

(19) DANMARK



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 166345 B

(21) Patentansøgning nr.: 0508/87

(51) Int.Cl.5

B 64 D 11/06

(22) Indleveringsdag: 30 jan 1987

(41) Alm. tilgængelig: 01 aug 1987

(44) Fremlagt: 13 apr 1993

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 31 jan 1986 DE 3603017 04 mar 1986 DE 3607041

(71) Ansøger: *Metzeler Schaum GMBH; 8940 Memmingen, DE

(72) Opfinder: Jürgen W. *Fenske; DE, Ludwig *Steyrer; DE, Michael *Eble; DE

(74) Fuldmægtig: Budde, Schou & Co. A/S

(54) Ryglænspolstring til et flypassagersæde

(56) Fremdragne publikationer

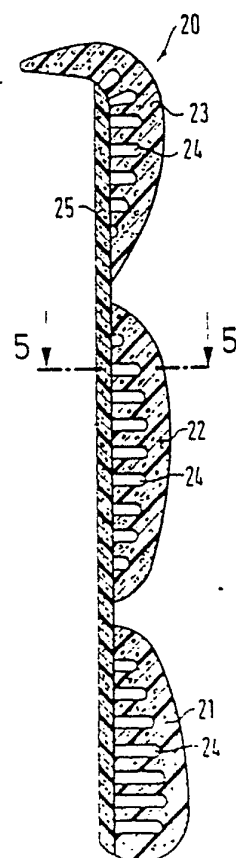
DE off.g.skrift nr. 3507085
FR pat. nr. 1156313

508-87

(57) Sammendrag:

Ved en ryglænspolstring (20) til flypassagersæder i flammehæmmende udførelse af polyurethanskummateriale består polstringen (20) med henblik på undgåelse af risikoen for brandudbredelse og på samtidig vægtsbesparelse og komfort forøgelse i sit hele rumfang af flammehæmmende imprægneret skummateriale og har i det mindste i belastede områder (21,22,23) parallelt med belastningsretningen forløbende udsparinger (24), som hver ender i samme afstand fra polstringsoverfladen.

FIG. 4 508-87



DK 166345 B

0

Den foreliggende opfindelse angår en ryglænspolstring til et flypassagersæde i flammehæmmende udførelse af polyurethanskummaterialer.

5 Sådanne ryglænspolstringer i flammehæmmende udførelse er eksempelvis allerede foreslået i den ældre tyske patentansøgning nr. P 35 07 085. Herved er en tilsvarende polstringsdel af sædvanligt, ubehandlet skummateriale i det mindste på de ikke af sædesteldelene dækkede flader beklædt med en flammehæmmende behandlet polyurethanskummaterialefolie. Ved en sådan sædepolstring, ved hvilken 10 sædvanligt kernemateriale kun er omhyllet med en passende behandlet folie, må denne omhyllende plastmaterialefolie i tilfælde af brand være således behandlet, at den også beskytter det derunder liggende kernemateriale. Dette betyder, at skummaterialefolien må være imprægneret med 15 en meget stor andel af flammehæmmende middel, hvorved vægten for det første forøges, og brugbarheden for det andet formindskes ved en stor stødhardhed og en ringere varighedselasticitet.

20 Heroverfor er formålet for den foreliggende opfindelse at tilvejebringe en ryglængspolstring til et flypassagersæde, som dels i større omfang er flammefjendtlig, men dels også er lettere i vægt og muliggør en individuel komfortindstilling svarende til den foreliggende partielle belastning af polstringen. 25

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at ryglængspolstringen i fuldt rumfang består af flammehæmmende behandlet skummateriale og i det mindste i det belastede område har parallelt med belastningsretningen forløbende udsparringer, der hver ender i samme afstand fra polstringsoverfladen. 30

Ved fremstillingen af en sådan ryglænspolstring fuldstændigt af flammehæmmende behandlet skummateriale er således kun en væsentlig mindre imprægnering af skummateriale af størrelsen fra 250 til 350 vægtprocent nødvendig, hvorved der allerede herved fremkommer en vægtreduk- 35

0

tion af ryglænspolstringen. Ved anbringelsen af udsparringer, der har cylindrisk form eller forløber parallelt med hinanden og kan bestå af notformede indsnit, der i det mindste strækker sig over et delområde på tværs over ryglænet, fremkommer der desuden en yderligere vægtreduktion og endvidere mulighed for en individuel komfortindstilling af ryglænspolstringen.

5

10

Udsparringerne kan herved være åbne mod bagsiden af polstringen eller være dækket med et yderligere flammehæmmende behandlet skummaterialelag.

15

Til fremstilling af ryglænspolstringen kan der være tilvejebragt en på oversiden svarende til den ønskede ryglænskontur profileret skummaterialeplade med gennemgående, cylindriske udsparringer, som på sin overflade er dækket med en glat, gennemgående skummaterialeplade med konstant tykkelse.

20

En særlig gunstig udformning fremkommer, når der er tilvejebragt tre særskilte, individuelt hvælvede og med på tværs forløbende, notformede indsnit forsynede polstringsdele til lænde-, skulder- og hovedområdet, som er fastgjort på en gennemgående, imprægneret skummaterialebane.

25

Den flammefjendtlige behandling af skumaterialet sker fortrinsvis ved en imprægnering med i chloroprenlatexbindemiddel indeholdt aluminiumoxidhydrat og antimontrioxid, idet råvægten af det imprægnerede skummateriale så andrager ca. 60 til 80 kg/m³.

30

Opfindelsen skal i det følgende beskrives nærmere ud fra udførelsesformer, idet der henvises til tegningen, på hvilken

fig. 1 viser et længdesnit gennem en ryglænspolstring med notformede indsnit,

35

fig. 2 et længdesnit gennem en lignende polstring med cylindriske udsparringer og en afdækning ved hjælp af en lukket skummaterialebane,

fig. 3 den i fig. 2 viste ryglænspolstring set bagfra,

0

fig. 4 et længdesnit gennem en ryglænspolstring med enkelte polstringsdele, og

fig. 5 et tværsnit gennem denne ryglænspolstring langs linien V-V i fig. 4.

5

Som det fremgår af fig. 1 har en ryglænspolstring 1 i det væsentlige en flammehæmmende behandlet skummaterialeplade 2 med en efter den ønskede ryglænskontur hvælvet overflade 3, i hvilken der fra bagsiden er indført notformede indsnit 4, der er parallelle med hinanden og tilnærmelsesvis strækker sig over den samlede bredde af ryglænspolstringen 1. Disse indsnit 4 ender alle i samme afstand fra overfladen 3 af ryglænspolstringen 1, så at der udenfor det af indsnittene gennembrudte område af skummaterialepladen 2 forefindes et skummaterialelag med

10

15

konstant tykkelse uden gennembrydninger.

På bagsiden af skummaterialepladen 2 forløber et yderligere gennemgående skummaterialelag 5, som dækker indsnittene 4. Ryglænspolstringen 1 har endvidere på bagsiden en rundtgående kantliste 6 af skummateriale og eventuelt en yderligere, tynd skummaterialebane 7, hvormed den færdige ryglænspolstring 1 så på enkel måde kan trækkes over flypassagersædets ryglænsstel.

20

En anden mulighed for opbygningen og udformningen af en sådan ryglænspolstring er gengivet i fig. 2. Ved denne består ryglænspolstringen 10 ligeledes af en tykkere skummaterialeplade 11 med en til den ønskede ryglænslinie svarende overfladekontur 12. Denne skummaterialeplade 11 har nu gennemgående cylindriske udsparinger 13, der kan have forskellig diameter og/eller forskellig afstand fra hinanden. Overfladen 12 af denne med gennemgående udsparinger 13 forsynede skummaterialeplade 11 er så dækket med en glat skummaterialebane 14 med konstant tykkelse, så at der også her fremkommer en glat overflade 15.

25

30

Som det fremgår af fig. 3, der viser denne ryglænspolstring set bagfra, ligger de cylindriske udsparinger 13,

35

0

der ved den her gengivne udførelsesform er åbne bagtil, forholdsvis tæt ved siden af hinanden og strækker sig over den samlede flade af ryglænspolstringen. Endelig fremgår også af fig. 3 beliggenheden og anbringelsen af kantlisterne 16 svarende til de i fig. 1 viste.

5

Ved passende valg af størrelsen, dybden og afstanden mellem indsnittene 4 og de cylindriske udsparringer 13 kan dermed på optimal måde for det første vægten af ryglænspolstringen reduceres og for det andet en individuel komfort af ryglænspolstringen i forskellige områder indstilles, hvorved der trods anvendelsen af et ensartet skummateriale fremkommer de samme fordele som ved anvendelse af et flerzoneskum. Ved siden af en i det hele blødere udformning af ryglænspuden i forhold til en kompakt udførelse fremkommer der derudover også et væsentlig forbedret siddeklima på grund af polstringens større luftgennemtrængelighed.

15

En særlig gunstig udformning af en ryglænspolstring fremkommer ved en opbygning svarende til den i fig. 4 og 5 viste udførelsesform. Her har ryglænspolstringen 20 tre adskilte og individuelt hvælvede eller formede polstringsdele 21, 22, og 23, der svarende til deres anbringelse tjener til understøtning af lænde-, skulder- og hovedområde. Alle tre polstringsdele er ligeledes forsynet med notformede indsnit 24, der hvert en- der i samme afstand fra overfladen af de enkelte polstringsdele. Disse tre polstringsdele 21, 22 og 23 er forbundet med hinanden via en gennemgående skummaterialeplade 25, ved hjælp af hvilken ryglænspolstringen 20 så kan fastgøres på et ryglænsstel.

25

30

Som det fremgår af det i fig. 5 viste tværsnit, er polstringsdelen 22 og dermed de notformede indsnit 24 til siden dækket med passende afrundede skummaterialestrimler 26. En sådan tildækning i siden er naturligvis også mulig ved de i fig. 1 og 2 viste ryglænspolstringer 1 og 10.

35

0

Som grundmateriale anvendes fortrinsvis et polyether-polyurethanblokskum med en rumvægt på ca. 25 kg/m³. Dette skummateriale bliver så imprægneret med en flammehæmmende forbindelse af f.eks. 60 til 70% aluminiumoxid-hydrat, 2 til 3% antimontrioxid samt 30 til 40% chloroprenlatex som bindemiddel og de sædvanlige stabilisatorer. Imprægneringen sker fortrinsvis i en mængde på 250 til 350 vægtprocent i forhold til råvægten af det ubehandlede skummateriale, så at der fremkommer et imprægneret skummateriale med en rumvægt på ca. 60 til 80 kg/m³.

10

De af det således imprægnerede skummateriale tilskårne enkeltdele til den pågældende ryglæns polstring bliver derpå forbundet med hinanden ved hjælp af et ligeledes flammefjendtligt behandlet klæbemiddel.

15

En således fremstillet ryglæns polstring blev afprøvet efter de nyeste bestemmelser fra USA's luftfartsmyndigheder FAA, idet polstringen blev udsat i to minutter for en oliebrænderflamme på 1010°C, hvilket svarer til en strålingsintensitet på 10,5 W/cm² på overfladen. Det derpå målte vægttab androg kun 2% og ligger dermed væsentlig under det tilladte vægttab på 10%. Der optrådte hverken videregldning eller skete afdrypning af skummaterialesmelte. Det viste sig, at dette flammehæmmende behandlede skummateriale i området for flammepåvirkningen var fuldstændig karboniseret og dermed danner et optimalt termisk isolationslag mod viderebrænding eller videregldning.

20

25

30

Yderligere prøver har vist, at således udstyrede og opbyggede ryglæns polstringer på ingen måde udviser tab af siddekomfort og den nødvendige luftgennemtrængelighed i forhold til sædvanlige polstringer.

Ved passende skummaterialevalg samt anbringelse og udformning af udsparingerne kan det beskrevne konstruktionsprincip også anvendes til sædepolstringer.

35

0

P a t e n t k r a v .

5

1. Ryglænspolstring til et flypassagersæde i flammehæmmende udførelse af polyurethanskummateriale, k e n d e t e g n e t ved, at ryglænspolstringen (1,10,20) i fuldt rumfang består af flammehæmmende behandlet skum-

10

materiale og i det mindste i det belastede område har parallelt med belastningsretningen forløbende udsparinger (4,13,24), der hver ender i samme afstand fra polstringsoverfladen (10,15).

15

2. Ryglænspolstring ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at udsparingerne (13) har cylindrisk form og forløber parallelt med hinanden.

3. Ryglænspolstring ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at udsparingerne består af parallelt med hinanden forløbende, notformede indsnit (4,24), der i det mindste strækker sig over et delområde på tværs over ryglænet.

20

4. Ryglænspolstring ifølge krav 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at der i forskellige områder af ryglænspolstringen (1,10,20) er tilvejebragt både cylindriske og notformede udsparinger (13,4).

25

5. Ryglænspolstring ifølge krav 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at udsparingerne (13) er åbne i retning mod polstringens (10) bagside.

6. Ryglænspolstring ifølge krav 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at udsparingerne (4,24) mod bagsiden af polstringen (1,20) er dækket med et yderligere, flammehæmmende behandlet skummaterialelag (5,25).

30

7. Ryglænspolstring ifølge krav 2 og 5, k e n d e t e g n e t ved, at der er tilvejebragt en på oversiden (12) profileret skummaterialeplade (11) med gennemgående, cylindriske udsparinger (13), som er dækket med en glat, gennemgående skummaterialeplade (14) med konstant tykkelse.

35

8. Ryglænspolstring ifølge krav 1, 3 eller 6, k e n d e t e g n e t ved, at der er tilvejebragt tre

0

særskilte, individuelt hvælvede og med på tværs forløbende, notformede indsnit (24) forsynede polstringsdele (21, 22, 23) til lænde-, skulder- og hovedområdet, som er fastgjort på en gennemgående, imprægneret skummaterialeplade (25).

5

9. Ryglænspolstring ifølge ethvert af kravene 1 til 7, k e n d e t e g n e t ved, at skumaterialet er gjort flammehæmmende ved imprægnering med i chloropren-latexbindemiddel indeholdt aluminiumoxidhydrat og antimontrioxid.

10

10. Ryglænspolstring ifølge krav 9, k e n d e t e g n e t ved, at imprægneringen andrager 250 til 350 vægtprocent henført til råvægten af det ubehandlede skummateriale.

15

11. Ryglænspolstring ifølge krav 8 eller 9, k e n d e t e g n e t ved, at råvægten af det imprægnerede skummateriale andrager 60 til 80 kg/m³.

20

25

30

35

FIG. 1

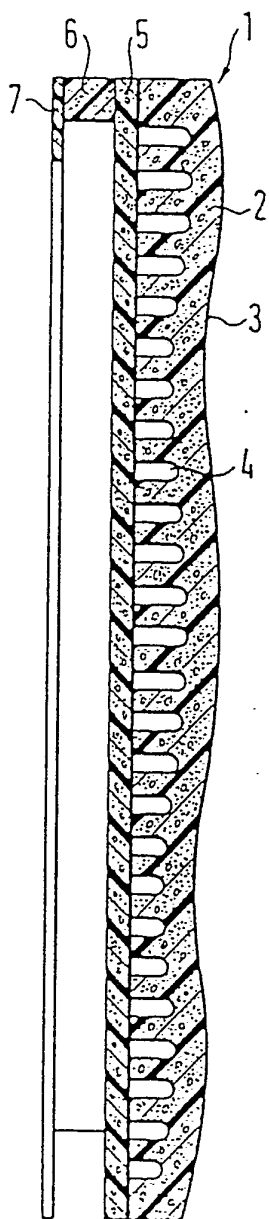


FIG. 2

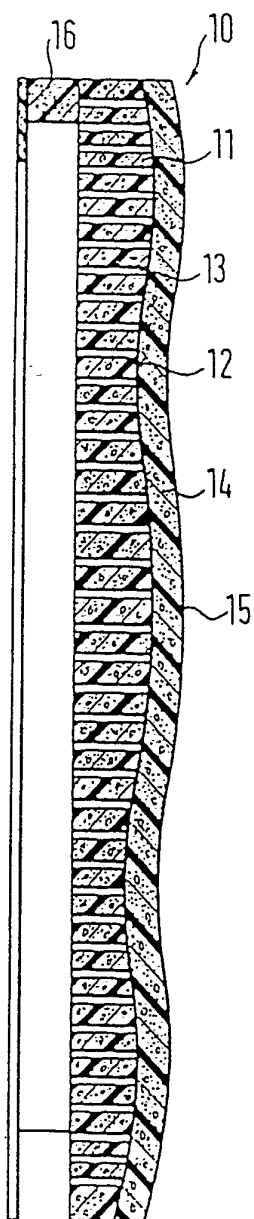


FIG. 3

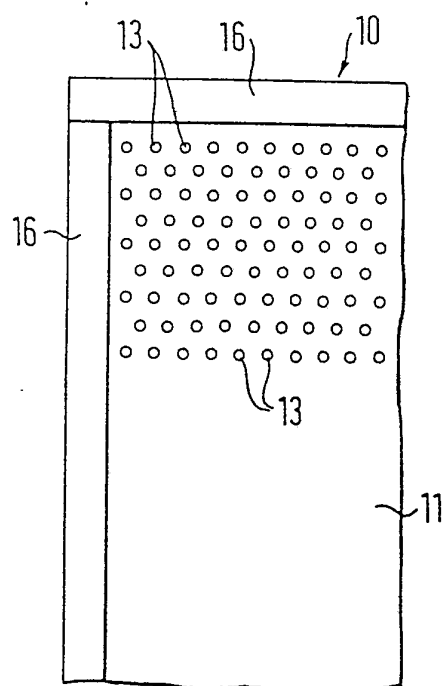


FIG. 4

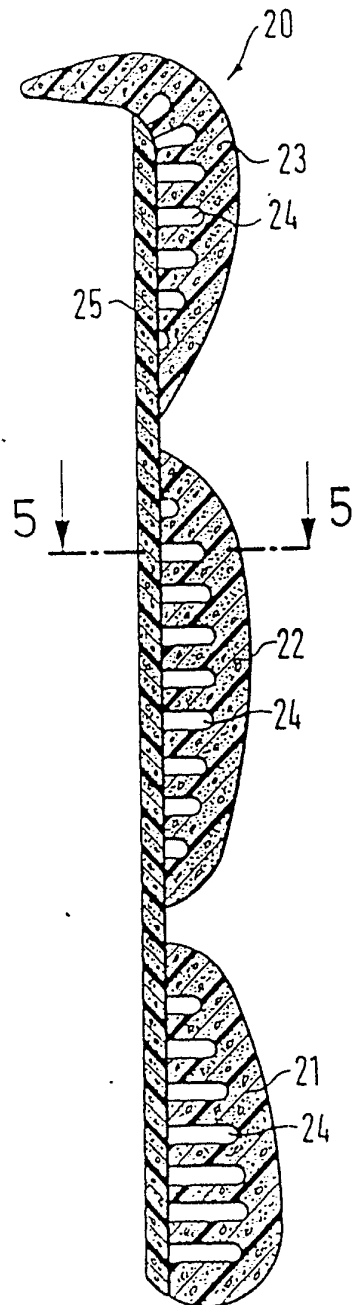


FIG. 5

