

Beslutsdatum 2007-04-18

Patent nummer 0103478-4

BERND WIEDEMANN

GISLAVÄGEN 1

294 93 SÖLVESBORG SE

**Patenthavare:** Poseidon Diving Systems AB, Box 8050, 421  
02 Västra Frölunda SE.

**Ombud:** Kransell & Wennborg KB. Ref: 01319SE.

**Benämning:** Balanserad ventilanordning och  
andningsregulator innefattande sådan  
ventilanordning.

Brevet sänds till: KRANSELL & WENNBORG KB, BOX 27834,  
115 93 STOCKHOLM SE och BERND WIEDEMANN, GISLAVÄGEN 1,  
294 93 SÖLVESBORG SE.

**Invändare:** Interspiro AB

**Ombud:** Bernd Wiedemann

---

### Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) beslutar härmed  
att ovan angivet patent fortsätter att gälla, men i  
ändrad lydelse. Ändringarna är gjorda efter följande  
handlingar.

Handling	Inkom
Beskrivning	2002-10-11
Patentkrav	2007-02-19, tredjehandsyrkandet
Sammandrag	2002-10-11
Ritningar	2002-10-11

Forts.

### Hur man överklagar PRV:s beslut

Detta beslut kan överklagas till Patentbesvärsrätten. Om  
ni vill överklaga beslutet ska ni göra det skriftligt.  
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 beslutdagen,  
annars kan överklagandet inte prövas. PRV skickar  
överklagandet vidare till Patentbesvärsrätten för  
prövning, om PRV inte själv ändrar beslutet på det sätt  
ni har begärt. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten  
Patent- och registreringsverket  
Box 5055  
102 42 Stockholm

EXP.

2007-04-18

18-04-2007

Formaliaenheten

P-09 (2007-04-11)

### Skäl till beslutet

Beslutet avser kravuppsättningarna 1-5 vilka inkom till PRV den 19 februari 2007 (bilaga 1-5). Muntlig förhandling har hållits i ärendet.

### Uppfinningen

Uppfinningen avser en andningsregulator med en balanserad ventilanordning. Det problem som uppfinningen löser är att ha samma tryck till andningsmunstycket oavsett vilket tryck som är i flaskan.

När en användare andas in luft genom andningsmunstycket som är kopplat till utloppskammaren 112, töms kammaren 123a och membranet 116 trycks ner och trycker på stången 118. Stången 118 trycker i sin tur mot ventilorganet 114 som öppnar och luft från flaskan strömmar in. Varefter trycket i flaskan sjunker flyttar sig sätet 115 nedåt. Krafterna som stången 118 utövar på ventilorganet 114 blir då mindre och balanserar därmed det minskade trycket från flaskan.

### Skriftväxling

Efter att patent med publiceringsnummer 521 975 meddelats den 23 december 2003 har invändning inkommit den 20 september 2004 från Interspiro AB. Invändaren yrkade att patentet ska upphävas i sin helhet eftersom patentkraven saknade nyhet och uppfinningshöjd. Som stöd för detta anfördes dokumenten D1 och D2.

Patenthavaren svarade den 28 januari 2005 med ändrade patentkrav. De nya patentkravet 1 hade preciserats med bestämmingen att ventilorganet skulle utgöras av en kula (särdraget hämtat från beviljade patentkrav 2).

Invändaren svarade den 2 juni 2005 och medgav då att det nya patentkravet 1 uppvisar nyhet mot D1. Invändaren hävdade dock att patentkravet inte skiljersig väsentligt från vad som visas i D1 och framhärdade att patentet ska upphävas.

Den 27 december 2005 inkom patenthavaren än en gång med ändrade patentkrav. Denna gång hade bestämmingen "att nämnda utloppskammare är inrättad för anslutning till ett andningsmunstycke" tillförts. Patenthavaren begärde också muntlig förhandling för att påskynda ärendet.

Invändaren inkom den 22 augusti 2006 med svar där man hävdade att den införda ändringen saknade stöd i grundhandlingarna. I ytterligare en skrivelse, inkommen den 12 januari 2007, anförde invändaren D3 och D4.

Den 7 februari 2007 hölls muntlig förhandling i ärendet. Efter förhandlingen inkom patenthavaren den 19 februari 2007 med fem olika uppsättningar patentkrav och yrkade att patentet skulle upprätthållas i ändrad lydelse enligt någon av dessa kravuppsättningar. Invändaren

Forts

bemötte dessa kravuppsättningar i en skrivelse inkommen den 16 mars 2007.

#### Bedömning

Det är patentverkets uppfattning att båda parter genom den ovan sammanfattade skriftväxlingen har beretts tillfälle att framföra sina argument och att det inte har tillkommit någon ny argumentering som motparten inte har beretts tillfälle att kommentera varför beslut kan fattas utan ytterligare skriftväxling.

#### Frågan om oklarhet och stöd i grundhandlingarna

Invändaren har hävdat att bestämmelsen "ventilanordningens utloppskammare är inrättad för anslutning till ett andningsmunstycke" saknar stöd i grundhandlingarna (skrivelser inkomna till PRV den 22 aug 2006 samt 16 mars 2007). Invändaren menar också att patentkrav 1 är oklart genom användandet av uttrycket "inloppskammare" eftersom det uttryck som används i beskrivningen (sid 5 rad 16-18) är "inloppside".

I beskrivningen står att ventilanordningen har en utloppside 112 (sid. 5 rad 16-17). Vidare står att en andningsregulator 100 innefattar en ventilanordning (sid. 6 rad 11-12). Längre ner på samma sida står att andningsregulatorn har en utloppside 112 inrättad för anslutning till ett andningsmunstycke (sid. 6 rad 21-22). I grundhandlingarna står alltså att andningsregulatorn innefattar en ventilanordning. Utloppsidan 112 står beskriven som tillhörande både ventilanordningen och andningsregulatorn. Det kan anses slarvigt att uttrycka sig som att utloppskammaren tillhör både andningsregulatorn och ventilanordningen, men det är inte oklart vad som avses. Eftersom ventilanordningen är en del av andningsregulatorn är det lika rätt att nämna att utloppsidan hör till vilken som av dessa. Bestämningen anses därför ha stöd i grundhandlingarna och således är 25 § 1st 3p Patentlagen inte är tillämplig.

Även användandet av uttrycken "inloppside" och "inloppskammare" för att beskriva samma detalj kan anses vara slarvigt, men medför inte att patentet inte uppfyller kravet på tydlighet enligt 25 § 1st 2p Patentlagen.

#### Anförda dokument

D1: SE 461 427 B. D1 visar på en inloppskammare 202 (ej visad i figur 4), en utloppskammare 212 samt ytterligare en kammare 204 som ligger emellan dessa två kamrar. Kamrarna 212 och 204 står i förbindelse med varandra genom dels den perifera öppningen 173, dels den centrala öppningen 226. Problemet som D1 avser att lösa är att åstadkomma konstant sekundärtryck oberoende av primärtrycket från tryckkällan (sid 2 rad 3-5).

Forts

D2: US 5 193 576 A. D2 visar en tryckregulator för en förbränningsmotor där det tätande elementet är en kula. Problemet man vill lösa är att på ett enklare sätt få tätningselementet att täta mot sätet (kolumn 1 rad 28-31).

D3: US 5 287 886 A. D3 visar användandet av en kula som tätningselement i en gasledning. D3 löser problemet att kunna ansluta tillfälliga gaskällor till en operativ gasledning. Man vill kunna optimera gasflödet genom den tillfälliga gasledningen och använder kulor som tätande element (kolumn 1 rad 38-41).

D4: EP 807 571 A1. D4 visar en tryckregulator för första tryckreduceringssteget i en andningsapparat. När luft sugts ut ur kammaren 2 pressar membranet 24 på stängen 18 vilken i sin tur öppnar ett ventilorgan 10 så att luft under högt tryck fyller på kammaren 2. Det problem som man löser i D4 är att få ordentlig tätning mellan ventilorganet och sätet. Detta uppnås genom att låta ventilorganet ha formen av en sfär (fig 3 samt kolumn 2 rad 7-14).

D1 anses vara det dokument som kommer uppfinningen närmast. Uppfinningen skiljer sig från vad som visas i D1 på två punkter. För det första genom att sätet 115 tätar mellan inloppskammaren 111 och den kammare som är ansluten till andningsmunstycket, utloppskammaren 112. I D1 är ytterligare en kammare 204 inrättad mellan inloppskammaren 202 och den kammare som är ansluten till andningsmunstycket, utloppskammaren 212. Den andra skillnaden gäller formen på ventilorganet. Samtliga kravuppsättningar innefattar särdraget att ventilorganet ska vara en kula.

#### Antalet kamrar

Invändaren hävdar att det är en missuppfattning att D1 skulle visa tre olikakamrar 202, 204 och 212. Eftersom kamrarna 204 och 212 står i förbindelse med varandra genom öppningarna 226 och 173 är de att betrakta som en enda kammare. Det föreligger därför ingen skillnad mellan uppfinningen enligt patentet och D1 vad gäller antalet kamrar (skrivelse som inkom till PRV den 2 juni 2005). Det framgår inte av ritningarna hur stor öppningen 173 ska vara så för fackmannen kan de båda kamrarna 204, 212 betraktas som en enda (skrivelse som inkom till PRV den 22 aug 2006). Invändaren argumenterar även att det av ritningarna framgår att öppningen 173 har större diameter än utströmningskanalen 216. Detta skulle visa att kamrarna 212 (det förutsätts att beteckningen 121 i invändarens skrivelse är fel och att det är 212 som avses) och 204 i tryckhänseende är en enda kammare (skrivelse som inkom till PRV den 16 mars 2007).

Patentverket anser inte att de båda kamrarna 204, 212 som visas i D1 kan betraktas som en enda. D1 nämner väldigt lite om varför den perifera öppningen 173 är

Forts

inrättad eller om hur stor den ska vara (se sidan 10 sista stycket). Det är därför inte möjligt att ur ritningarna dra någon slutsats om att öppningarna 173 och 226 skulle vara så stora att någon tryckskillnad mellan kamrarna 212, 204 inte föreligger. Det framgår inte heller ur ritningarna att öppningen 173 skulle ha ett visst storleksförhållande till utströmningskanalen 216. Ritningarna visar snarare att öppningen 173 är så liten att den fungerar som en strypning mellan kamrarna 204, 212 och att de därmed inte skulle kunna betraktas som en enda kammare. Det föreligger alltså en skillnad mellan uppfinningen och D1 vad gäller antalet kamrar.

Det problem som uppfinningen avser att lösa är att hålla konstant, lägre utgående tryck oavsett vilket tryck som råder i en tryckkälla med högre tryck. Det här problemet löser man genom att ha ett membran som via en stång påverkar ett tätningselement som i sin tur tätar mot ett rörligt säte. Skillnaden i antalet kammare medför en förenkling i hur man löser problemet. Från D1 lär sig fackmannen att ha ett tätningselement som tätar mot ett rörligt säte, men dessutom finns två utloppskamrar i rad och mellan dem en strypning. D1 erbjuder ingen information som skulle leda en fackman på området till att ta bort den ena kammaren för att på så sätt komma fram till en lösning som liknar den enligt uppfinningen. Det här särdraget i sig anses därför inte vara närliggande för fackmannen.

#### Utformningen av ventilorganet

Invändaren hävdar att användningen av en kula som ventilorgan är närliggande för en fackman på området. I D1 antyds att ventilorganet kan ha olika former (en kägla, en kon). Att ersätta den kägla som visas i D1 med en kula blir för fackmannen ett alternativt sätt att lösa problemet med positionering av ventilorganet. Eftersom användandet av kulor för att lösa det här problemet är känt genom både D2 och D3 anses den lösningen närliggande för fackmannen (skrivelse som inkom till PRV den 2 juni 2005).

Patentverket anser inte att D2 och D3 är relevanta för bedömningen av uppfinningen eftersom de hör till andra teknikområden. Det är alltså bara D1 och D4 som beaktats vid bedömningen av patentkraven.

Skillnaden att ventilorganet ska utformas som en kula utgör en alternativ lösning på problemet att ventilorganet ska positioneras korrekt mot sitt säte för att optimal tätning ska uppnås. Fackmannen som läser D1 och ställs inför det här problemet hittar en möjlig lösning i D4. I D4 beskrivs problemet med tätning och hur det kan lösas genom att använda ett kulformigt ventilorgan. Bestämningen att ventilorganet ska vara en kula anses därför närliggande för fackmannen.

Forts.

**Förstahandsyrkande**

Patentkrav 1 är preciserat med bestämmningen att ventilorganet ska vara en självstyrande kula. Kulans rörelse påverkas dels av stången 118 och dels av luftflödet och det är därför inte klart vad som avses med särdraget att den ska vara självstyrande. Patentkrav 1 enligt förstahandsyrkandet kan inte godkännas eftersom det inte anger sådan bestämd uppgift om vad som söks skyddat som krävs i 8 § Patentlagen.

**Andrahandsyrkande**

Patentkrav 1 är preciserat med bestämmningen att ventilorganet ska vara en friliggande kula. Även särdraget friliggande anses obestämt eftersom kulan antingen ligger an mot sätet 115 eller mot stången 118. Patentkrav 1 enligt andrahandsyrkandet kan inte godkännas eftersom det inte anger sådan bestämd uppgift om vad som söks skyddat som krävs i 8 § Patentlagen.

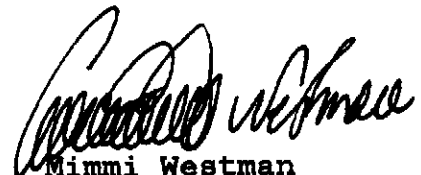
**Tredjehandsyrkande**

Patentkrav 1 skiljer sig från vad som visas i D1 dels genom antalet kamrar och dels genom att ventilorganet ska vara utformat som en fritt roterande kula. Det ventilorgan som visas i D1 kan inte rotera fritt. I D4 visas att en kulformad kropp kan användas som ventilorgan, men den kulan är genomborrad och löper längs en stång. D4 skulle alltså inte ge fackmannen någon ledning i riktning mot en fritt roterande kula enligt vad som beskrivs i patentkrav 1 enligt tredjehandsyrkandet. Eftersom kulan kan rotera fritt och inte ligger an mot sätet med samma yta varje gång minskar risken för nötning och därmed uppnås en bättre tätning. Den sammantagna bedömningen av patentkraven enligt tredjehandsyrkandet är därför att de uppfyller kraven i 2 § Patentlagen på nyhet och uppfinningshöjd. Patentkraven är också industriellt tillämpbara.

Patentkraven enligt fjärde- och femtehandsyrkandet har inte bedömts.



Erik Wiss  
Patentexpert



Mimmi Westman  
Patentingenjör  
EK

Beslutsdatum 2007-04-18

Patent nummer 0103478-4

KRANSELL &amp; WENNBORG KB

BOX 27834

115 93 STOCKHOLM SE

**Patenthavare:** Poseidon Diving Systems AB, Box 8050, 421  
02 Västra Frölunda SE.  
**Ombud:** Kransell & Wennborg KB. Ref: 01319SE.  
**Benämning:** Balanserad ventilanordning och  
andningsregulator innefattande sådan  
ventilanordning.

Brevet sänds till: KRANSELL & WENNBORG KB, BOX 27834,  
115 93 STOCKHOLM SE och BERND WIEDEMANN, GISLAVÄGEN 1,  
294 93 SÖLVESBORG SE.

**Invändare:** Interspiro AB

**Ombud:** Bernd Wiedemann

**Beslut**

Patent- och registreringsverket (PRV) beslutar härmed att ovan angivet patent fortsätter att gälla, men i ändrad lydelse. Ändringarna är gjorda efter följande handlingar.

Handling	Inkom
Beskrivning	2002-10-11
Patentkrav	2007-02-19, tredjehandsyrkandet
Sammandrag	2002-10-11
Ritningar	2002-10-11

Forts.

**Hur man överklagar PRV:s beslut**

Detta beslut kan överklagas till Patentbesvärsrätten. Om ni vill överklaga beslutet ska ni göra det skriftligt. 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 själv ändrar beslutet på det sätt ni har begärt. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten  
Patent- och registreringsverket  
Box 5055  
102 42 Stockholm

**EXP.**

2007-04-18

Formaliaent

### Skäl till beslutet

Beslutet avser kravuppsättningarna 1-5 vilka inkom till PRV den 19 februari 2007 (bilaga 1-5). Muntlig förhandling har hållits i ärendet.

### Uppfinningen

Uppfinningen avser en andningsregulator med en balanserad ventilanordning. Det problem som uppfinningen löser är att ha samma tryck till andningsmunstycket oavsett vilket tryck som är i flaskan.

När en användare andas in luft genom andningsmunstycket som är kopplat till utloppskammaren 112, töms kammaren 123a och membranet 116 trycks ner och trycker på stängen 118. Stängen 118 trycker i sin tur mot ventilorganet 114 som öppnar och luft från flaskan strömmar in. Varefter trycket i flaskan sjunker flyttar sig sätet 115 nedåt. Krafterna som stängen 118 utövar på ventilorganet 114 blir då mindre och balanserar därmed det minskade trycket från flaskan.

### Skriftväxling

Efter att patent med publiceringsnummer 521 975 meddelats den 23 december 2003 har invändning inkommit den 20 september 2004 från Interspiro AB. Invändaren yrkade att patentet ska upphävas i sin helhet eftersom patentkraven saknade nyhet och uppfinningshöjd. Som stöd för detta anfördes dokumenten D1 och D2.

Patenthavaren svarade den 28 januari 2005 med ändrade patentkrav. De nya patentkravet 1 hade preciserats med bestämmingen att ventilorganet skulle utgöras av en kula (särdraget hämtat från beviljade patentkrav 2).

Invändaren svarade den 2 juni 2005 och medgav då att det nya patentkravet 1 uppvisar nyhet mot D1. Invändaren hävdade dock att patentkravet inte skiljersig väsentligt från vad som visas i D1 och framhårdade att patentet ska upphävas.

Den 27 december 2005 inkom patenthavaren än en gång med ändrade patentkrav. Denna gång hade bestämmingen "att nämnda utloppskammare är inrättad för anslutning till ett andningsmunstycke" tillförts. Patenthavaren begärde också muntlig förhandling för att påskynda ärendet.

Invändaren inkom den 22 augusti 2006 med svar där man hävdade att den införda ändringen saknade stöd i grundhandlingarna. I ytterligare en skrivelse, inkommen den 12 januari 2007, anförde invändaren D3 och D4.

Den 7 februari 2007 hölls muntlig förhandling i ärendet. Efter förhandlingen inkom patenthavaren den 19 februari 2007 med fem olika uppsättningar patentkrav och yrkade att patentet skulle upprätthållas i ändrad lydelse enligt någon av dessa kravuppsättningar. Invändaren

Forts.

18-04-2007



bemötte dessa kravuppsättningar i en skrivelse inkommen den 16 mars 2007.

#### Bedömning

Det är patentverkets uppfattning att båda parter genom den ovan sammanfattade skriftväxlingen har beretts tillfälle att framföra sina argument och att det inte har tillkommit någon ny argumentering som motparten inte har beretts tillfälle att kommentera varför beslut kan fattas utan ytterligare skriftväxling.

#### Frågan om oklarhet och stöd i grundhandlingarna

Invändaren har hävdade att bestämmelsen "ventilanordningens utloppskammare är inrättad för anslutning till ett andningsmunstycke" saknar stöd i grundhandlingarna (skrivelser inkomna till PRV den 22 aug 2006 samt 16 mars 2007). Invändaren menar också att patentkrav 1 är oklart genom användandet av uttrycket "inloppskammare" eftersom det uttryck som används i beskrivningen (sid 5 rad 16-18) är "inloppssida".

I beskrivningen står att ventilanordningen har en utloppssida 112 (sid. 5 rad 16-17). Vidare står att en andningsregulator 100 innefattar en ventilanordning (sid. 6 rad 11-12). Längre ner på samma sida står att andningsregulatorn har en utloppssida 112 inrättad för anslutning till ett andningsmunstycke (sid. 6 rad 21-22). I grundhandlingarna står alltså att andningsregulatorn innefattar en ventilanordning. Utloppssidans 112 står beskriven som tillhörande både ventilanordningen och andningsregulatorn. Det kan anses slarvigt att uttrycka sig som att utloppskammaren tillhör både andningsregulatorn och ventilanordningen, men det är inte oklart vad som avses. Eftersom ventilanordningen är en del av andningsregulatorn är det lika rätt att nämna att utloppssidans hör till vilken som av dessa. Bestämningen anses därför ha stöd i grundhandlingarna och således är 25 § 1st 3p Patentlagen inte är tillämplig.

Även användandet av uttrycken "inloppssida" och "inloppskammare" för att beskriva samma detalj kan anses vara slarvigt, men medför inte att patentet inte uppfyller kravet på tydlighet enligt 25 § 1st 2p Patentlagen.

#### Anförda dokument

D1: SE 461 427 B. D1 visar på en inloppskammare 202 (ej visad i figur 4), en utloppskammare 212 samt ytterligare en kammare 204 som ligger emellan dessa två kamrar. Kamrarna 212 och 204 står i förbindelse med varandra genom dels den perifera öppningen 173, dels den centrala öppningen 226. Problemet som D1 avser att lösa är att åstadkomma konstant sekundärtryck oberoende av primärtrycket från tryckkällan (sid 2 rad 3-5).

Forts.

D2: US 5 193 576 A. D2 visar en tryckregulator för en förbränningsmotor där det tätande elementet är en kula. Problemet man vill lösa är att på ett enklare sätt få tätningselementet att täta mot sätet (kolumn 1 rad 28-31).

D3: US 5 287 886 A. D3 visar användandet av en kula som tätningselement i en gasledning. D3 löser problemet att kunna ansluta tillfälliga gaskällor till en operativ gasledning. Man vill kunna optimera gasflödet genom den tillfälliga gasledningen och använder kulor som tätande element (kolumn 1 rad 38-41).

D4: EP 807 571 A1. D4 visar en tryckregulator för första tryckreduceringssteget i en andningsapparat. När luft sugts ut ur kammaren 2 pressar membranet 24 på stängen 18 vilken i sin tur öppnar ett ventilorgan 10 så att luft under högt tryck fyller på kammaren 2. Det problem som man löser i D4 är att få ordentlig tätning mellan ventilorganet och sätet. Detta uppnås genom att låta ventilorganet ha formen av en sfär (fig 3 samt kolumn 2 rad 7-14).

D1 anses vara det dokument som kommer uppfinningen närmast. Uppfinningen skiljer sig från vad som visas i D1 på två punkter. För det första genom att sätet 115 tätar mellan inloppskammaren 111 och den kammare som är ansluten till andningsmunstycket, utloppskammaren 112. I D1 är ytterligare en kammare 204 inrättad mellan inloppskammaren 202 och den kammare som är ansluten till andningsmunstycket, utloppskammaren 212. Den andra skillnaden gäller formen på ventilorganet. Samtliga kravuppsättningar innefattar särdraget att ventilorganet ska vara en kula.

#### Antalet kamrar

Invändaren hävdar att det är en missuppfattning att D1 skulle visa tre olikakamrar 202, 204 och 212. Eftersom kamrarna 204 och 212 står i förbindelse med varandra genom öppningarna 226 och 173 är de att betrakta som en enda kammare. Det föreligger därför ingen skillnad mellan uppfinningen enligt patentet och D1 vad gäller antalet kamrar (skrivelse som inkom till PRV den 2 juni 2005). Det framgår inte av ritningarna hur stor öppningen 173 ska vara så för fackmannen kan de båda kamrarna 204, 212 betraktas som en enda (skrivelse som inkom till PRV den 22 aug 2006). Invändaren argumenterar även att det av ritningarna framgår att öppningen 173 har större diameter än utströmningsskanalen 216. Detta skulle visa att kamrarna 212 (det förutsätts att beteckningen 121 i invändarens skrivelse är fel och att det är 212 som avses) och 204 i tryckhänseende är en enda kammare (skrivelse som inkom till PRV den 16 mars 2007).

Patentverket anser inte att de båda kamrarna 204, 212 som visas i D1 kan betraktas som en enda. D1 nämner väldigt lite om varför den perifera öppningen 173 är

Forts.

inrättad eller om hur stor den ska vara (se sidan 10 sista stycket). Det är därför inte möjligt att ur ritningarna dra någon slutsats om att öppningarna 173 och 226 skulle vara så stora att någon tryckskillnad mellan kamrarna 212, 204 inte föreligger. Det framgår inte heller ur ritningarna att öppningen 173 skulle ha ett visst storleksförhållande till utströmningsskanalen 216. Ritningarna visar snarare att öppningen 173 är så liten att den fungerar som en strypning mellan kamrarna 204, 212 och att de därmed inte skulle kunna betraktas som en enda kammare. Det föreligger alltså en skillnad mellan uppfinningen och D1 vad gäller antalet kamrar.

Det problem som uppfinningen avser att lösa är att hålla konstant, lägre utgående tryck oavsett vilket tryck som råder i en tryckkälla med högre tryck. Det här problemet löser man genom att ha ett membran som via en stång påverkar ett tätningselement som i sin tur tätar mot ett rörligt säte. Skillnaden i antalet kammare medför en förenkling i hur man löser problemet. Från D1 lär sig fackmannen att ha ett tätningselement som tätar mot ett rörligt säte, men dessutom finns två utloppskamrar i rad och mellan dem en strypning. D1 erbjuder ingen information som skulle leda en fackman på området till att ta bort den ena kammaren för att på så sätt komma fram till en lösning som liknar den enligt uppfinningen. Det här särdraget i sig anses därför inte vara närliggande för fackmannen.

#### Utformningen av ventilorganet

Invändaren hävdar att användningen av en kula som ventilorgan är närliggande för en fackman på området. I D1 antyds att ventilorganet kan ha olika former (en kägla, en kon). Att ersätta den kägla som visas i D1 med en kula blir för fackmannen ett alternativt sätt att lösa problemet med positionering av ventilorganet. Eftersom användandet av kulor för att lösa det här problemet är känt genom både D2 och D3 anses den lösningen närliggande för fackmannen (skrivelse som inkom till PRV den 2 juni 2005).

Patentverket anser inte att D2 och D3 är relevanta för bedömningen av uppfinningen eftersom de hör till andra teknikområden. Det är alltså bara D1 och D4 som beaktats vid bedömningen av patentkraven.

Skillnaden att ventilorganet ska utformas som en kula utgör en alternativ lösning på problemet att ventilorganet ska positioneras korrekt mot sitt säte för att optimal tätning ska uppnås. Fackmannen som läser D1 och ställs inför det här problemet hittar en möjlig lösning i D4. I D4 beskrivs problemet med tätning och hur det kan lösas genom att använda ett kulformigt ventilorgan. Bestämningen att ventilorganet ska vara en kula anses därför närliggande för fackmannen.

Forts.

**Förstahandsyrkande**

Patentkrav 1 är preciserat med bestämmningen att ventilorganet ska vara en självstyrande kula. Kulans rörelse påverkas dels av stången 118 och dels av luftflödet och det är därför inte klart vad som avses med särdraget att den ska vara självstyrande. Patentkrav 1 enligt förstahandsyrkandet kan inte godkännas eftersom det inte anger sådan bestämd uppgift om vad som söks skyddat som krävs i 8 § Patentlagen.

**Andrahandsyrkande**

Patentkrav 1 är preciserat med bestämmningen att ventilorganet ska vara en friliggande kula. Även särdraget friliggande anses obestämt eftersom kulan antingen ligger an mot sätet 115 eller mot stången 118. Patentkrav 1 enligt andrahandsyrkandet kan inte godkännas eftersom det inte anger sådan bestämd uppgift om vad som söks skyddat som krävs i 8 § Patentlagen.


**Tredjehandsyrkande**

Patentkrav 1 skiljer sig från vad som visas i D1 dels genom antalet kamrar och dels genom att ventilorganet ska vara utformat som en fritt roterande kula. Det ventilorgan som visas i D1 kan inte rotera fritt. I D4 visas att en kulformad kropp kan användas som ventilorgan, men den kulan är genomborrad och löper längs en stång. D4 skulle alltså inte ge fackmannen någon ledning i riktning mot en fritt roterande kula enligt vad som beskrivs i patentkrav 1 enligt tredjehandsyrkandet. Eftersom kulan kan rotera fritt och inte ligger an mot sätet med samma yta varje gång minskar risken för nötning och därmed uppnås en bättre tätning. Den sammantagna bedömningen av patentkraven enligt tredjehandsyrkandet är därför att de uppfyller kraven i 2 § Patentlagen på nyhet och uppfinningshöjd. Patentkraven är också industriellt tillämpbara.

Patentkraven enligt fjärde- och femtehandsyrkandet har inte bedömts.



Erik Wiss  
Patentexpert



Mimmi Westman  
Patentingenjör  
EK