



PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 24 mars 2010

PARTER

Klagande

Hydropulsor AB, 556473-7608
Projektligatan 2, 691 50 Karlskoga
Ombud: Bjerkéns Patentbyrå KB
Box 1274, 801 37 Gävle

Motpart

Morphic Technologies AB, 556580-2526
Gammelbackavägen 6, 691 51 Karlskoga
Ombud: Hynell Patenttjänst AB
Patron Carls väg 2, 683 40 Hagfors/Uddeholm

SAKEN

Patent på anordning och metod vid materialbearbetning under utnyttjande av hög kinetisk energi

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 15 februari 2006 angående patent nr 0101623-7, se bilaga 1

DOMSLUT

Patentbesvärsrätten upphäver PRV:s beslut och patentet.

LC

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	Org.nr
Box 24160	Karlavägen 108	08-783 38 50	08-783 76 37	202100-3971
104 51 Stockholm				

REDOGÖRELSE FÖR SAKEN

Morphic Technologies AB (Morphic Technologies) ansökte den 10 maj 2001 om patent på ”Metod vid bearbetning under utnyttjande av hög kinetisk energi”. Patent beviljades den 15 juli 2003 varefter Hydropulsor AB (Hydropulsor) framställde invändning mot patentet med yrkande om att det skulle upphävas. Sedan Morphic Technologies bestritt ändring avsåg PRV invändningen den 15 februari 2006. Verket fann i sitt beslut att uppfinningen dels uppvisade nyhet och uppfinningshöjd i förhållande till anförd känd teknik, dels var tillräckligt tydligt angiven för att uppfylla kravet enligt 8 § Patentlagen (PL) samt att ansökan inte ändrats i strid med 13 § PL.

Uppfinningen

Patentets beskrivning innehåller bl.a. följande om uppfinningens bakgrund och ändamål.

Uppfinning avser en metod vid materialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi, varvid ett stämpelorgan överför hög kinetisk energi till en materialkropp som skall bearbetas, varvid en återstuds av stämpelorganet uppstår efter nämnda slag. Uppfinningen avser även en anordning för genomförande av metoden.

Vid höghastighetsbearbetning utnyttjas hög kinetisk energi för formning/bearbetning av en materialkropp. I samband med höghastighetsbearbetningen användes slagpressmaskiner där presskolven har en väsentligt högre kinetisk energi än vid konventionell bearbetning, ofta har den en hastighet som är ca 100 gånger högre eller mer än i konventionella pressar, för att utföra kapning och stansning, formning av metallkomponenter, pulverkompaktering samt liknande operationer. Inom höghastighetsbearbetning, finns det idag ett antal olika principer för att åstadkomma de höga kinetiska energier som krävs för att uppnå de fördelar tekniken medför. Det handlar om maskiner som accelererar en slagkropp med hjälp av komprimerad luft eller gas, en fjäder eller hydraulik (normalt också en i princip gasdriven process, varvid komprimerad gas i en tryckackumulator via olja accelererar slagkroppen). Detta teknikområde har varit föremål för intresse under lång tid. Ett stort antal olika maski-

ner och metoder har utvecklats. Gemensamt för alla dessa maskiner, oavsett om de för accelerationen brukat luft, olja, fjädrar, luftbränsleblandningar, sprängmedel eller elström, har varit att man i princip utlöst en okontrollerad process som resulterat i att slagkroppen accelererats mot ett verktyg och att man därefter på något vis fört slagkroppen i retur efter en viss tid. Vidare gäller att den accelererande kraften undantagslöst fortsatt att verka på slagkroppen efter den första stöten, vilket lett till att flera, efter den första stöten följande, stötar uppträtt. Dessa ytterligare stötar, efterslag är oönskade och oftast direkt skadligt.

Det har således identifierats att det i princip undantagslöst är en nackdel att utsätta det arbetsstycke man avser att bearbeta i en höghastighetsprocess för mer än en stöt. Detta oavsett om det rör sig om kapning, stansning, homogenformning eller pulverkompaktering. När det gäller kapning kan den eller de extra, onödiga stötarna resultera i överdrivet verktygsslitage och oönskade grader. Vid stansning kan smetning, svetsning, grader och verktygsslitage uppkomma. Vid homogenformning finns risken att oönskade materialförändringar uppstår, stansar kan spricka och ämnet kläms fast onödigt hårt i matrisen vilket resulterar i att utpressningskraften ökar med matrisslitage som följd. Vid pulverkompaktering med spröda material såsom keramer, hårdmetaller e. dyl. kan en andra stöt slå sönder den sammanhängande kropp man lyckats skapa i första stöten. Vid pulverkompaktering av mjuka pulver som exempelvis koppar eller järn fortsätter visserligen densiteten att öka om man slår fler gånger, men ämnet pressas allt hårdare fast i matrisen med ökat antal stötar, vilket resulterar i önskat slitage. En trolig anledning till att detta problem tidigare inte fokuserats på torde vara att dessa förlopp är mycket snabba och i många fall helt enkelt inte kunnat observeras, varför de skadliga verkningarna av efterslaget framstått som oförklarliga. Därutöver gäller att de enormt korta svarstider som krävs för att göra det möjligt att avbryta accelerationen av slagkroppen efter den första stöten, innebar en komplikation i sig. Vidare gäller att om man accelererar slagkroppen med någon gas har det varit i princip tekniskt omöjligt att sänka trycket i drivkammaren under den korta tid som förlöper mellan den första och den andra stöten (typiskt mellan två och femtio millisekunder). Dessutom gäller att de allra flesta ventiler som finns på marknaden inte alls hinner reagera på en omställning av insignalen inom tjugo millisekunder. När det gäller fjädermaskiner är det ganska uppenbart att det är

lite besvärligt att utforma en mekanisk anordning som slackar på fjäder-
spänningen inom ett fåtal millisekunder.

Det är ett ändamål med uppfinning att eliminera eller åtminstone mini-
mera ovan nämnda problem, vilket åstadkommes med en metod vid ma-
terialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi, varvid ett
stämpelorgan överför mycket hög kinetisk energi till en materialkropp
som skall bearbetas, varvid en återstuds av stämpelorganet uppstår efter
nämnda slag kännetecknad av att åtgärder vidtages i direkt anslutning
till nämnda genomförda slag, vilken åtgärd förhindrar att nämnda stäm-
pelorgan utför något efterslag med väsentligt innehåll av kinetiskt ener-
gi, i syfte att undvika negativa effekter till följd av efterslag.

Uppfinningen definieras i de självständiga patentkraven 1 och 8 på föl-
jande sätt.

1. Metod vid materialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi, om-
fattande ett icke-oscillerande stämpelorgan (1) som drivs från en startposition
av en applicerad kraft, i syfte att medelst ett enda slag överföra hög kinetisk
energi till en materialkropp (2) som skall bearbetas, varefter en återstuds av
stämpelorganet (1) uppstår, kännetecknad av att en åtgärd vidtages i anslut-
ning till nämnda genomförda slag, vilken åtgärd förhindrar att nämnda stäm-
pelorgan (1) utför något efterslag med väsentligt innehåll av kinetiskt energi, i
syfte att undvika negativa effekter till följd av efterslag, varefter stämpelorga-
net återförs till nämnda startposition.

8. Anordning för metod vid materialbearbetning med utnyttjande av hög kine-
tisk energi, omfattande ett icke-oscillerande stämpelorgan (1) för överföring av
hög kinetisk energi till en materialkropp (2) som skall bearbetas, en drivenhet
(8) för nämnda stämpelorgan (1), åtminstone ett reglerorgan (4) till nämnda
drivenhet och en styr/reglerenhet (6) för reglering av nämnda reglerorgan (4),
kännetecknad av att nämnda reglerorgan (4), direkt eller indirekt, är kopplat
till ett avkänningsorgan (5) medelst vilket nämnde reglerorgan (4) aktiveras i
anslutning till utförande av ett första slag av nämnda stämpelorgan (1), så att
kraften på nämnda stämpelorgan via nämnda drivenhet (8) reduceras eller
frånkopplas och/eller reverseras varigenom ett ytterligare efterföljande slag med
väsentligt innehåll av kinetisk energi förhindras.

Yrkanden

Hydropulsor har i Patentbesvärsrätten vidhållit sitt yrkande att patentet ska upphävas.

Morphic Technologies har bestritt ändring.

Grunder

Hydropulsor har till grund för sitt yrkande hållit fast vid att uppfinningen inte är ny, alternativt inte skiljer sig väsentligen från känd teknik och att uppfinningen inte är så tydligt angiven i patentet att en fackman med ledning därav kan utöva den samt att patentet omfattar något som inte framgick av ansökningen när den gjordes.

Morphic Technologies har till grund för sin talan hållit fast vid att uppfinningen är ny, har uppfinningshöjd, är så tydligt beskriven att en fackman kan utöva den och att den framgick av ansökningen när den gjordes.

Utveckling av talan

Hydropulsor har i Patentbesvärsrätten i huvudsak anfört följande till utveckling av talan.

1.1 Avsaknad av nyhet gentemot US 4 840 236 A (D1)

Genom D1 är en hydraulisk-pneumatisk anordning för materialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi tidigare känd. Anordningen enligt D1 utgör en slaganordning som via ett verktyg, såsom ett skärverktyg eller en hammare, är avsedd att överföra hög kinetisk energi till en materialkropp som skall bearbetas. Slaganordningen enligt D1 innefattar ett stämpelorgan (31) som är avsett att under verkan av en drivenhet, vilken bl.a. innefattar två tryckbehållare (4, 6), utöva ett kraftigt slag via nämnda verktyg för överföring av hög kinetisk energi till den materialkropp som skall bearbetas. Nämnda drivenhet kan vara anordnad att aktiveras manuellt för att bringa stämpelorganet (31) att utöva ett enskilt slag och stämpelorganet drivs således i detta fall på ett "icke-oscillerande" sätt. Drivenheten innefattar ett reglerorgan (5) i form av ett

ventilorgan, vilket regleras med hjälp av en styr/reglerenhet (51). Reglerorganet (5) är via styr/reglerenheten (51) kopplat till ett avkänningsorgan (7) medelst vilket reglerorganet (5) aktiveras i anslutning till ett utförande av ett slag av stämpelorganet (31) så att kraften på nämnda stämpelorgan via drivenheten (4, 6) reverseras, varigenom ett ytterligare efterföljande slag med väsentligt innehåll av kinetisk energi förhindras. Efter utfört slag återförs stämpelorganet (31) till sin startposition. I D1 anges att stämpelorganet accelereras till en hög hastighet som orsakar en kraftig stöt hos det vid stämpelorganet fästa verktyget mot den kropp som skall kapas eller kompakteras (se spalt 2, rad 39-52). Det torde vara en självklarhet att en återstuds av verktyget och stämpelorganet uppstår vid användningen av den i D1 beskrivna slaganordningen då denna används för att kompaktera en kropp av hårt material. Anordningen enligt patentkravet 8 liksom metoden enligt patentkravet 1 är således tidigare kända genom D1.

1.2 Avsaknad av nyhet gentemot EP 0 778 110 A2 (D2)

I patentkravet 1 anges att uppfinningen avser en "metod vid materialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi omfattande ett icke-oscillerande stämpelorgan". Uttrycket "hög kinetisk energi" är synnerligen oklart och beskrivningstexten innehåller ej heller någon definition av detta uttryck. Av patentet framgår det således ej var gränsen går mellan "materialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi" och materialbearbetning med utnyttjande av låg kinetisk energi. Även uttrycket "icke-oscillerande stämpelorgan" är synnerligen oklart, icke minst med tanke på att begreppet "icke-oscillerande" ej förekommer någonstans i beskrivningstexten. Det är således synnerligen oklart var gränsen går mellan ett "icke-oscillerande stämpelorgan" och ett oscillerande stämpelorgan. Patenthavaren har gjort gällande att uppfinningen rör materialbearbetning med ett "icke-oscillerande stämpelorgan", medan förfarandet enligt D2 avser materialbearbetning med ett oscillerande stämpelorgan. I patentkravet 7 anges emellertid att metoden enligt uppfinningen kan innefatta utövande av två på varandra följande slag, där tidsdifferensen mellan de två slagen väsentligen överstiger, dvs. huvudsakligen överstiger, den tid som åtgår att driva stämpelorganet från dess startposition till läget för materialkroppen. Med uttrycket "icke-oscillerande" inbegri-

per patenthavaren således även ett utövande av efter varandra följande slag, där tidsdifferensen mellan slagen är mycket kort.

Hos förfarandet enligt D2 sker materialbearbetning under utnyttjande av kinetisk energi som i beaktande av den i patentet saknade definitionen av uttrycket "hög kinetisk energi" får anses vara hög. I fig. 2b i D2 illustreras rörelsen hos ett stämpelorgan vid utövande av ett förfarande enligt D2. Av denna figur framgår att tidsdifferensen från det att ett första slag avslutas, d v s från det att stämpelorganet når läget för materialkroppen (AP), till det att nästa slag initieras, dvs. till det att stämpelorganet lämnar sin startposition (01) i samband med efterföljande slag, betydligt överstiger den tid som åtgår att driva stämpelorganet från dess startposition (OT) till läget för materialkroppen (AP). Tidsdifferensen mellan två på varandra följande slag hos förfarandet enligt D2 uppfyller således med god marginal den tidsdifferens som definieras i patentkravet 7, vilket ger vid handen att även stämpelorganet hos förfarandet enligt D2 måste anses vara "icke-oscillerande" i enlighet med den betydelse av uttrycket "icke-oscillerande" som går att utläsa av patentet. Eftersom efterslag undviks hos förfarandet enligt D2 undviks även eventuella negativa effekter till följd av sådana efterslag. Det torde således stå klart att metoden enligt patentkravet 1 och anordningen enligt patentkravet 8 saknar nyhet gentemot D2.

Vi vill i detta sammanhang betona att det vid en tolkning av det i grundhandlingarna ej förekommande uttrycket "icke-oscillerande" rimligtvis bör tas hänsyn till den tolkning av detta uttryck som låter sig göras med utgångspunkt från formuleringen i patentkravet 7, vilket patentkrav patenthavaren införde i ansökningsen samtidigt med införandet av uttrycket "icke-oscillerande" i patentkraven 1 och 8.

1.3 Avsaknad av nyhet gentemot US 4 255 374 (D6)

Genom dokumentet D6 är en anordning för att forma en kropp av pulvermaterial tidigare känd. Denna anordning innefattar ett icke-oscillerande stämpelorgan (3) för överföring av hög kinetisk energi till en materialkropp (6) som skall bearbetas, en drivenhet (8) för stämpelorganet, ett till drivenheten anslutet reglerorgan (9) i form av en ventil och en reglerenhet (10) i form av en elektrisk omkopplare för reglering av näm-

da reglerorgan (9). Hos anordningen enligt D6 drivs stämpelorganet (3) mot materialkroppen (6) under verkan av trycksatt gas från en behållare (8) som via den av den elektriska omkopplaren (10) styrda ventilen (9) leds till ett utrymme ovanför stämpelorganet. I D6 anges att hela kompakteringstrycket mot materialkroppen skall utövas i en enda stark stötvåg (se spalt 2, rad 56-62), vilket torde innebära en önskan att motverka eller åtminstone reducera styrkan hos ytterligare stötvågor, utöver den som genereras vid stämpelorganets inledande stöt mot materialkroppen, vilket naturligtvis låter sig åstadkommas genom att motverka efterslag. Hos anordningen enligt fig. 1 i D6 kommer den mot stämpelorganet (3) pålagda tryckkraften att reduceras under ett pågående slag när stämpelorganet passerar inloppet till en till en vakuumpump ansluten ledning (4), vilket leder till en motverkan av efterslag med ett väsentligt innehåll av kinetisk energi. Efter utfört arbetslag återförs rimligtvis stämpelorganet (3) till sin startposition före nästa kompakteringsoperation. Metoden enligt patentkravet 1 är således tidigare känd genom D6.

2.1 Avsaknad av uppfinningshöjd gentemot WO 97/00751 A1 (D3) och EP 0 778 110 A2 (D2)

Uppfinningen enligt patentet har till ändamål att eliminera eller åtminstone minimera problemet med s.k. efterslag hos ett stämpelorgan vid materialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi. Patenthavaren har anfört att den aktuella uppfinningen avser att lösa problemet med efterslag enligt den teknik som är tidigare känd genom WO 97/00751 (D3). Att man vid kompaktering av ett pulvermaterial under slagverkan skall utöva kompakteringstrycket i en enda stark stötvåg och att efterslag därför bör motverkas är såsom ovan nämnts tidigare känt genom D6. Att det förekommer efterslag vid utövandet av ett slag med en hydraulisk slagmaskin av just den typ som beskrivs i D3 var dessutom känt redan 1999. I en examensrapport benämnd "Parameterstudie vid pulverkompaktering med adiabatisk teknik" (D5) visas nämligen en slagkurva (se sidan 27, diagram 8) som illustrerar det uppmätta trycket i en materialkropp under utövande av ett slag med ett slagdon hos en slagmaskin av den typ som beskrivs i D3. Såsom framgår av denna slagkurva uppkommer ett antal tryckspikar under ett kort intervall efter slagdonets inledande tryckutövning mot materialkroppen. Var och en av dessa efterföljande tryckspikar motsvarar ett efterslag. För en fackman som ställs in-

för problemet att eliminera de skadliga verkningarna av de aktuella i sig kända efterslagen hos en anordning enligt D3 torde det vara uppenbart att detta problem kan lösas genom att stämpelorganet förhindras att utföra något sådant efterslag, särskilt i beaktande av att det genom D2 är tidigare känt att eliminera efterslag hos hydrauliskt drivna slaganordningar. Det kan rimligtvis ej anses kräva någon uppfinningsverksamhet att komma fram till denna insikt, varför metoden enligt patentkravet 1 måste anses sakna uppfinningshöjd. Det torde vidare vara närliggande för fackmannen att inse att någon typ av avkänningsorgan skulle kunna utnyttjas för förhindrande av ett sådant efterslag, varför även anordningen enligt patentkravet 8 måste anses sakna uppfinningshöjd.

2.2 Avsaknad av uppfinningshöjd gentemot US 4 255 374 A (D6)

Såsom ovan nämnts anges i D6 att hela kompakteringstrycket mot pulvermaterialet skall utövas i en enda stark stötvåg. Det torde härvid vara närliggande för en fackman inom området att hos anordningen enligt D6 motverka eller åtminstone reducera styrkan hos ytterligare stötvågor, utöver den som genereras vid stämpelorganets inledande stöt mot pulvermaterialet, genom att under det inledande arbetslaget bringa den elektriska omkopplaren (10) att sluta ventilen (9) och därigenom bryta tillförseln av trycksatt gas till utrymmet ovanför stämpelorganet (3). Det torde vidare vara närliggande för fackmannen att inse att någon typ av avkänningsorgan lämpligen skulle kunna utnyttjas för att härvid styra den elektriska omkopplaren (10). Mot bakgrund av detta och det ovan under punkt 1.3 anförda måste anordningen enligt patentkravet 8 anses sakna uppfinningshöjd gentemot D6.

3 Patentet avser en uppfinning som inte är så tydligt angiven att en fackman med ledning därav kan utöva den

Av besluten T 0435/91 och T 0409/91 från "Besvärsavdelningen" vid EPO framgår att ett patent endast kan anses vara så tydligt angiven att en fackman med ledning därav kan utöva den under förutsättningen att patentet innehåller tillräckligt med information för att möjliggöra för fackmannen att under tillämpning av allmän fackkunskap ("common general knowledge") implementera uppfinningen inom hela det område som definieras av patentkraven. I patentkravet 1 anges att "en åtgärd vidtages i

anslutning till nämnda genomförda slag, vilken åtgärd förhindrar att nämnda stämpelorgan utför något efterslag med väsentligt innehåll av kinetisk energi" utan att den aktuella åtgärden närmare preciseras. I patentkravet 8 anges att ett icke närmare preciserat avkänningsorgan aktiverar ett icke närmare preciserat reglerorgan i anslutning till utförande av ett första slag av stämpelorganet, så att kraften på nämnda stämpelorgan via en icke närmare preciserad drivenhet reduceras eller fränkoppas och/eller reverseras så att ytterligare efterföljande slag med väsentligt innehåll av kinetisk energi förhindras. I beskrivningen, sid. 7, rad 26-30 poängteras att metoden enligt uppfinningen inte är begränsad till hydrauliska anordningar, vilka är de enda som närmare beskrivs i patentet, utan att det med mekaniska arrangemang är fullt möjligt att applicera uppfinningen även vid andra drivanordningar, t ex gasdrivna eller fjäderdrivna drivanordningar. På sid. 2, rad 12 - 19, anges samtidigt att det in princip varit tekniskt omöjligt att sänka trycket i drivkammaren under den korta tid som förlöper mellan den första och den andra stöten i de fall då man accelererar slagkroppen med gas, dvs. i fallet med en gasdriven drivanordning. Vidare anges i denna del av beskrivningen att det när det gäller fjäderdrivna drivanordningar (fjädermaskiner) är "ganska uppenbart att det är lite besvärligt att utforma en mekanisk anordning som slackar på fjäderförspänningen inom ett fåtal millisekunder". Eftersom det i patentet endast beskrivs olika lösningar relaterade till hydrauliska drivanordningar erhåller en fackman genom patentet ej någon ledning till hur en metod enligt patentkravet 1 eller en anordning enligt patentkravet 8 skall kunna implementeras i samband med utnyttjande av en gasdriven eller fjäderdriven drivanordning. Patentet ger således ej fackmannen någon upplysning hur man i samband med användning av en gasdriven drivanordning skall lösa det som " varit i princip tekniskt omöjligt" eller hur man vid användning av en fjäderdriven drivanordning skall lösa det som "är lite besvärligt", så att ett efterslag av stämpelorganet kan förhindras vid användning av sådana drivanordningar. Det torde således stå klart att den i patentkraven 1 och 8 definierade uppfinningen ej är så tydligt angiven i patentet att en fackman med ledning av patentet kan utöva uppfinningen inom hela det område som omfattas av det i dessa patentkrav definierade skyddsomfånget. Mot bakgrund av detta kan patentet enligt gällande praxis ej anses avse en uppfinning som är så tydligt angiven att en fackman med ledning därav kan utöva den.

4 Patentet omfattar något som inte framgick av ansökningen när den gjordes

Det i patentkraven 1 och 8 införda uttrycket "icke-oscillerande stämpelorgan" saknar stöd i de ursprungligen ingivna ansökningshandlingarna. Uttrycket "icke-oscillerande" förekommer ej någonstans i ursprungshandlingarna. Enligt "Stora Svenska Ordboken", Norstedts Förlag AB, andra upplagan, 1988, ISBN: 917227-036-5 kan ordet "oscillera" betyda "snabbt växla i riktning eller styrka". I ursprungshandlingarna anges att metoden och uppfinningen kan utnyttjas för exempelvis kapning och stansning. Vid utförande av sådan materialbearbetning bringas normalt ett stämpelorgan att utöva upprepade och snabba slag, vilket torde innebära att stämpelorganet snabbt växlar i riktning. I ursprungshandlingarna anges överhuvudtaget ej några uppgifter om stämpelorganets utformning eller egenskaper som medför att detta otvetydigt kan karakteriseras såsom ett icke-oscillerande stämpelorgan. En fackman som tar del av ursprungshandlingarna skulle snarare utläsa att det däri beskrivna stämpelorganet skulle kunna styras att utföra en slagserie inbegripande upprepade och snabba slag under vilken stämpelorganet snabbt växlar i riktning, dvs. oscillerar, i samband med att den i ursprungshandlingarna beskrivna metoden och anordningen används för att utföra kapning eller stansning av en materialkropp, varvid efterslag förhindras i samband med varje enskilt slag i slagserien. Preciseringsen att stämpelorganet utgör ett icke-oscillerande stämpelorgan saknar således stöd i ursprungshandlingarna, varför patentet måste anses omfatta något som inte framgick av ansökningen när den gjordes.

I sitt beslut hävdar PRV att det ur beskrivningen, sid. 4, rad 24 - sid. 5, rad 21, framgår att stämpelorganet utför en rörelse som skiljer sig från det som kan beskrivas som oscillerande. På sid. 4, rad 24-25 anges att det i fig. 2 visas "ett diagram i vilket schematiskt framgår slagkroppens (stämpelorganets) läge plottat längs en tidsaxel vid genomförande av ett slag". Härigenom indikeras ej att den uppfinningsenliga anordningen är utformad att endast genomföra ett enda slag av den i fig. 2 illustrerade typen. Tvärtom anges tydligt i patentkravet 7 att två på varandra följande slag kan utövas. Det framgår ej av fig. 2 eller den därtill hörande beskrivningstexten hur stämpelorganet är anordnat att röra sig vid utförande av två eller flera på varandra följande slagoperationer och det går således ej att med utgångspunkt från det i fig. 2 illustrerade diagrammet

och den därtill hörande beskrivningstexten sluta sig till att stämpelorganet vid utövande av två eller flera på varandra följande slagoperationer är utformat att ej oscillera, dvs att ej snabbt växla riktning. Vi vill i detta sammanhang ånyo betona att stöd i grundhandlingarna för ett specifikt, i efterhand infört uttryck ej rimligtvis kan härledas från en specifik, i grundhandlingarna ej preciserad ordlista i det fall att detta uttryck med ledning av annan i patentet tillgänglig information och andra ordlistor kan ges en skiljaktig tolkning. Vi vill dessutom betona att det i ursprungshandlingarna ej anges några som helst uppgifter om stämpelorganets konstruktionsmässiga utformning eller egenskaper som medför att detta stämpelorgan otvetydigt kan karakteriseras såsom ett "icke-oscillerande stämpelorgan". Det torde istället stå klart att ett stämpelorgan av den aktuella typen låter sig styras både på ett icke-oscillerande och ett oscillerande sätt.

Morphic Technologies har i Patentbesvärsträtten i huvudsak anfört följande.

1.1 Avsaknad av nyhet gentemot US 4 840 236 (D1)

D1 avser en hydraulikpneumatisk aktuator för kapmaskin eller hammare. Av kolumn 1, rad 28-34 framgår att syftet med denna aktuator är att kunna erbjuda en pneumatisk slagmaskin med lång slaglängd, kapabel att utöva stor kraft av väsentligen samma storlek genom hela slaget av pistongen. Av kolumn 2, rad 39-41, samt rad 48-50 framgår att detta åstadkommes genom att anordna en tryckkammare med stor volym i syfte att kunna upprätthålla väsentligen konstant tryck genom hela slaget, samt en brytarmekanism innefattande en fördröjningsanordning så att slaget kan genomföras i sin hela längd utan att avbrytas. Således avser D1 något helt annorlunda jämfört med uppfinningen. I D1 är det alltså frågan om att kunna genomföra ett slag med bibehållen hög kraft genom hela själva kapnings- eller sammanpressningsoperationen, som är önskvärd vid konventionell bearbetning varvid själva bearbetningsverktyget aktivt deltar i/genomför hela den önskade bearbetningen.

En metod enligt uppfinningen skiljer sig från konventionell teknik enligt D1 i det att tillräckligt hög kinetisk energi tillförs, så att en återstuds av stämpelorganet uppstår, dvs. anslagsdonet följer inte med genom hela

bearbetningsprocessen, utan återstudsar istället, vilket också finns definerat i patentkrav 1.

Denna väsentliga skillnad finns således redan återgiven i ingressen till nuvarande patentkrav 1, och reflekterar alltså redan känd teknik inom området, se t ex. WO 97/00751 som nämns i beskrivningsinledningen.

Patentkrav 1 - 7 är således nya i förhållande till D1.

Av samma skäl måste anses att det är implicit att även anordningskravet enligt patentkrav 8 uppvisar nyhet, eftersom det är uppenbart att detta avser en anordning för en metod i enlighet med patentkrav 1.

1.2 Avsaknad av nyhet gentemot EP 0 778 110 A2 (D2)

Det är ställt utom tvivel att fackmannen inom området intolkar en tydlig och klar distinktion i begränsningen "icke-oscillerande" och att den utgör en berättigad s.k. "disclaimer". Det finns inget motsatsförhållande i detta och definitionen som ges i patentkrav 7.

1.3 Avsaknad av nyhet gentemot US 4 255 374 (D6)

Dokumentet D6 är helt irrelevant med avseende på uppfinningen. Uppfinningen avser en metod vid materialbearbetning där återstuds av stämpelorganet uppstår efter ett anslag mot en materialkropp. D6 avser en speciell metod för kompaktering av pulver. Det framgår tydligt av beskrivningen att denna kända metod nyttjar en kombination av stöt och kvarvarande kompakteringstryck för att därigenom skapa en solid kropp av ett pulverformigt utgångsmaterial. Det är här alltså inte frågan om att ge ett slag med påföljande återstuds utan ett tryck som initieras i form av en stöt ("shock wave") varvid trycket kvarhålls efter det att stöten avklingat (se t.ex. abstract, sista meningen resp. kol. 5, r. 42-64). Det finns ingen som helst antydning i skriften om att någon återstuds skulle förekomma. Enligt vår mening förefaller det också helt rimligt att någon återstuds ej kan förekomma under de speciella omständigheter som anges. Denna sent angivna skrift är därför irrelevant.

2.1 Avsaknad av uppfinningshöjd gentemot WO 97/00751 A1 (D3) och EP 0 778 110 A2 (D2)

Det är ställt utom tvivel att fackmannen inte på ett uppenbart sätt skulle kunna komma till en lösning enligt uppfinningen i en kombination av D2 plus D3. Enbart av skälet att D2 avser en oscillerande maskin framstår det som uppenbart att fackmannen inte skulle motiveras till att försöka kombinera dessa olika tekniker. Även om man (mot förmodan) skulle anse att fackmannen hade anledning att försöka kombinera dessa läror anser vi det uppenbart att fackmannen inte skulle komma till en lösning enligt patentkraven utan uppfinnarinsats.

2.2 Avsaknad av uppfinningshöjd gentemot US 4 255 374 A (D6)

Vi hänvisar till våra kommentarer ovan med anledning av D6.

3 Patentet avser en uppfinning som inte är så tydligt angiven att en fackman med ledning därav kan utöva den

Invändarens påstående om att uppfinningen inte skulle vara så tydligt angiven att en fackman med ledning därav kan utöva den är förvånande eftersom invändaren uppenbarligen kunnat utläsa hur uppfinningen kan utövas i samband med en hydraulisk drivordning. Vi hävdar med bestämdhet att fackmannen som tar del utav den konkretiserade lösning som beskrivs erhåller tillräcklig vägledning för att även kunna möjliggöra nyttjandet av uppfinningen vid användning av andra drivordningar än hydraulik, i enlighet med vad som indikerats i beskrivningen. Vi vill i sammanhanget påpeka att invändaren försökt ge en skev bild av EPO-praxis. Enligt Guideline C, II, 4.9 gäller att *"There are some instances where even a very broad field is sufficiently exemplified by a limited number of examples or even one example. In these latter cases the application must contain, in addition to the examples, sufficient information to allow the person skilled in the art, using his common general knowledge, to perform the invention over the whole area claimed without undue burden and without needing inventive skill (see T 727/95, OJ 1/2001, 1)"*. Det är uppenbart att patentkraven enligt föreliggande uppfinningen ej kan anses täcka "a very broad field". Tvärtom är patentet avgränsat till ett "narrow field", nämligen en mycket specifik metod för materialarbetning varvid

utnyttjas hög kinetisk energi, för ett icke oscillerande stämpelorgan som återstudsar efter det högkinetiska tillslaget. Därutöver hävdar vi med bestämdhet att fackmannen som tar del av uppfinningen, nämligen det nya i hur en dylik specifik höghastighetsbearbetning skall förbättras, utan uppfinnarinsats kan överföra läran enligt patentet till andra anordningar än hydrauliska, t ex. gasdrivna sådana. Förvisso kan sådan anpassning kräva högkompetent assistans av fackmän kunniga inom området gasdrivna slaganordningar, vilket emellertid enligt gängse praxis inte är att likställa med uppfinnarinsats.

Det måste således anses att uppfinningen enligt gängse patentpraxis är tillräckligt tydligt angiven för att uppfylla kraven enligt 8 § PL.

4 Patentet omfattar något som inte framgick av ansökningen när den gjordes

Argumentering i detta stycke är svårbegriplig. Vid en stringent betraktelse av det som anförs tycks det hävdas att en maskin som fungerar enligt en metod enligt uppfinningen enbart skulle kunna användas till ett enda slag under hela sin livstid. Återigen vill vi påpeka att fackmannen inte har några som helst problem med att tolka krav 7 i förhållande till begränsningen i patentkrav 1, dvs., att patentkrav 7 anger att det är ett mycket längre uppehåll mellan två på varandra följande slag än vad som inryms inom begränsningen att maskinen agerar icke-oscillerande.

Hydropulsor har vidare anfört följande.

Avsaknad av nyhet gentemot US 3 898 834 A (D7)

Genom D7 är en hydraulisk-pneumatisk anordning för materialbearbetning med utnyttjande av hög kinetisk energi tidigare känd. Anordningen enligt D7 innefattar ett övre stämpelorgan (1) och ett undre stämpelorgan (2), varvid den materialkropp som är avsedd att bearbetas vilar mot det undre stämpelorganet under bearbetningsoperationen. Det undre stämpelorganet (2) är rörligt upphängt i anordningens maskinstomme och är anordnad att accelereras nedåt när det övre stämpelorganet (1) slår mot materialkroppen (se spalt 9, rad 68 - spalt 10, rad 27). Härigenom hindras det övre stämpelorganet (1) att utföra ett efterslag mot materialkroppen efter en återstuds (se spalt 14, rad 29 - spalt 16, rad 45). Efter att så-

lunda ha bearbetat materialkroppen medelst ett enda slag återförs det övre stämpelorganet till sin startposition innan en ny materialkropp utsatts för bearbetning. Metoden enligt patentkravet 1 är således tidigare känd genom D7.

Avsaknad av uppfinningshöjd gentemot US 3 898 834 A (D7)

Genom D7 är det tidigare känt att det vid materialbearbetning medelst ett stämpelorgan som i ett enda slag överför hög kinetisk energi till en materialkropp som skall bearbetas är önskvärt att hindra stämpelorganet att utföra något efterslag mot materialkroppen efter en inledande återstuds från denna. Hos anordningen enligt D7 åstadkoms detta genom den speciella konstruktionen hos det undre stämpelorganet (2) och ett relativt komplicerat arrangemang av pneumatiska och hydrauliska cylindrar med tillhörande kolvar som bringar kraften på det övre stämpelorganet (1) att övergå från en nedåtriktad kraft till en uppåtriktad kraft efter det att det övre stämpelorganet slagit till mot den materialkropp som skall bearbetas (se exempelvis spalt 15, rad 33 - 45). För en fackman som ställs inför problemet att förhindra efterslag hos ett stämpelorgan hos en slagmaskin på ett enklare sätt än vad som beskrivs i D7 torde det vara närliggande att utnyttja någon form av avkänningsorgan som vid ett visst skede av stämpelorganets slagrörelse avger en signal till en elektronisk styr/reglerenhet som i sin tur påverkar ett ventilorgan i beroende av signalen från avkänningsorganet för att därigenom styra den på stämpelorganet applicerade kraften så att efterslag förhindras. Detta särskilt med tanke på att den allmänna teknikutvecklingen sedan D7 publicerades lett fram till pålitliga och snabbt verkande avkänningsorgan, styr/reglerenheter och ventilorgan och därigenom gjort en förhållandevis komplicerad hydraulisk-pneumatisk lösning av den typ som beskrivs i D7 överflödig. Således torde uppfinningen enligt patentkraven 2-14 utgöra en för fackmannen närliggande vidareutveckling av den teknik som är tidigare känd genom D7, varför uppfinningen enligt dessa patentkrav inte kan anses skilja sig väsentligt från vad som är tidigare känt.

Patenthavaren hävdar att återstuds av stämpelorganet hos anordningen i D7 ej uppstår i samband med ett slag mot en materialkropp. I D7 anges dock klart och tydligt att en del av den kinetiska energin hos stämpelorganet ("first tooling member") efter ett slag mot en materialkropp kvar-

står hos stämpelorganet då det återstudsar uppåt efter stöten (se spalt 14, rad 61 - spalt 15, rad 4). Det torde således stå helt klart att en återstuds av stämpelorganet hos anordningen enligt D7 uppstår i samband med att stämpelorganet utövar ett slag mot en materialkropp som ska bearbetas.

Såsom patenthavaren mycket riktigt konstaterat beskrivs det i D7 hur en återstuds av stämpelorganet ("first tooling member") hos anordningen enligt D7 kan uppstå i samband med ett slag mot en materialkropp. Huruvida detta endast sker i ett extremfall eller ej torde ej vara av någon betydelse med avseende på nyheten hos den patentsökta uppfinningen gentemot D7. Patenthavaren har vidare noterat att det i D7 anges att "the trust of the primary pressure gas absorbs this rebound motion after two inches and returns the first tooling member downward again, though much too late to restrike against the second tooling member which has long since sped downward". Att det i detta fall ej sker något efterslag av stämpelorganet mot materialkroppen är således en följd av att materialkroppen har bringats att förflytta sig nedåt i anslutning till det av stämpelorganet genomförda slaget mot materialkroppen. Om denna åtgärd ej hade vidtagits skulle det naturligtvis kunnat komma till stånd ett efterslag av stämpelorganet mot materialkroppen. Det torde således stå helt klart att metoden enligt patentkravet 1 är tidigare känd genom D7.

Vi finner det för övrigt märkligt att patenthavaren hävdar att det utan tvekan framgår för fackmannen att metoden som nyttjas hos anordningen enligt D7 ej ger återstuds, då det ju i D7, såsom patenthavaren själv konstaterat, beskrivs ett fall där en återstuds av stämpelorganet uppstår i samband med det att stämpelorganet slår mot en materialkropp.

Morphic Technologies har vidare beträffande dokumentet D7 anfört följande.

Vi anser inte att D7 kan anses mer relevant än något av tidigare anförda dokument och i vilket fall som helst att det inte kan anses göra uppfinningen närliggande. I sammanhanget kan påpekas att detta är i överensstämmelse med den slutsats som amerikanska patentverket dragit, där således patent meddelats trots denna skrift.

D7 har ett mycket speciellt syfte, nämligen att eliminera återstuds genom att nyttja den slags stötprincip som man kan iaktta vid biljardspel (se kolumn 3, rad 54-65). Anledningen till att man önskar nyttja denna nya princip är att åstadkomma en omedelbar öppning av formen efter det att formningen är genomförd (se kolumn 3, rad 67 till kolumn 4, rad 8). Således saknar metoden som visas i D7 det grundläggande särdraget i ingressen till patentkrav 1, "varefter en återstuds av stämpelorganet uppstår".

Av Fig. 7 framgår funktionen enligt metoden visad i D7, varvid Fig. I visar stämpelorganet 1 i dess startposition och materialkroppen (ingen referens) är positionerad upptill av "the second tooling member 2". I Fig. II visas när stämpelorganet 1 träffar materialkroppen och därvid överför rörelseenergin till det andra formningsverktyget 2 via materialkroppen och att därefter det andra formningsverktyget 2 påbörjar en rörelse neråt, emedan stämpelorganet 1 förblir vid sin position före träffen, dvs., utan återstuds.

Således är det uppenbart att metoden skiljer sig väsentligt från uppfinningen. D7 visar varken en återstuds av stämpelorganet eller att någon åtgärd vidtages i anslutning till nämnda genomförda slag för att förhindra att nämnda stämpelorgan utför något efterslag (då stämpelorganet överhuvud taget inte återstudsar).

Morphic Technologies anför beträffande D7 vidare följande.

Metoden som presenterats i D7 saknar det grundläggande särdraget i ingressen till patentkrav 1, "varefter en återstuds av stämpelorganet uppstår". I motsats till uppfinningen avser D7 en metod att eliminera återstuds. Uppfinningen bygger på att återstuds uppstår, och att motverka negativa effekter av återslag på grund av återstudsens. Vad som visas i Fig. 8 (och som beskrivs i de av användaren citerade delarna, rad 48, paragraf 14 och framåt) avser ett extremfall enligt D7. Av kolumn 16, rad 17 och framåt framgår "Fig. 8 and 9 show that in both extremes of forming conditions ". Fig. 8 åskådliggör således den mest extrema hårda stöt som kan tänkas uppstå, medan Fig. 9 åskådliggör den mest mjuka stöt som kan tänkas uppstå. Enbart i den mest extremt hårda stöten (enligt Fig. 8) gäller att "a small percent of the kinetic energy remains with the first tooling member as it rebounds upwards after impact" (kolumn 14, rad 66-68).

Dock inte ens i detta extrema scenario enligt D7 finns risk för återslag på grund av den speciella konstruktionen i enlighet med D7. Av åtföljande raderna (sista raden, kolumn 14) framgår nämligen att *"the thrust of the primary pressure gas absorbs this rebound motion after two inches and returns the first tooling member downward again, though much too late to restrike against the second tooling member which has long since sped downward"*. Således gäller enligt D7 att till och med i ett mest extremt scenario, där en minimal återstuds kan ske, att någon risk för återslag inte föreligger. Viktigt är således att notera att Fig. 8 utgör ett extremt scenario som inte är relevant vid en helhetsbetraktelse av D7. Vid en helhetsbetraktelse av D7 framgår utan tvekan för fackmannen att metoden som nyttjas däri inte ger återstuds, tack vare en mycket speciell och i många stycken komplex konstruktion. Anledning till att en återstuds inte uppstår är alltså denna mycket speciella konstruktion som baserar sig på nyttjande av "biljardbollstöts-principen".

Vi hävdar därför att fackmannen som avser att lösa problem med återslag vid återstuds, inte har något incitament att försöka leta efter en lösning på problemet med återslag i samband med återstuds i D7.

Även om fackmannen skulle anses ha incitament att söka lösningen i D7, skulle han inte ledas till att åstadkomma en lösning enligt uppfinningen, utan istället tvärtom föras mot en lösning som inte kräver att någon åtgärd behöver vidtas för att undvika efterslag, således i en riktning motsatt en lösning enligt uppfinningen.

DOMSKÄL

Vad först beträffar bestämningen "icke-oscillerande" kan konstateras att en direkt förklaring av begreppet saknas i grundhandlingarna och att uppfinningen inte är så beskriven att en upprepad fram- och återgående rörelse kan uteslutas. Av beskrivningen får anses framgå att avsikten med uppfinningen är att stämpelorganet ska röra sig från startpositionen till anslag och åter till startpositionen för nästa slag utan mellanliggande oscillationer som orsakar efterslag med negativa effekter på arbetsstycke och verktyg.

I den utföringsform av uppfinningen som beskrivs i anslutning till figur 2 styrs hydraulkolven så att stämpelorganet utför enbart ett slag och återvänder till startpositionen utan några mellanliggande oscillationer. Inget efterslag uppstår således och stämpelorganet får därför i detta fall anses vara "icke-oscillerande".

I den utföringsform som anges på sidan 5 andra stycket i beskrivningen styrs hydraulkolven så att återslagsrörelsen dämpas tillräckligt för att eliminera efterslag med väsentligt energiinnehåll. Efterslag uppkommer således i denna utföringsform, även om dessa har litet energiinnehåll, varvid stämpelorganet i detta fall, åtminstone i visst avseende, får anses vara "oscillerande".

Grundhandlingarna och vad som i övrigt framkommit i målet ger inte fackmannen underlag för annan tolkning av bestämningen "icke-oscillerande" än att stämpelorganet efter utfört slag ska återvända till sin startposition utan mellanliggande efterslag (oscillationer).

Vi denna tolkning av bestämningen "icke-oscillerande" kommer uppfinningen enligt de självständiga patentkraven 1 och 8 att vara begränsad till metod respektive anordning vid materialbearbetning där stämpelorganet inte utför något efterslag trots att den i patentkravets 1 kännetecknande del angivna bestämningen "något efterslag med väsentligt innehåll av kinetisk energi" och motsvarande bestämning i patentkravet 8 inte utesluter efterslag med visst energiinnehåll.

Av vad som anförts i målet framgår att det vid tidpunkten för ansökningen var känt genom D7, spalt 1 rad 44-58, att återstuds av stämpelorganet med påföljande efterslag vid materialbearbetning med hög kinetisk energi innebär en nackdel för bearbetningsmetoden. De problem som D7 syftar till att lösa är bl.a. att åstadkomma bra livslängd hos verktyget och att stämpelorganet ska utföra endast ett träffande slag. I avsikt att lösa dessa och andra problem utnyttjas enligt D7 en form av stöt, som förekommer mellan biljardbollar, där det mesta av stämpelorganets rörelseenergi överförs till arbetsstycket som accelereras bort från stämpelorganet. Genom vad som kan utläsas i D7 är det känt att det vid vissa arbetsoperationer, innefattande prägling av plana arbetsstycken där mycket höga krafter förekommer och en mindre del av rörelseenergin blir kvar

hos stämpelorganet, uppstår återstuds med påföljande efterslag som dock inte når arbetsstycket då detta accelererats bort från stämpelorganet.

Med hänsyn till den ovan gjorda tolkningen av bestämmelsen ”icke-oscillerande” och den därav följande begränsningen av de självständiga patentkraven skiljer sig uppfinningen/metoden enligt patentkrav 1 från den genom D7 kända tekniken med återstuds genom att stämpelorganet är ”icke-oscillerande” och att i anslutning till bearbetningsslaget en åtgärd vidtas som förhindrar efterslag. Genom åtgärden undviks negativa effekter på arbetsstycke och verktyg.

Även om åtgärden inte preciserats får den ses som ett alternativ till den genom D7 kända tekniken att vid arbetsoperationer som genererar återstuds undvika att ett efterslag når arbetsstycket och därigenom förhindra de nämnda negativa effekterna.

Fackmannen får således med utgångspunkt i D7 anses stå inför problemet att åstadkomma en alternativ metod som förhindrar negativa effekter på arbetsstycke och verktyg till följd av träffande efterslag.

Fackmannen som således är medveten om nackdelarna med efterslag får förväntas att som en naturlig första ansats föreslå att problemet löses genom att en åtgärd vidtas som förhindrar stämpelorganet att utföra ett efterslag. En sådan åtgärd leder även till att stämpelorganet blir ”icke-oscillerande” i den ovan angivna meningen. Visserligen anvisar tekniken i D7 en annan lösning men fackmannen har en allmän strävan efter alternativa lösningar.

I patentkravet 1 anges endast att en åtgärd som förhindrar efterslag vidtages men inte vad den består i. Patentkravet anger således inte något utöver vad fackmannen förväntas omedelbart föreslå. Vad som anges i patentkravet 1 skiljer sig därför inte väsentligen från vad som är känt.

I det självständiga patentkravet 8 som avser anordning för metod vid materialbearbetning anges som lösning på problemet att ett avkänningsorgan aktiverar ett reglerorgan för att reducera, fränkoppla eller reversera kraften på stämpelorganet. Åtminstone den senare åtgärden får anses resultera i att stämpelorganet förhindras att utföra efterslag. Fackmannen

som ställs inför det aktuella problemet får anses omedelbart inse att en åtgärd som innefattar att kraften på stämpelorganet reverseras vid lämpligt läge eller tidpunkt under slaget är ett möjligt alternativ för att förhindra efterslag. Utan närmare precisering kan patentkravet 8, i sin allmänna form, därför inte heller anses ange något som går utöver vad som är närliggande för fackmannen. Uppfinningen såsom den definieras i patentkravet 8 saknar därför erforderlig uppfinningshöjd och är således inte patenterbar.

Redan på grund av det anförda ska patentet upphävas.

Vid denna bedömning saknar Patentbesvärsträtten anledning gå in på frågan om uppfinningen är så tydligt angiven att en fackman kan utöva den inom hela skyddsomfånget.

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 2 (Formulär A)

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Per Carlson, ordförande, Håkan Sandh, referent, och Anders Brinkman. Enhälligt.