

BESLUT OM UPPHÄVANDE AV PATENT

Beslutsdatum 2012-05-21

Patent nummer 0800520-9

Valea AB
Anna Lindhs Plats 4
211 19 Malmö

Patenthavare: Lindab AB
Ombud: Valca AB Ref: PM30173SE00
Benämning: Ljuddämpande baffel samt baffelarrangemang
Brevet sänds till: Valea AB, Anna Lindhs Plats 4, 211 19 Malmö.
Gotapatent AB, Box 3127, 550 03 Jönköping.
Invändare: Fläkt Woods AB, ombud Gotapatent AB

Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) upphäver härmed ovan angivet patent. Patentet gäller därför inte längre.

Bakgrund

Patentet, som meddelades 2009-11-03, avser en baffel till en ljuddämpare för ventilationskanaler samt ett ljuddämpande arrangemang av bafflar. Varje baffels fram- respektive bakparti är utformat på ett sådant sätt att både en god ljuddämpning och ett lågt tryckfall erhålls. Det akustiskt dämpande materialet i baffeln är innefattat i ett formstabiliserande ramarrangemang som uppvisar en öppning för vardera huvudyta av materialet.

Yrkanden

Fläkt Woods AB invände mot patentet i en skrivelse daterad 2010-07-08 där bristande nyhet och/eller uppfinningshöjd angavs som grund för att patentet skulle upphävas.

Patenthavaren Lindab AB har i senaste svaromålet daterat 2012-04-25 inkommit med fem olika yrkanden. Förstahandsyrkandet är att invändningen ska avslås och att patentet ska upprätthållas i oförändrad form, d.v.s. enligt patentkraven ingivna 2009-02-10 (se bilaga 1). Andra-, tredje-, fjärde- och femtehandsyrkandet avser upprätthållande av patentet med förändrad lydelse baserat på 4 olika formuleringar av patentkrav 1 (se bilagorna 2, 3, 4 respektive 5) och med resterande krav oförändrade (förutom förändrad kravnumreringen i fjärdehandsyrkandet, eftersom detta yrkande baserats på att bestämmingar i patentkrav 2 införts i patentkrav 1).

Beslutsdatum 2012-05-21 (ans.nr 0800520-9)

Anförda dokument:

- D1: EUSA ljuddämpare – produktblad, Fläkt Woods AB, 2003
D2: EUSA ljuddämpare – ritning, Fläkt Woods AB
D3: Idelchik I. E. "Handbook of Hydraulic Resistance", Springer-Verlag, 1986
(utdrag)
D4: WO 9913274 A1
D5: GB 984817 A
D6: Andersson J. "Akustik & Buller", Stockholm Svensk Byggtjänst, 1998
(utdrag)
D7: Beranek L. "Noise and vibration control", McGraw-Hill Inc, 1971 (utdrag)
D8: ECSA ljuddämpare – produktblad, Fläkt Woods AB, 2003

Dokumenten D1-D7 har anförts av användaren, där dokumenten D4 och D5 även var tidigare anförda av PRV under ansökningsfasen.

Dokument D7 utgjordes först av en figur från boken "Noise and vibration control" av Leo L. Beranek. Ytterligare utdrag ur boken som sedan anfördes har av patenthavaren benämnts "D7: kompletterad". För tydlighets skull används i detta beslut D7 som benämning på samtliga anförda sidor ur boken, d.v.s. sidorna 378, 380-381 och 400-401.

Dokument D8 motsvarar egentligen innehållet i dokument D1, men bedöms vara relevant då dokumentet på några punkter beskriver utformningen av den visade baffeln mer utförligt.

Argument:

Invändaren har med hänvisning till dokumenten D1-D7 hävdad att uppfinningen enligt patentet saknar både nyhet och uppfinningshöjd. Ett detaljerat resonemang avseende hur en fackman på området använder informationen i dokumenten för att komma fram till uppfinningen förs dock inte i någon större utsträckning. Invändaren har anhållit om att PRV bör granska ärendet i sin helhet på nytt.

Patenthavaren har i sin tur hävdad att inget av de anförda dokumenten visar en baffel med alla de kännetecken som anges i de självständiga patentkraven, och att en kombination av t.ex. dokumenten D1 och D7 inte heller skulle leda fram till uppfinningen då dessa dokument visar bafflar av helt olika typ.

Beslutsdatum 2012-05-21 (ans.nr 0800520-9)

Skäl till beslutet

Frågan om fackmannen kan utöva uppfinningen

Huruvida en fackman inom området kan utöva uppfinningen ifrågasattes av invändaren i svaromålet daterat 2011-02-28. Detta har inte uttryckligen anförts av invändaren som en grund för att patentet ska upphävas, men PRV kan likväl konstatera att den påtalade bristen snarare avser att patentkrav 1 innehåller en något oklar och motsägelsefull formulering, vilket i sig inte är en giltig grund för invändning. I patentets beskrivning framgår tydligt hur baffeln ska vara utformad och en fackman på området skulle inte ha några problem att med ledning av beskrivningen utöva uppfinningen såsom den är definierad i patentkraven.

Nyhet och uppfinningshöjd

PRV anser att dokumenten D1, D7 och D8 är de mest relevanta i förhållande till patentet, och bedömningen baseras därför på dessa dokument.

Förstahandsyrkandet:

Dokumentet D7 anses representera den mest relevanta kända tekniken i förhållande till uppfinningen enligt patentkrav 1, eftersom formen hos baffeln som visas i D7 är mycket lik den som beskrivs i patentet. Patenthavaren har hävdat att D7 visar en helt annan typ av baffel än uppfinningen i och med att baffeln är beklädd med perforerad plåt. Dock används de båda bafflarna på precis samma sätt och i samma sammanhang (ljuddämpning i ventilationskanaler). Endast det faktum att baffeln är klädd med perforerad plåt anses inte göra att D7 ej kan betraktas som närmsta teknikens ståndpunkt.

Figuren 12.34 (a) i D7 visar ett tvärsnitt av en baffel med en rektangulär form, såväl från sidan som i ett vertikalt tvärsnitt tvärs sin längdriktning. Första stycket i kapitel 12.3 samt figuren 12.20 styrker att figuren 12.34 (a) visar just en sådan typ av baffel. Från figuren syns att baffeln i sin längdriktning uppvisar en form som överensstämmer med formen som definieras i patentets krav 1, nämligen ett främre ändparti uppvisande en avsmalnande form (nospartiet 4), ett mittparti med formen hos ett rätblock med planparallella ytor av det ljudabsorberande materialet (1), samt ett bakre avsmalnande parti som innefattar baffelns bakkant. Det är underförstått att formen på det främre ändpartiet är sådant att en inkommande luftström möts och delas samt att utformningen av det bakre ändpartiet är sådant att det reglerar sammanförandet av den delade och ljuddämpade luftströmmen.

Begreppet "huvudytor" såsom det används i patentet avser sidoytor av det absorberande materialet, vilka i mittpartiet är planparallella. Huvudytorna sträcker sig också in i de avsmalnande bak- och frampartierna. Enligt motsvarande definition så utgör i D7 sidoytor av det ljudabsorberande materialet (1) sådana huvudytor. Såsom visas i figuren 12.34 (a) sträcker sig dessa ytor in i både det bakre och främre partiet hos baffeln, precis som huvudytorerna hos baffeln enligt patentet. Följaktligen så innefattar det bakre ändpartiet av baffeln enligt D7 en förlängning av huvudytorerna av det ljudabsorberande materialet.

Uppfinningen enligt krav 1 skiljer sig från D7 genom att det ljudabsorberande materialet är anordnat i ett formstabiliserande ramarrangemang vilket uppvisar

Beslutsdatum 2012-05-21 (ans.nr 0800520-9)

en öppning för vardera huvudyta. I D7 uppnås en formstabiliserande funktion av att baffeln har ett yttre hölje av perforerad plåt, som möjligtvis kan sägas utgöra en typ av ramarrangemang till det ljuddämpande materialet, men som inte uppvisar en öppning för vardera huvudyta.

Ett hölje av perforerad plåt anses, såsom invändaren påpekat med hänvisning till dokument D6, vanligtvis inte försämra de ljuddämpande egenskaperna i någon större utsträckning. En effekt av den första skillnaden enligt ovan skulle dock i alla fall, såsom också patenthavaren antyder i svaromålet daterat 2011-12-14, kunna definieras som att en åtminstone delvis förbättrad ljuddämpning uppnås.

En fackman på området som använder baffeln enligt D7 och ställs inför problemet med att ljuddämpningen försämras av plåthöljet skulle inse att en ökad proportion av blottlagd yta av det ljuddämpande materialet i förhållande till den yta som är täckt av plåt vore önskvärt. Fackmannen som då tittar på utformningen av andra kända bafflar för att hitta en lösning på problemet, skulle finna en lösning i något av dokumenten D1 eller D8.

D8 visar en ljuddämpare med bafflar vars kanter är beklädda med förzinkad stålplåt. Stålplåten utgör ett formstabiliserande ramarrangemang som uppvisar en öppning på vardera sida för det ljudabsorberande materialet. Det ljudabsorberande materialet består av mineralull med förstärkt ytskydd som förhindrar medryckning av fibrer.

Även D1 visar en baffel av denna typ.

När fackmannen betraktar D8 skulle han inse att om det beskrivna ytskiktet används till det ljudabsorberande materialet så behövs inte längre den perforerade plåten utan den kan bytas ut mot ett ytterhölje med endast en öppning på vardera sida. Fackmannen som söker att anpassa baffeln i D7 för att uppnå ökad ljuddämpning skulle därför behålla den aerodynamiskt optimerade formen på baffeln i D7, men byta ut höljet av perforerad plåt mot ett formstabiliserande arrangemang utformat på så sätt som visas i D8 och samtidigt tillföra ett motståndskraftigt mjukt ytskikt, också i enlighet med vad som visas i D8. Då skulle en baffel med större andel blottlagd yta av det ljudabsorberande materialet erhållas samtidigt som medryckning av fibrer fortfarande skulle undvikas. Fackmannen skulle därigenom utan användning av uppfinningsarbete komma fram till uppfinningen enligt patentkrav 1.

Kombinationen av tekniken som visas i D8 med baffeln enligt D7 anses ligga nära till hands för fackmannen eftersom dokumenten tillhör samma teknikområde och bägge bafflarna är anpassade att användas i ventilationskanaler.

Följaktligen saknar uppfinningen enligt krav 1 i förstahandsyrkandet uppfinningshöjd.

Beslutsdatum 2012-05-21 (ans.nr 0800520-9)

Andrahandsyrkandet:

Patentkrav 1 enligt andrahandsyrkandet innefattar tillägget att det akustiskt dämpande materialet är belagt med ett väsentligen mjukt, täckande material eller ytbehandling, vilket därmed utgör ytterligare en skillnad gentemot D7.

En sådan ytbeläggning är avsedd att ge en motståndskraftig yta som binder fibrer och förhindrar mekanisk påverkan. I D7 visas inte användandet av något sådant material eftersom detta vore överflödigt i och med att den perforerade plåten fyller motsvarande funktion.

Fackmannenn skulle dock, såsom beskrivits ovan i resonemanget avseende förstahandsyrkandet, vid en kombination av dokumenten D7 och D8 anbringa en sådan ytbeläggning. Fackmannen skulle därmed komma fram till uppfinningen enligt patentkrav 1 i andrahandsyrkandet som följaktligen saknar uppfinningshöjd.

Tredjehandsyrkandet:

Patentkrav 1 enligt tredjehandsyrkandet skiljer sig från andrahandsyrkandet genom att det är specificerat att de planparallella huvudytorna övergår i motsvarande avsmalnande form som det bakre ändpartiet.

En kombination av D7 och D8 såsom beskrivits ovan skulle dock resultera i en baffel med planparallella huvudytor av det ljudabsorberande materialet vilka övergår i motsvarande avsmalnande form som det bakre ändpartiet.

Även vad som anges i patentkrav 1 enligt tredjehandsyrkandet anses därmed sakna uppfinningshöjd.

Fjärdehandsyrkandet:

Patentkrav 1 enligt fjärdehandsyrkandet innefattar bestämningen att det bakre ändpartiets avsmalnande form åtminstone delvis är linjär och bildar en infallsvinkel α mot baffelns längdriktning.

En kombination av D7 och D8 såsom beskrivits ovan skulle dock även resultera i en sådan utformning eftersom den avsmalnande delen av bakpartiet i D7 visas som linjärt avsmalnande (se även bildtexten till figur 12.34).

Även vad som anges i patentkrav 1 enligt fjärdehandsyrkandet anses därmed sakna uppfinningshöjd.

Femtehandsyrkandet:

Patentkrav 1 enligt femtehandsyrkandet innefattar bestämningen att förlängningen av huvudytorna sträcker sig delvis in över det bakre ändpartiet.

På samma sätt som för de övriga yrkandena så skulle en kombination av D7 och D8 såsom beskrivits ovan resultera i en baffel där förlängningen av huvudytorna sträcker sig in över det bakre ändpartiet (partiet där avsmalningen börjar). Se även resonemanget ovan avseende vad som i D7 motsvaras av patentets "huvudytor".

Även vad som anges i patentkrav 1 enligt femtehandsyrkandet anses därmed sakna uppfinningshöjd.

Beslutsdatum 2012-05-21 (ans.nr 0800520-9)

Övriga patentkrav:

Patentkravet 11 avser ett ljuddämpande arrangemang med ett flertal bafflar anordnade sida vid sida i en rektangulär sektion av ventilationskanalen. Eftersom dokumenten D1, D7 och D8 alla avser sådana konstruktioner, så kan inte heller ett ljuddämpande arrangemang enligt krav 11 anses ha uppfinningshöjd, med hänvisning till resonemanget ovan.

De återstående patentkraven 2-10 och 12, avseende olika utformningar av bakre respektive främre ändpartiet samt olika dimensioner för de ingående delarna, utgör enbart detaljutformningar och anpassningar av teknik som visas i de citerade dokumenten vilka anses ligga nära till hands för en fackman som avser utforma bafflar med optimalt ljuddämpande egenskaper.

Därför anses inte heller uppfinningen enligt något av dessa krav ha uppfinningshöjd.

Sammanfattningsvis så bedöms uppfinningen enligt kraven 1-12 vara ny, men inte ha uppfinningshöjd. Patentet uppfyller därmed inte villkoren i 2 § PL och ska därför upphävas.

Beslutande

Gordana Ninkovic
Patentexpert

Föredragande

Per Winberg
Patentingenjör

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 efter att ha prövat om överklagandet skett i rätt tid. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten
Patent- och registreringsverket
Box 5055
102 42 Stockholm

Patentkrav

1. Baffel till en ljuddämpare (1) för en ventilationskanal, vilken baffel (2) uppvisar en rektangulär form betraktad såväl från sidan som i ett vertikalt tvärsnitt tvärs sin längdriktning
5 och vilken baffel innefattar ett akustiskt dämpande material (10) anordnat i ett formstabiliserande ramarrangemang (12, 13, 14, 15), varvid baffeln i sin längdriktning uppvisar tre zoner representerade av;

ett främre ändparti (a) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns framkant (3) och anordnat att möta och dela en inkommande luftström,

10 ett mittparti (b) uppvisande väsentligen formen hos ett rätblock och anordnat med planparallella huvudytor (4) till det akustiskt dämpande materialet (10) för absorption av ljud från en passerande luftström samt

ett bakre ändparti (c) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns bakkant (5) och anordnat att reglera sammanförandet av den delade och ljuddämpade
15 luftströmmen, **kännetecknad av** att ramarrangemanget (12, 13, 14, 15) uppvisar en öppning för vardera huvudyta (4) och att det bakre ändpartiet (c) innefattar en förlängning av huvudytorna (4).

2. Baffel enligt krav 1, **kännetecknad av** att det bakre ändpartiet (c) uppvisar en avsmalning, varav åtminstone en del är linjär och bildande en infallsvinkel α mot baffelns
20 längdriktning.

3. Baffel enligt något av föregående krav, **kännetecknad av** att det bakre ändpartiet (c) uppvisar en utsträckning w i baffelns längdriktning som befinner sig i intervallet $150 \leq w \leq 300$ mm från baffelns bakre kant (5), mest föredraget är $w = 240$ mm.

4. Baffel enligt krav 2 - 3, **kännetecknad av** att vinkeln α ligger i intervallet $5^\circ \leq \alpha \leq$
25 12° , mest föredraget är $\alpha = 7^\circ$.

5. Baffel enligt något av föregående krav, **kännetecknad av** att det formstabiliserande ramarrangemanget (12, 13, 14, 15) innefattar ett bakstycke (13) anordnat i det bakre ändpartiet (c) och vilket bakstycke (13) uppvisar en bredd understigande baffelns bredd och vilket bakstycke (13) är anordnat att uppta det akustiskt dämpande materialets
30 (10) bakre kant.

6. Baffel enligt krav 5, **kännetecknad av** att bakstycket (13) uppvisar en symmetrisk öppen och väsentligen U-formad profil med en linjär bottensektion, även utgörande baffelns bakre kant (5), från vilken vingor sträcker sig linjärt med en utsträckning som är mindre eller lika med w och uppvisande en infallsvinkel α mot baffelns längdriktning.

35 7. Baffel enligt krav 6, **kännetecknad av** att vingarnas utsträckning från bottensektionen befinner sig i ett intervall mellan $2w/3$ och $w/3$.

8. Baffel enligt något av kraven 1 – 7, **kännetecknad av** att det främre ändpartiet (a) innefattar en förlängning av huvudytorna (4).

5 9. Baffel enligt krav 8, **kännetecknad av** att det främre ändpartiet (a) uppvisar en avsmalning, varav åtminstone en del är linjär och bildande en infallsvinkel β mot baffelns längdriktning.

10. Baffel enligt något av föregående krav, **kännetecknad av** att det främre ändpartiet (a) uppvisar en plan front (3), en svängd kantövergång uppvisande en radie r samt en avsmalnande förlängning av huvudytorna (4).

10 11. Ljuddämpande arrangemang för en ventilationskanal, uppvisande mer än en baffel enligt något av föregående krav 1 – 10, varvid bafflarna är anordnade i en rektangulär sektion av ventilationskanalen och med en konstant spaltbredd bildad mellan huvudytor (4) hos intilliggande bafflars respektive mittenparti (b).

15 12. Ljuddämpare enligt krav 11, **kännetecknad av** att nämnda spaltbredd är i intervallet 50 – 150 mm.

15

20

Patentkrav 1 enligt andrahandsyrkandet

1. Baffel till en ljuddämpare (1) för en ventilationskanal, vilken baffel (2) uppvisar en rektangulär form betraktad såväl från sidan som i ett vertikalt tvärsnitt tvärs sin längdriktning och vilken baffel innefattar ett akustiskt dämpande material (10) anordnat i ett formstabiliserande ramarrangemang (12, 13, 14, 15) och belagt med ett väsentligen mjukt, täckande material eller ytbehandling, varvid baffeln i sin längdriktning uppvisar tre zoner representerade av:

ett främre ändparti (a) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns framkant (3) och anordnat att möta och dela en inkommande luftström,

ett mittparti (b) uppvisande väsentligen formen hos ett rätblock och anordnat med planparallella huvudytor (4) till det akustiskt dämpande materialet (10) för absorption av ljud från en passerande luftström samt

ett bakre ändparti (c) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns bakkant (5) och anordnat att reglera sammanförandet av den delande och ljuddämpande luftströmmen, **kännetecknad av att** ramarrangemanget (12, 13, 14, 15) uppvisar en öppning för vardera huvudyta (4) och att det bakre ändpartiet (c) innefattar en förlängning av huvudytorna (4).

Patentkrav 1 enligt tredjehandsyrkandet

1. Baffel till en ljuddämpare (1) för en ventilationskanal, vilken baffel (2) uppvisar en rektangulär form betraktad såväl från sidan som i ett vertikalt tvärsnitt tvärs sin längdriktning och vilken baffel innefattar ett akustiskt dämpande material (10) anordnat i ett formstabiliserande ramarrangemang (12, 13, 14, 15) och belagt med ett väsentligen mjukt, täckande material eller ytbehandling, varvid baffeln i sin längdriktning uppvisar tre zoner representerade av:

ett främre ändparti (a) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns framkant (3) och anordnat att möta och dela en inkommande luftström,

ett mittparti (b) uppvisande väsentligen formen hos ett rätblock och anordnat med planparallella huvudytor (4) till det akustiskt dämpande materialet (10) för absorption av ljud från en passerande luftström samt

ett bakre ändparti (c) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns bakkant (5) och anordnat att reglera sammanförandet av den delande och ljuddämpande luftströmmen, **kännetecknad av att ramarrangemanget (12, 13, 14, 15) uppvisar en öppning för vardera huvudyta (4) och att det bakre ändpartiet (c) innefattar en förlängning av huvudytorna (4) så att nämnda planparallella huvudytor (4) övergår i motsvarande avsmalnande form som det bakre ändpartiet (c).**

Patentkrav 1 enligt fjärdehandsyrkandet

1. Baffel till en ljuddämpare (1) för en ventilationskanal, vilken baffel (2) uppvisar en rektangulär form betraktad såväl från sidan som i ett vertikalt tvärsnitt tvärs sin längdriktning och vilken baffel innefattar ett akustiskt dämpande material (10) anordnat i ett formstabiliserande ramarrangemang (12, 13, 14, 15) och belagt med ett väsentligen mjukt, täckande material eller ytbehandling, varvid baffeln i sin längdriktning uppvisar tre zoner representerade av:

ett främre ändparti (a) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns framkant (3) och anordnat att möta och dela en inkommande luftström,

ett mittparti (b) uppvisande väsentligen formen hos ett rätblock och anordnat med planparallella huvudytor (4) till det akustiskt dämpande materialet (10) för absorption av ljud från en passerande luftström samt

ett bakre ändparti (c) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns bakkant (5) och anordnat att reglera sammanförandet av den delande och ljuddämpande luftströmmen, **kännetecknad av att ramarrangemanget (12, 13, 14, 15) uppvisar en öppning för vardera huvudyta (4) och att det bakre ändpartiet (c) innefattar en förlängning av huvudytorna (4), varvid det bakre ändpartiets (c) avsmalnande form åtminstone delvis är linjär och bildar en infallsvinkel α mot baffelns längdriktning.**

Patentkrav 1 enligt femtehandsyrkandet

1. Baffel till en ljuddämpare (1) för en ventilationskanal, vilken baffel (2) uppvisar en rektangulär form betraktad såväl från sidan som i ett vertikalt tvärsnitt tvärs sin längdriktning och vilken baffel innefattar ett akustiskt dämpande material (10) anordnat i ett formstabiliserande ramarrangemang (12, 13, 14, 15) och belagt med ett väsentligen mjukt, täckande material eller ytbehandling, varvid baffeln i sin längdriktning uppvisar tre zoner representerade av:

ett främre ändparti (a) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns framkant (3) och anordnat att möta och dela en inkommande luftström,

ett mittparti (b) uppvisande väsentligen formen hos ett rätblock och anordnat med planparallella huvudytor (4) till det akustiskt dämpande materialet (10) för absorption av ljud från en passerande luftström samt

ett bakre ändparti (c) uppvisande en avsmalnande form innefattande baffelns bakkant (5) och anordnat att reglera sammanförandet av den delande och ljuddämpande luftströmmen, **kännetecknad av att** ramarrangemanget (12, 13, 14, 15) uppvisar en öppning för vardera huvudyta (4) och att det bakre ändpartiet (c) innefattar en förlängning av huvudytorna (4) så att nämnda förlängning sträcker sig delvis in över nämnda bakre ändparti (c).