

AVSLAGSBESLUT

Beslutsdatum 2011-08-18

Patentansökan nr 1050067-6
Internationell klass (IPC) C08J9/35, C08L1/02,
A43B13/04, A47C27/14, A61L15/14

BERGENSTRÅHLE &
LINDVALL AB
Box 17704
118 93 Stockholm

Sökande: Eurofoam GmbH
Ombud: BERGENSTRÅHLE & LINDVALL AB Ref: MAB 62562
Benämning: Skumelement innefattande cellulosa

BESLUT

Patent- och registreringsverket (PRV) avslår er patentansökan.

Skäl till beslutet

Patentansökan avslås på grund av bristande nyhet och uppfinningshöjd.
Beslutet gäller patentkrav 1-27 som inkom till PRV 2011-06-08 (se bilaga 1).

Sökandens svarsskrivelse

Sökandens svarsskrivelse är daterad 2011-05-02. En ytterligare kravuppsättning inkom 2011-06-08 med endast mindre hänvisningsfel rättade och det är dessa patentkrav som ligger till grund för detta beslut.

Det självständiga patentkravet 1 lyder:

1. Skumelement (7) framställt av ett skum och partiklar (11) av åtminstone en hydrofil substans såsom cellulosa, superabsorbenter, varvid skumelementet (7) innehållande partiklarna (11) har en reversibel kapacitet att absorbera fukt, åtminstone en delmängd av partiklarna (11) är fullständigt inbäddade i skummet och en annan delmängd av partiklarna (11) är anordnade så att de sträcker sig ut från ytan (13) av skummet, såsom cellväggar (9) eller cellnät, **kännetecknat av** att skummet utan den hydrofila substansen har en absorptionskapacitet större än 2,8 viktsprocent vid en jämviktsfuktighet motsvarande en temperatur på 23°C och en relativ fuktighet på 93%, och varvid skummet innehållande partiklarna (11) har en absorptionskapacitet större än 3,5 viktsprocent vid en

Beslutsdatum 2011-08-18 (ans.nr 1050067-6)

jämviktsfuktighet motsvarande en temperatur på 23°C och en relativ fuktighet på 93%.

Ändringar i patentkraven

Efter det tekniska föreläggandet utfärdat av PRV 2010-10-29 har sökanden gjort följande ändringar i patentkraven:

- a) Innehållet i den kännetecknande delen av det ursprungliga patentkrav 5 har införts i patentkrav 1 varpå patentkrav 5 strukits och patentkraven omnumrerats.
- b) Formuleringarna "...i synnerhet enligt krav..." i patentkrav 2-7 och därmed inledningen av dessa patentkrav har ändrats i enlighet med vad som föreslagits i det tekniska föreläggandet.
- c) Ordet "cellulosan" i patentkrav 1 har ersatts med "partiklarna (11)".

Sökandens argument

Nyhet

Sökanden hävdar att patentkrav 1 har bringats nyhet genom att särdragen från det ursprungliga patentkrav 5 har flyttats upp till krav 1.

Uppfinningshöjd

Syftet med föreliggande uppfinning enligt sökanden är att tillhandahålla ett skumelement med hög absorptionsförmåga och som dessutom har en hög avdunstningshastighet för den absorberade fukten, vilket, enligt sökanden, skiljer uppfinningen från de citerade dokumenten D1-D2 i det tekniska föreläggandet. Sökanden hävdar vidare att det är det faktum att inte alla hydrofila partiklar som ingår i skumelementet är omgivna av skum utan att några av partiklarna har kontakt med omgivningen som ger större möjlighet för både upptag och avdunstning av fukt. Enligt sökanden finns inte detta särdrag beskrivet i något av de citerade dokumenten och fackmannen skulle inte heller komma fram till detta genom att studera dessa dokument.

PRVs bedömning

Ansökan

Föreliggande patentansökan avser ett skumelement framställt av ett skum som innehåller partiklar innefattande minst en hydrofil substans, såsom cellulosa eller superabsorbenter. Skumelementet innehållande cellulosa eller superabsorbenten har en reversibel kapacitet att absorbera fukt. Ansökan avser även användning av ett skumelement för framställning av en skumprodukt som t.ex. madrasser, säten, inklädningsdelar i motorfordon, skosulor, möbelstoppning och stoppning för medicinska förband.

Beslutsdatum 2011-08-18 (ans.nr 1050067-6)

När skumbaserade produkter används i tillämpningar där de är i kontakt med kroppen kan ett obehagligt fysiskt klimat utvecklas på grund av att skummaterialen inte har en adekvat kapacitet att absorbera fukt. Skummet måste därför tilldelas hydrofila egenskaper vilket exempelvis kan göras genom att hydrofilisera skumstrukturen hos ett polyuretanskum eller tillsätta superabsorbenter/hydrogeler. Sådana skum har främst förmåga att lagra och behålla fukten och det kan ta lång tid innan den absorberade fukten har avdunstat. Syftet med uppfinningen enligt ansökan är att tillhandahålla ett skumelement som har en hög kapacitet att absorbera fukt och som sedan har en hög avdunstningshastighet för den absorberade, lagrade fukten. Detta syfte uppnås enligt uppfinningen (patentkrav 1) genom att åtminstone en delmängd av de hydrofila partiklarna (11) är fullständigt inbäddade i skummet och en annan delmängd av partiklarna (11) är anordnade så att de sträcker sig ut från ytan av skummet.

Anförda dokument

D1: WO 03/097345 A1

D2: GB 1180316 A

D1 visar ett hydrofilt skummat polyuretankompositmaterial som bland annat innefattar upp till 0,1 viktsprocent partiklar av ett superabsorberande polymermaterial. De superabsorberande polymerpartiklarna är dispergerade i, på och genom skummaterialen (se figur 1 -3, sida 4 rad 21-33, sida 5 rad 21-sida 6 rad 16, sida 9 rad 10-30, sida 16 rad 21-sida 17 rad 30). Figur 2 visar ett tvärsnitt längs linjen 2-2 i figur 1 och visar att de dispergerade superabsorberande partiklarna (3) befinner sig i och utanpå polyuretanskummet (1). Det superabsorberande polymermaterialen är främst natriumpolyakrylat/polyalkohol-polymerer och -sämpolymerer (sida 13 rad 27-34). Syftet i D1 är att förbättra migrationen av vattenånga, exempelvis i form av svett, från ett område med hög fuktighet till ett område med lägre fuktighet i exempelvis textilier, skor och andra produkter. Fukttransporten kan ytterligare förbättras genom att använda en tillsats som exempelvis kan vara cellulosa-fibrer (se sida 6 rad 4-16, sida 18 rad 24-29).

D2 (sida 1 rad 29-77, sida 2 rad 1-41) visar ett flexibelt och hydrofilt polyuretanskum innehållande mikrokristallina cellulosa-partiklar. De mikrokristallina cellulosa-partiklarna i form av ett pulver blandas i polyolen innan denna reagerar med övriga ingredienser för att bilda polyuretanskummet. Upp till 35% partiklar kan inkluderas i polyolen utan att viskositeten blir så hög att produktionen påverkas negativt (se sida 2 rad 30-41).

Motivering

Nyhet

Krav 1, 7 och 24-27

Beslutsdatum 2011-08-18 (ans.nr 1050067-6)

Innehållet i dokument D1, främst det som visas i figur 1 och 2 och beskrivs på sida 9 rad 10-23 och sida 16 rad 21-sida 18 rad 29, utgör ett nyhetshinder mot krav 1 och 24- 27 i föreliggande ansökan.

Även innehållet i D2 utgör nyhetshinder mot kraven 1, 7 och 24-27 av följande skäl: det framgår inte av ansökan, vare sig av beskrivningen eller patentkraven, hur särdraget "... åtminstone en delmängd av partiklarna (11) är fullständigt inbäddade i skummet och en annan delmängd av partiklarna (11) är anordnade så att de sträcker sig ut från ytan (13) av skummet..." i den kännetecknande delen av krav 1 åstadkoms, och eftersom framställningen av skummet enligt dokument D2 går till på ett liknande sätt som i ansökan antas att skummet i D2 också uppvisar dessa egenskaper. Kraven 1, 7 och 24-27 saknar således nyhet.

Uppfinningshöjd

Patentkrav 2-6 och 8-23

Patentkrav 2-6 och 8-23 omfattar olika fysikaliska egenskaper och sammansättningar hos skumelementet. En fackman på området kan enkelt anpassa de fysikaliska egenskaperna genom exempelvis ändringar i receptet för skummet så de passar för önskad tillämpning. Dessa patentkrav omfattar därmed sådant som inte kan patentskyddas och saknar därmed uppfinningshöjd.

Sammanfattning

Patentkrav 1, 7 och 24-27 avslås på grund av att dessa krav saknar nyhet och uppfinningshöjd. Patentkrav 2-6 och 8-23 avslås på grund av att dessa krav saknar uppfinningshöjd.

Beslutande

Monika Bohlin
Patentexpert

Föredragande

Johanna Brolund
Patentingenjör

Beslutsdatum 2011-08-18 (ans.nr 1050067-6)

Hur man överklagar PRV:s beslut

Detta beslut kan överklagas till Patentbesvärsrätten. Om ni vill överklaga beslutet ska ni göra det skriftligen. Tala om i brevet vilket beslut ni överklagar och vilken ändring i beslutet ni vill ha. Överklagandet ska ha kommit in till PRV inom två månader från beslutsdagen, annars kan överklagandet inte prövas. PRV skickar överklagandet vidare till Patentbesvärsrätten för prövning, om PRV inte ändrar beslutet på det sätt ni har begärt. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten
Patent- och registreringsverket
Box 5055
102 42 Stockholm

Patentkrav

1. Skumelement (7) framställt av ett skum och partiklar (11) av åtminstone en hydrofil substans såsom cellulosa, superabsorbenter, varvid skumelementet (7) innehållande partiklarna (11) har en reversibel kapacitet att absorbera fukt, åtminstone en delmängd av partiklarna (11) är fullständigt inbäddade i skummet och en annan delmängd av partiklarna (11) är anordnade så att de sträcker sig ut från ytan (13) av skummet, såsom cellväggar (9) eller cellnät, **kännetecknat av** att skummet utan den hydrofila substansen har en absorptionskapacitet större än 2,8 viktprocent vid en jämviktsfuktighet motsvarande en temperatur på 23 °C och en relativ fuktighet på 93 %, och varvid skummet innehållande partiklarna (11) har en absorptionskapacitet större än 3,5 viktprocent vid en jämviktsfuktighet motsvarande en temperatur på 23 °C och en relativ fuktighet på 93 %.
2. Skumelement (7) enligt krav 1, **kännetecknat av** att skumelementet (7) innehållande partiklarna (11) har en kompressionshårdhet vid ett kompressionsdjup på 40 % med en nedre gräns på 1 kPa, lämpligen 2,5 kPa, och en övre gräns på 10 kPa, lämpligen 3,5 kPa.
3. Skumelement (7) enligt krav 1 eller 2, **kännetecknat av** att skumelementet (7) innehållande partiklarna (11) har en elasticitet baserad på "ball-drop-testet" enligt EN ISO 8307 med en nedre gräns på 5 % och en övre gräns på 70 %.
4. Skumelement (7) enligt något av kraven 1 till 3, **kännetecknat av** att skumelementet (7) innehållande partiklarna (11) har en fuktabsorptionskapacitet större än 3,5 viktprocent motsvarande en jämviktsfuktighet vid 23 °C och en relativ fuktighet på 93 %.
5. Skumelement (7) enligt något av kraven 1 till 4, **kännetecknat av** att skummet utan den hydrofila substansen har en absorptionskapacitet större än 2,8 viktprocent vid en jämviktsfuktighet motsvarande en temperatur på 23 °C och en relativ fuktighet på 93 %, och varvid en delmängd av partiklarna (11) med avseende till den totala mängden skum är i intervallet med en nedre gräns på 0,1 viktprocent, i

synnerhet 5 viktprocent, och en övre gräns på 35 viktprocent, i synnerhet 20 viktprocent.

6. Skumelement (7) enligt något av kraven 1 till 5, **kännetecknat av** att volymvikten eller densiteten hos skummet innehållande partiklarna (11) är större än 45 kg/m³.

7. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att partiklarna (11) består av cellulosa och är valda från en strukturtyp baserad på strukturmodifieringen av cellulosa-I och/eller cellulosa-II.

8. Skumelement (7) enligt krav 7, **kännetecknat av** att cellulosan används i form av klippta fibrer med en fiberlängd med en lägre gräns på 0,1 mm och en övre gräns på 5 mm.

9. Skumelement (7) enligt krav 7 eller 8, **kännetecknat av** att cellulosan används i form av malda fibrer med en partikelstorlek med en nedre gräns på 50 µm och en övre gräns på 0,5 mm.

10. Skumelement (7) enligt krav 7, **kännetecknat av** att cellulosan är i form av sfäriska cellulosapartiklar.

11. Skumelement (7) enligt krav 10, **kännetecknat av** att cellulosa-partiklarna har en partikelstorlek med en lägre gräns på 1 µm och en övre gräns på 400 µm.

12. Skumelement (7) enligt krav 10 eller 11, **kännetecknat av** att cellulosa-partiklarna har en axialkvot (l:d) med en nedre gräns på 0,5, i synnerhet 1, och en övre gräns på 5, i synnerhet 2,5.

13. Skumelement (7) enligt något av krav 7 till 12, **kännetecknat av** att en delmängd av cellulosan med avseende på den totala vikten skum är vald så att den ligger inom en nedre gräns på 0,1 viktprocent, i synnerhet 5 viktprocent, och en övre gräns på 25 viktprocent, i synnerhet 20 viktprocent.

14. Skumelement (7) enligt något av krav 7 till 13, **kännetecknat av** att cellulosan innehåller tillsatser valda från gruppen innefattande pigment, oorganiska

substanser såsom titanoxid, sub-stoikiometrisk titanoxid, bariumsulfat, jonbytare, polyetylen, polypropylen, polyester, kimrök, zeolit, aktivt kol, polymera superabsorbenter eller flamskyddsmedel.

15. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att partiklarna (11) är framställda av trämaterial och att partikelstorleken är mindre än 400 µm.

16. Skumelement (7) enligt krav 15, **kännetecknat av** att partiklarna (11) framställda av trämaterial är belagda med en substans som motverkar röta, i synnerhet impregnerade därmed.

17. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att partiklarna (11) är försedda med en beläggning som har hög permeabilitet för fukt och vattenånga.

18. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att skillnaden mellan partiklarnas (11) volymvikt eller densitet, och polyolen som används för att framställa skumplasten ligger i intervallet $\pm 10 \%$, lämpligen $\pm 0,5 \%$ till $\pm 3,0 \%$.

19. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att partiklarna (11) och polyolen som används för att framställa skumplasten har uppskattningsvis samma volymvikt eller densitet.

20. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att skummets struktur är försedd med en beläggning (12) innefattande en fluid med hög fuktpermeabilitet och att beläggningen (12) även innefattar partiklarna (11).

21. Skumelement (7) enligt krav 20, **kännetecknat av** att en del av partiklarna (11) är fullständigt inbäddad i beläggningen (12) och en annan del av partiklarna (11) är anordnad så att den sträcker sig ut från ytan (14) av beläggningen (12).

22. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att aloe vera tillsatts till skummet och/eller partiklarna (11) och/eller beläggningen (12) som verksam beståndsdel.

23. Skumelement (7) enligt krav 3, **kännetecknat av** att skummet innehållande partiklarna (11) har en elasticitet uppmätt med "ball-drop-testet" enligt EN ISO 8307 med en nedre gräns på 25 %, lämpligen 35 %, och en övre gräns på 60 %, lämpligen 50 %.

24. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att skummet är valt från gruppen innefattande polyuretanskum (PU-skum), polyetylenskum, polystyrenskum, polykarbonatskum, PVC-skum, polyimidskum, silikonskum, PMMA- (polymetyl-metakrylat) skum, gummiskum.

25. Skumelement (7) enligt något av föregående krav, **kännetecknat av** att den andra delmängden av partiklarna (11) är inbäddad i skummets cellstruktur.

26. Skumelement (7) enligt krav 24 eller 25, **kännetecknat av** att skummet har en öppen cellskumstruktur.

27. Användning av ett skumelement (7) enligt något av krav 1 till 26 för framställning av en skumprodukt, varvid skumprodukten är vald från gruppen innefattande madrasser, säten eller sätesdelar för fordon såsom bilar, tåg, spårvagnar, flygplan, campingmöbler, inklädningsdelar för motorfordon såsom dörrinklädning, takinklädning, bagageutrymmesinklädning, skosulor och andra delar av skor såsom innersulor, stoppning för bälten, stoppning för hjälmar, möbelstoppning, dynor och kuddar, stoppning för medicinska förband.



FÖRELÄGGANDE (4 MÅN)

Beslutsdatum 2010-10-29

Patentansökan nr 1050067-6
Internationell klass (IPC) C08J9/35, C08L1/02,
A43B13/04, A47C27/14, A61L15/14

BERGENSTRÅHLE &
LINDVALL AB
Box 17704
118 93 Stockholm

Sökande: Eurofoam GmbH
Ombud: BERGENSTRÅHLE & LINDVALL AB Ref: MAB 62562
Benämning: Skumelement innefattande cellulosa

Skriftligt svar ska ha kommit in till Patent- och registreringsverket (PRV) senast 2011-03-01.

Ni föreläggs att avhjälpa de brister som påtalas i bifogat utlåtande, senast den dag som anges ovan.

Om bristerna inte har avhjälpits i rätt tid kommer ansökan att avskrivas (se 15 § andra stycket patentlagen).

Om svar kommit in i rätt tid men bristerna inte avhjälpits fullständigt, kan ansökan komma att avgöras utifrån de handlingar PRV har tillgång till, utan ytterligare skriftväxling med er.

skumelement som har en hög kapacitet att absorbera fukt och som sedan har en hög avdunstningshastighet för den absorberade, lagrade fukten. Detta syfte uppnås enligt uppfinningen (patentkrav 1) genom att åtminstone en delmängd av de hydrofila partiklarna (11) är fullständigt inbäddade i skummet och en annan delmängd av partiklarna (11) är anordnade så att de sträcker sig ut från ytan av skummet.

Anförda dokument

D1: WO 03/097345 A1

D2: GB 1180316 A

D1 visar ett hydrofilt skummat polyuretankompositmaterial som bland annat innefattar upp till 0,1 viktsprocent partiklar av ett superabsorberande polymermaterial. De superabsorberande polymerpartiklarna är dispergerade i, på och genom skummaterialet (se figur 1 -3, sida 4 rad 21-33, sida 5 rad 21-sida 6 rad 16, sida 9 rad 10-30, sida 16 rad 21-sida 17 rad 30). Figur 2 visar ett tvärsnitt längs linjen 2-2 i figur 1 och visar att de dispergerade superabsorberande partiklarna (3) befinner sig i och utanpå polyuretanskummet (1). Det superabsorberande polymermaterialet är främst natriumpolyakrylat/polyalkohol-polymerer och -sämpolymerer (sida 13 rad 27-34). Syftet i D1 är att förbättra migrationen av vattenånga, exempelvis i form av svett, från ett område med hög fuktighet till ett område med lägre fuktighet i exempelvis textilier, skor och andra produkter. Fukttranspirationen kan ytterligare förbättras genom att använda en tillsats som exempelvis kan vara cellulosa-fibrer (se sida 6 rad 4-16, sida 18 rad 24-29).

D2 (sida 1 rad 29-77, sida 2 rad 1-41) visar ett flexibelt och hydrofilt polyuretanskum innehållande mikrokristallina cellulosa-partiklar. De mikrokristallina cellulosa-partiklarna i form av ett pulver blandas i polyolen innan denna reagerar med övriga ingredienser för att bilda polyuretanskummet. Upp till 35% partiklar kan inkluderas i polyolen utan att viskositeten blir så hög att produktionen påverkas negativt (se sida 2 rad 30-41).

De anförda patentdokumenten hämtas på www.prv.se under e-tjänster/anförda dokument. Ni använder ansökningsnumret som användarnamn och lösenordet är YAGUKQXEHH.

Papperskopior kan beställas till en kostnad av 50 kronor/kopia hos PRV InterPat på telefonnummer 08-782 28 85.

Eventuella litteraturhänvisningar bifogas i pappersformat.

Motivering

Nyhet

Krav 1, 8 och 25-28

Innehållet i dokument D1, främst det som visas i figur 1 och 2 och beskrivs på sida 9 rad 10-23 och sida 16 rad 21-sida 18 rad 29, utgör ett nyhetshinder mot krav 1 och 25- 28 i föreliggande ansökan.

Eftersom det inte framgår av ansökan, vare sig av beskrivningen eller patentkraven, hur särdraget "...åtminstone en delmängd av partiklarna (11) är fullständigt inbäddade i skummet och en annan delmängd av partiklarna (11) är anordnade så att de sträcker sig ut från ytan (13) av skummet..." i den kännetecknande delen av krav 1 åstadkommes, och eftersom framställningen av skummet enligt dokument D2 går till på ett liknande sätt som i ansökan antas att skummet i D2 också uppvisar dessa egenskaper. Därmed utgör D2 ett nyhetshinder mot krav 1, 8 och 25-28, Dessa krav anger därför inte något patenterbart.

Uppfinningshöjd

Patentkrav 2-7 och 9-24

Patentkrav 2-7 och 9-24 innehåller endast fackmannamässiga åtgärder, som inte kan patentskyddas.

Sammanfattning

Patentkrav 1, 8 och 25-28 saknar nyhet och uppfinningshöjd. Patentkrav 2-7 och 9-24 saknar uppfinningshöjd.
Samtliga patentkrav 1-28 är industriellt tillämpbara.

Övriga hinder mot patent

Ordet "cellulosan" i stycket "...varvid skumelementet innehållande *cellulosan* har en reversibel kapacitet..." i patentkrav 1-7 har av PRV uppfattats som en felöversättning. I det österrikiska prioritet dokumentet och i den engelska översättningen som först lämnades in till PRV (2010-01-20) står "den Partikeln (11)" respektive "particles (11)" vilket borde översättas till svenska med "partiklarna (11)" istället för "cellulosan".

Upplysningar

Följande brister utgör inte hinder mot patent men ni bör ändå åtgärda dem eftersom det skulle öka tydligheten i er ansökan.

Det är tveksamt om krav 17-18, som handlar om att förse partiklarna som inblandas i skumaterialet med en beläggning, berör samma uppfinning som i patentkrav 1, se PL 10 §. Om ni väljer att gå vidare med ansökan i Sverige måste ni beakta att patentkraven inte ska definiera mer än en (1) uppfinning.

Det är oklart i exempel 2 vilket skummaterial som egentligen framställs och jämförs med skumelementet enligt exempel 1. Det är även oklart vad ett HR-skum är (se sida 15 rad 24-27). Det är även oklart vilka skum som avses i tabell 2 (sida 17) som A respektive B.

Beslutsdatum 2010-10-29 (ans.nr 1050067-6)

Johanna Brolund
Patentingenjör
Tel växel 08-782 25 00, direkt 08-782 27 46

Beslutsdatum 2010-10-29 (ans.nr 1050067-6)

Bilaga till föreläggande

Ändringar i patentkrav

Patentkrav får inte ändras så att de kommer att innehålla något som inte framgår av grundhandlingarna. Ändras patentkrav så att nya bestämmingar tillkommer, ska ni samtidigt ange var motsvarigheten finns i grundhandlingarna.

Skicka med nya utskrifter

Kom ihåg att bifoga nya utskrifter av samtliga sidor i de bilagor till patentansökan som ni gjort ändringar i. Om ni exempelvis ändrat i beskrivningen måste ni skriva ut hela beskrivningen på nytt, och bifoga den till svaret på föreläggandet.

Att återkalla ansökan

Observera att ni riskerar att få er ansökan offentliggjord enligt 22 § 2 st patentlagen i det fall ovanstående svarsdatum ligger i nära anslutning till utgången av den i lagen angivna 18-månadersfristen. Detta beror på att ansökan inte avskrivs automatiskt när svarsfristen gått ut, utan PRV måste först fatta ett formellt avskrivningsbeslut. Avser ni inte att fullfölja er ansökan bör ni därför uttryckligen återkalla densamma för att undvika ett offentliggörande. Har ansökan väl återkallats kan den senare inte återupptas.