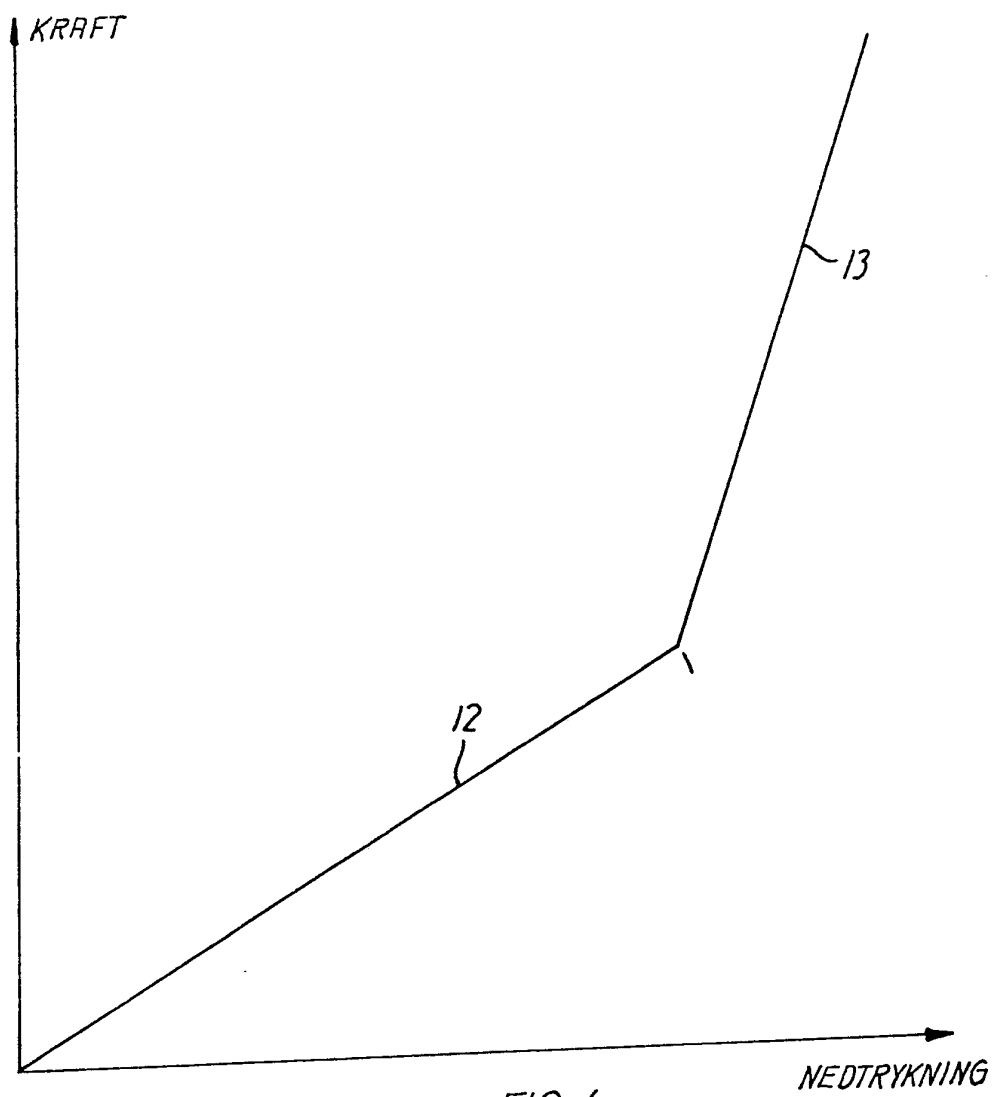


FIG.4

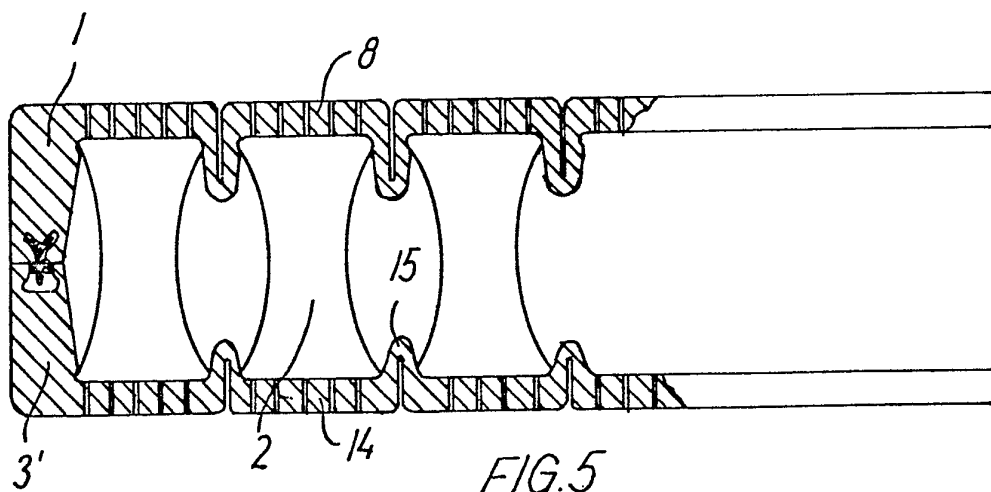


FIG.5

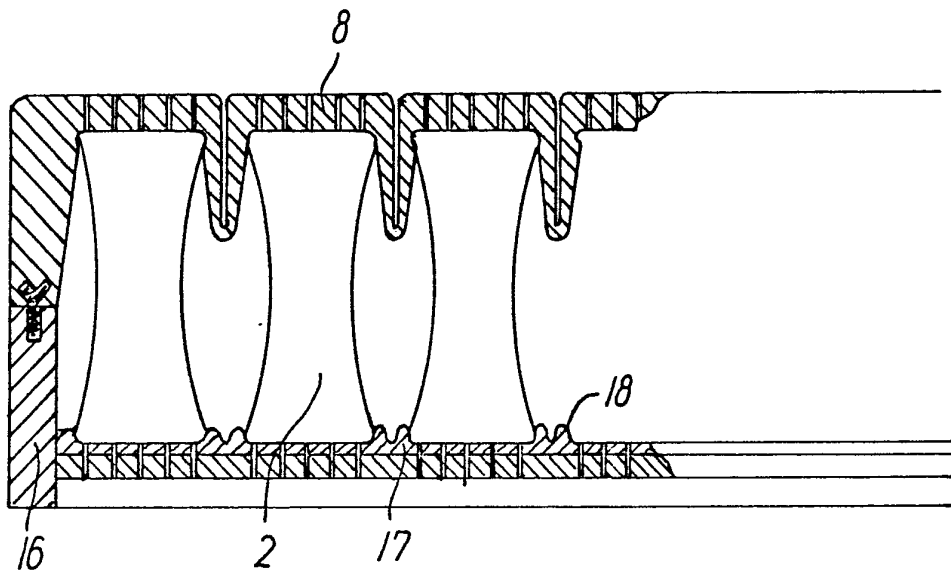


FIG.6