



PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 27 februari 2013

PARTER

Klagande

SWEP International AB, 556287-5392

Ombud: Ström & Gulliksson AB

Box 4188, 203 13 Malmö

Motpart

S Svenssons Verktygsteknik AB, 556565-0974

Ombud: Hansson Thyresson Patentbyrå AB

Box 73, 201 20 Malmö

SAKEN

Upphävande av patent på anordning och metod för positionering av element

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 6 juli 2009

angående patent nr 0500563-2, se bilaga 1

DOMSLUT

Patentbesvärsrätten avslår överklagandet.

REDOGÖRELSE FÖR SAKEN OCH FRAMSTÄLLDA YRKANDEN

Karaby Mekaniska AB ansökte den 14 mars 2005 om och beviljades den 21 november 2006 patent på ”Anordning och metod för positionering av element”. Sedan SWEP International AB (SWEP) framställt invändning mot patentet avslog PRV genom det överklagade beslutet invändningen. PRV fann i sitt beslut att påstådd öppen utövning inte var styrkt.

Karaby Mekaniska AB, org.nr 556650-5649, har den 30 november 2009 överlåtit patentet till S Svenssons Verktygsteknik AB, org.nr 556565-0974, (Svenssons). Karaby Mekaniska AB har därefter uppgått i S Svenssons Verktygsteknik AB.

I målet har hållits muntlig förhandling.

Uppfinningen

Av patentets beskrivning framgår bl.a. följande om uppfinningens bakgrund och ändamål.

Uppfinningen avser en anordning och metod för positionering av element, varvid anordningen innefattar en kring en axel vridbart anordnad vridanordning för inbördes relativ vridning av element, vilken vridanordning är försedd med ett flertal utskjutande medbringare under bildande av ett mellan medbringarna och för upptagning av ett element anordnat utrymme, så att vid vridning medbringare anligger mot och medbringare ett i utrymmet anordnat element kring axeln.

Den här avsedda typen av anordningar och metoder förekommer i samband med positionering av olika typer av produkter för stapling, förpackning eller i andra sammanhang där inbördes relativ vridning av element erfordras. Den här avsedda typen av anordningar och metoder förekommer ofta i samband med stapling av på ett led frammatade element, såsom värmeväxlarplattor och liknande, där elementen positioneras 180 grader mot varandra genom inbördes relativ vridning och därefter staplas till värmeväxlarenheter.

Det förekommer ett flertal olika typer av anordningar för positionering av element i den kända tekniken. Ett exempel på en sådan typ av anordning är en industrirobot för stapling av värmväxlarplattor. Sådana industrirobotar är vanligtvis utförda så, att en första platta placeras på ett hissbord eller liknande varefter en den första plattan efterföljande andra platta vrids 180 grader och placeras ovanpå den första plattan. Således vrids varannan platta 180 grader vid stapling av plattorna för att åstadkomma en värmväxlarenhet innefattande ett flertal sådana värmväxlarplattor.

En stor nackdel med sådana anordningar av känd teknik är att de har låg kapacitet eftersom de är långsamma. Detta resulterar i låg kostnadseffektivitet och en dyrare produkt. Det finns således ett behov av en anordning och metod som möjliggör snabbare och mer effektiv positionering av element, där inbördes relativ vridning erfordras. Ett problem med sådana anordningar av känd teknik är att de har en komplicerad konstruktion, vilket resulterar i låg driftsäkerhet och bidrar till ytterligare problem med kostnadseffektivitet.

Ett syfte med uppfinningen är att undvika ovan angivna nackdelar och problem med känd teknik. Anordningen och metoden i enlighet med uppfinningen medför att en snabb, effektiv och driftsäker positionering av element åstadkommes på ett kostnadseffektivt sätt. Detta åstadkommes genom att uppfinningen erhållit de i de självständiga kraven angivna särdragen.

Yrkanden

SWEP har i Patentbesvärsträtten yrkat att patentet ska upphävas i sin helhet.

Svenssons har i Patentbesvärsträtten i första hand bestritt ändring och i andra hand yrkat att patentet ska upprätthållas i ändrad lydelse med patentkrav inkomna den 21 mars 2011.

Uppfinningen definieras i de självständiga patentkraven 1 och 16 enligt förstahandsyrkandet på följande sätt.

1. Anordning för positionering av element, innefattande en kring en axel (A) vridbart anordnad vridanordning (10) för inbördes relativ vridning av element (25), vilken vridanordning (10) innefattar ett flertal utskjutande medbringare (12-15) under bildande av ett mellan medbringarna (12-15) och för upptagning av ett element (25) anordnat utrymme (16,17), så att vid vridning medbringare (12-15) medbringare ett i utrymmet (16,17) anordnat element (25) kring axeln (A), *kännetecknad av* att vridanordningen (10) är anordnad vridbar mellan en första position och en i vinkel mot den första positionen anordnad andra position, att medbringarna (12-15) är anordnade under bildande av ett första utrymme (16) för växelvis upptagning av element (25) i vridanordningens (10) första position, och ett i vinkel mot det första utrymmet (16) anordnat andra utrymme (17) för växelvis upptagning av element (25) i vridanordningens (10) andra position, varvid element (25) växelvis är vridbara i motsatta riktningar, och att det första och andra utrymmet (16,17) åtminstone delvis överlappar varandra, så att axeln (A) löper genom utrymmena (16,17).

16. Metod för inbördes relativ vridning av till en kring en axel (A) vridbart anordnad vridanordning (10) frammatade element (25), *kännetecknad av* stegen att

- a) föra in ett element (25a) i ett i vridanordningen (10) anordnat första utrymme (16) då vridanordningen är anordnad i en första position,
- b) vrida vridanordningen (10) från den första positionen till en andra position i en första riktning under medbringande av det i det första utrymmet (16) anordnade elementet (25a),
- c) i vridanordningens (10) andra position mata ut det i det första utrymmet (16) anordnade elementet (25a),
- d) i vridanordningens (10) andra position föra in ett efterföljande element (25b) i ett i vridanordningen (10) och i vinkel mot det första utrymmet (16) anordnat och det första utrymmet (16) åtminstone delvis överlappande andra utrymme (17),
- e) vrida vridanordningen (10) från den andra positionen till den första positionen i motsatt riktning under medbringande av det i det andra utrymmet (17) anordnade elementet (25b), så att axeln (A) löper genom utrymmena (16,17),
- f) i den första positionen mata ut det i det andra utrymmet (17) anordnade elementet (25b), och

g) upprepa stegen a-f för att växelvis vrida element (25) i motsatta riktningar.

Patentkraven enligt andrahandsyrkandet, se domsbilaga 2.

Grunder

SWEP har till grund för sin talan anfört att uppfinningen enligt patentkraven 1-7 och 10-20 inte är ny samt att uppfinningen enligt patentkraven 8, 9 och 21 saknar uppfinningshöjd.

Svenssons har till grund för sin talan anfört att uppfinningen är ny och har uppfinningshöjd.

Utveckling av talan

SWEP har till utveckling av sin talan anfört i huvudsak följande.

Det är ostridigt att Svenssons, via diverse bolag, till SWEP sålt produkter "*enligt bland annat patentkravet 1*" långt före patentets ingivningsdag. Försäljningen har avsett produkter uppvisande samtliga av särdragen i patentkraven 1-7 och 10-20.

SWEP kontaktade Sven Svensson hos Svenssons för att snabba upp tillverkningsprocessen. Tillsammans med medarbetare på SWEP tog Svensson fram det som hos SWEP kallas rikt- och stapellådor vilka har använts av SWEP sedan 1992. Svensson har via sitt företag S Svenssons Verktygsteknik AB sedan dess sålt inte bara den ursprungliga rikt- och stapellådan från 1992 utan ett flertal exemplar.

Svenssons försäljning har skett på den öppna marknaden, eftersom det har stått SWEP fritt att sälja produkter vidare eller avslöja tekniken för envar. SWEP har inte på något sätt haft någon skyldighet gentemot Svenssons att hålla tekniken hemlig. Det vitsordas att SWEP sökt vinnlägga sig om att inte sprida den aktuella tekniken till en större krets. Det faktum att SWEP aktivt valt att inte sälja produkter vidare, eller för den delen sprida tekniken utanför en alltför vid krets, medför dock inte att de produkter som sålts omfattas av sekretess.

Att SWEPE ansett det stått bolaget fritt att sprida tekniken enligt eget gottfinnande visas tydligt av att det vänt sig till utomstående leverantörer för att få tillverkat exemplar av rikt- och stapellådan enligt patentkraven 1-7 samt 10-20 i patentet. En uppfinning som har utnyttjats vid endast några få arbetsplatser inom ett företag och kraven på skydd mot insyn varit uppfyllda kan, åtminstone i vissa fall, anses ha blivit allmänt tillgänglig om den har utnyttjats där under en längre tid och verksamhet har bedrivits med hjälp av arbetskraft med stor omsättning, så att ett betydande antal personer utanför verksamheten efterhand fått kännedom om uppfinningen. På SWEPEs produktionsanläggning har mellan år 2000 fram till patentets ingivningsdatum (2005) arbetat mellan 200 och 300 personer. Under samma period har 244 personer som känt till eller kunnat ta del av tekniken bakom rikt- och stapellådan enligt patentet avslutat sina anställningar. Detta bara från år 2000 fram till patentets ingivningsdatum. Dessa tidigare anställda lyder inte under någon form av sekretess, och deras numerär måste anses vara "ett betydande antal". Att det rör sig om en betydande tidsrymd (13 år, från 1992-2005) torde också stå klart. Se Jacobson et. al. "Patentlagstiftningen - en kommentar", Norstedts förlag 1980, s. 79.

Även Svenssons förefaller ha uppfattningen att före detta anställda känt till tekniken väl. Se av Svenssons ingivna vittnesintyg från Peter Nobel, Maria Tönnemo Hector, Veikko Pihlajaniemi, före detta anställda, som känt till tekniken med rikt-och stapellådan enligt patentkraven 1-7 samt 10-20.

Beträffande den omständigheten att produkterna sålts med hänvisning till NLM94 och NL01 är det oklart huruvida försäljningen verkligen skett under de villkor som anges i NLM94. Den enda hänvisningen till NLM94 har funnits på fakturorna. En sådan hänvisning är inte tillfyllest för att NLM94 skall gälla. Se Kolrud et. al, "Kommentar till NLM94". Men även om så är fallet kan relevansen hos NLM94 för att bestämma huruvida en försäljning skett på öppna marknaden ifrågasättas. NLM94 är, eller snarare var, standardavtalet för leveranser inom verkstadsindustrin. Det skulle vara minst sagt förvånande om alla produkter som sålts under NLM94 under de senaste decennierna skulle vara nya ur en

patenterbarhetssynpunkt, förutsatt att inte köparen valt att publicera produkten.

Ingivna vittnesintyg avgivna av Klaus Thomsen och Thomas Dahlberg samt redogörelser av Gert Persson och Jan Starck visar att tekniken enligt uppfinningen var känd före ansökans ingivningsdag.

I det brev som advokaten Jens Olsson skickade till Svenssons ombud före publiceringen av patentet understryker advokaten Olsson att utvecklingsarbetet för att ta fram produkten enligt patentet skett under sekretess. Advokaten Olsson nämner ingenstans i brevet att själva försäljningen skulle ha skett under sekretess.

I PBR:s domar i målen 93-320, 91- 45 och 94-227 behandlas bl.a. frågan om betydelsen av försäljning av föremål varav uppfinningen framgår.

SWEP har på intet sätt sökt hemlighålla sin tillverkningsteknik (förutom, givetvis, från konkurrenter, vilka inte haft tillträde till SWEPs lokaler); tvärtom har tillverkningen av värmväxlare (vilken som nämnts, innefattar rikt- och stapellådor enligt vad som visas i patentet) vid ett flertal studiebesök visats för utomstående utan några som helst krav på sekretess.

Svenssons har till utveckling av talan anfört i huvudsak följande.

SWEP anger att det är ostridigt att en rikt- och stapellåda enligt kraven 1-7 samt 10-20 under flera decennier sålts till SWEP. Detta är felaktigt. Det är ostridigt att det var ett flertal år sedan Svensson levererade en första prototyp motsvarande krav 1 i patentet. Påståendet att Svensson under mer än ett decennium sålt produkter motsvarande patentkraven 1-7 och 10-20 till invändaren är felaktigt. Av de angivna kraven är uppfinningen enligt exempelvis krav 6 och 7 betydligt yngre, vilket även intygas av Klaus Thomsen och Thomas Dahlberg, och det framgår att Svensson kontaktades först 2003 för att lösa ett problem, vilket långt senare resulterade i en uppfinning enligt kraven 6, 7 och 19.

SWEP betonar att SWEP inte på något sätt haft någon skyldighet gentemot Svenssons att hålla tekniken hemlig. Detta är felaktigt. SWEP

har intygat att bolaget avsett att hålla den aktuella tekniken hemlig och att Svenssons arbete utfördes under sekretess. Därutöver framgår genom intyg, från Peter Nobel, Maria Tönnemo Hector och Veikko Pihlajaniemi, att sekretess förelåg. Därutöver har Svenssons upprepade gånger hänvisat till att NLM 94. NLM 94 innehåller en sekretessklausul. Därutöver hänvisar SWEP själv till NL 01 i ett avtal med Svenssons så sent som juni 2004, dvs långt före ansökningsdagen för patentet. Avtalet är undertecknat av SWEPs VD Tobieson och Svensson. Eftersom både Svenssons och SWEP hänvisar till olika dokument med sekretessklausuler och dessutom avtalat att NL 01 ska gälla torde en sådan sekretessklausul gälla. Enligt NL 01 ska all teknisk information anses vara konfidentiell.

Därutöver förelåg ett mycket särskilt förhållande mellan SWEP och Svenssons.

Enligt T541/92 är utgångspunkten att företag och deras underleverantörer håller sina projekt hemliga. Påståenden om motsatsen kräver övertygande bevisning. Enligt T799/91 är användning av en tredje underleverantör med ett särskilt förhållande till uppdragsgivaren inte att anse som öppen utövning. Enligt T823/93 är utgångspunkten att utveckling av ny apparatur hålls hemlig och att informationsutbyte mellan parterna underförstått ska behandlas som konfidentiellt. Enligt T1085/92 och T365/93 är utgångspunkten att om det finns ett avtal om utveckling finns en underförstådd sekretess. T830/90 är ytterligare ett exempel på att det inte krävs en uttalad sekretess för att sekretess ska gälla.

Svenssons arbete har i sammanhanget omfattat utveckling av maskinell utrustning för SWEPs räkning. Svenssons har varit underleverantör till SWEP. Svenssons står i ett mycket speciellt förhållande till SWEP. Det har således heller ingen betydelse i sammanhanget att eventuella ytterligare underleverantörer omfattats av arbetet med utveckling av maskinell utrustning. Den maskinella utrustningen är komplex och omfattar flera delar och det är inget konstigt eller ovanligt att olika underleverantörer till viss del skulle samarbeta i ett team. Sådana ytterligare underleverantörer skulle också ha omfattats av underförstådd

sekretess, särskilt som sådana ytterligare underleverantörer jobbade tigt som partner till SWEP, vilket intygats av Jan Starck.

Även om en uttalad sekretess hade saknats, så hade uppfinningen omfattats av en underförstådd sekretess, både gentemot SWEP och eventuella andra underleverantörer i sammanhanget.

SWEP påstår att 244 personer som känt till eller kunnat ta del av tekniken bakom rikt- och stapellådan enligt patentet avslutat sin anställning hos SWEP och inte lyder under någon form av sekretess. Av dessa 244 påstådda personerna har ett flertal intygat att sekretess förelåg. Ingen har intygat att sekretess saknades.

Svenssons bestrider att en rikt- och stapellåda motsvarande kravet 1 före ansökningsdagen för patentet utnyttjats av underleverantörer till SWEP.

Svenssons vitsordar att en metod motsvarande patentkravet 16 före ansökningsdagen för patentet utnyttjats av SWEP. Svenssons bestrider dock att en metod motsvarande patentkravet 16 före ansökningsdagen för patentet utnyttjats av underleverantörer till SWEP.

Svenssons bestrider att bolaget anlits som konsult för att ta fram uppfinningen. Svenssons har självständigt tagit fram uppfinningen enligt krav 1 och 16. Senare har Svenssons självständigt även utvecklat uppfinningen enligt exempelvis kraven 6, 7 och 19. Bolaget har dock varit underleverantör till SWEP och under sekretess levererat rikt- och stapellådor enligt krav 1 till SWEP före ansökningsdagen för patentet. Denna sekretess har SWEP varit väl införstådd med och legat i Svenssons såväl som SWEPs intresse.

Svenssons hänvisar i detta sammanhang till SWEPs egen inställning till sekretess så sent som augusti 2006, dvs. långt efter patentets ansökningsdag, genom inte bara en utan två skrivelser från SWEPs advokat av den 30 maj 2006 och den 22 augusti 2006. Av dessa framgår tydligt att ”SWEP avser att hålla den aktuella tekniken hemlig” och att ”det vore olyckligt om Svenssons skulle offentliggöra den aktuella tekniken”.

DOMSKÄL

Vid bedömning av om en uppfinning har blivit allmänt tillgänglig t.ex. genom att den utnyttjats öppet gäller att den som påstår detta har bevisbördan. Därvid ska bland annat visas vad som blivit allmänt tillgängligt. En förutsättning för att nyhetshinder ska föreligga är att de upplysningar som blivit allmänt tillgängliga före ansökningsdagen var tillräckliga för att en fackman med ledning av dessa upplysningar skulle kunna utöva uppfinningen.

I målet är parterna överens om att Svenssons bedrivit utvecklingsarbete avseende en rikt- och stapellåda åt SWEP och att detta arbete skett under sekretess. Vidare är ostridigt att Svenssons någon gång under år 1992, således före patentets ansökningsdag, sålt en rikt- och stapellåda innehållande teknik överensstämmande med vad som anges i patentkravet 1 till SWEP.

En försäljning av en produkt innehållande viss teknik till utomstående utan förbehåll medför i normalfallet att den försålda tekniken räknas som allmänt tillgänglig. Svenssons har inte åberopat någon bevisning som direkt tar sikte på villkoren för den försäljning av rikt- och stapellådan som parterna är överens om skedde år 1992. Varken vad som framkommit genom åberopade fakturor, offerter, avtal eller intyg visar att SWEP förbundit sig att hålla de uppgifter om rikt- och stapellådan som såvitt nu är av betydelse hemliga.

Det förhållandet att SWEP har uppgett att bolaget vinnlagt sig om att inte sprida tekniken till en större krets, något som även framgår av brev dagtecknade den 30 maj och den 22 augusti 2006 där SWEP uppger att man avser hålla den patentsökta tekniken från 1992 hemlig och att det vore olyckligt om den offentliggjordes medför inte heller att Svenssons, mot SWEP:s bestridande, visat att det förelagat ett avtal om sekretess i samband med försäljningen.

Fråga är då om frånvaron av sekretessförbehåll anknutet till försäljningen medför att tekniken blivit känd.

I det aktuella fallet har försäljningen föregåtts av ett utvecklingsarbete beträffande tekniken vilket båda parter ansett skett under sekretess. Den teknik som förekom i den 1992 levererade stapellådan hade tagits fram av Svenssons på uppdrag av SWEP och har såvitt framkommit endast levererats till och använts av SWEP. Mot denna bakgrund kan SWEP när bolaget genom försäljningen fick tillgång till tekniken inte anses vara en del av allmänheten. Enbart det förhållandet att SWEP fått tillgång till tekniken genom försäljningen från Svenssons innebär därför inte att den därmed skall anses allmänt tillgänglig (jfr. EPO:s besvärskammars avgörande i mål nr T 1081/01). Det har inte framkommit något som ger anledning till en annorlunda bedömning beträffande fortsatt utveckling och ytterligare försäljningar avseende den teknik som användes i stapellådan från 1992.

SWEP har även anfört att tekniken blivit allmänt tillgänglig på annat sätt än genom försäljningar av stapellådor.

SWEP har anfört att den aktuella rikt- och stapellådan visats av SWEP, utan sekretessförbehåll, vid studiebesök före patentets ansökningsdag. Det framgår dock inte av utredningen i målet att besökarna kunnat ta del av rikt- och stapellådans uppbyggnad och funktion i sådan omfattning att uppfinningen kunnat utövas. Det har således inte visats att den aktuella tekniken blivit allmänt tillgänglig i samband med studiebesök.

SWEP har med hänvisning till de uppgifter som lämnats i vittnesintyg från Klaus Thomsen och Thomas Dahlberg samt i redogörelser från Gert Persson och Jan Starck hävdats att den aktuella tekniken var känd före patentets ansökningsdag. Vad först gäller Klaus Thomsen och Thomas Dahlberg var dessa anställda hos SWEP vid tiden för patentets ansökningsdag och är därmed inte att anse som allmänhet varför vad dessa personer känt till om uppfinningen inte är att betrakta som allmänt tillgängligt (jfr. EPO:s besvärskammars avgörande i mål nr T 1085/92). När det gäller Gert Persson går det inte av hans redogörelse att dra någon bestämd slutsats om han känt till uppfinningen i sådan omfattning att uppfinningen kunnat utövas. Vad därefter angår redogörelsen från Jan Starck, anställd vid AP&T Presses AB, framgår det att bolaget arbetade mycket "tight" som partner till SWEP med bl.a. Svenssons. AP&T Presses AB deltog således i utvecklingsarbetet av

produktionslinjerna och kan därför i likhet med SWEP inte anses utgöra allmänheten.

SWEP har anfört att många tidigare anställda vid SWEP känt till den aktuella rikt- och stapellådan. SWEP har härvid hänvisat till uppgifter i vittnesintyg från Peter Nobel, Maria Tönnemo Hector och Veikko Pihlajaniemi. Av dessa intyg framgår att personerna i fråga anser att den aktuella tekniken är utvecklad och framtagen av Sven Svensson men inte något om vad de själva kände till om tekniken.

SWEP har i detta sammanhang även anfört att rikt- och stapellådan använts under en lång tid i SWEPs produktionsanläggning och att under en viss tidsperiod ett stort antal personer som känt till eller kunnat ta del av den aktuella tekniken slutat sin anställning hos SWEP och att tekniken därigenom blivit allmänt tillgänglig. En förutsättning för att en uppfinning ska kunna anses allmänt tillgänglig på detta sätt bör vara att dessa personer känt till, inte bara kunnat känna till, uppfinningen i sådan omfattning att den kunnat utövas och att kunskapen om uppfinningen därmed kan anses ha spridits utanför verksamheten (se NU 1963:6 s.124 vänstra spalten sista stycket). Av utredningen i målet framgår inte i vilken utsträckning de tidigare anställda känt till uppfinningen. Mot denna bakgrund kan det inte anses visat att det utanför SWEP funnits en kännedom om tekniken så att den därigenom skulle kunna anses allmänt tillgänglig.

Sammantaget har SWEP inte visat att uppfinningen enligt patentkravet 1 blivit allmänt tillgänglig före patentets ansökningsdag varför överklagandet ska avslås.

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 3 (Formulär A)

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Stefan Svahn, ordförande, Håkan Sandh, referent, och f patenträttsrådet Ulf Hallin. Enhälligt.

PATENTKRAV ANDRAHANDSYRKANDE

PATENTBESVÄRSRÄTTEN	
Ink	2011-03-22
Mål nr	Aktbil
09-279	10
Fax i m. 11-03-21	

1. Anordning för positionering av element, innefattande en kring en axel (A) vridbart anordnad vridanordning (10) för inbördes relativ vridning av element
- 5 (25), vilken vridanordning (10) innefattar ett flertal utskjutande medbringare (12-15) under bildande av ett mellan medbringarna (12-15) och för upptagning av ett element (25) anordnat utrymme (16, 17), så att vid vridning medbringare (12-15) medbringare ett i utrymmet (16, 17) anordnat element (25) kring axeln (A), *k ä n n e t e c k n a d* av
- 10 att vridanordningen (10) är anordnad vridbar mellan en första position och en i vinkel mot den första positionen anordnad andra position,
- att medbringarna (12-15) är anordnade under bildande av ett första utrymme (16) för växelvis upptagning av element (25) i vridanordningens (10) första position, och ett i vinkel mot det första utrymmet (16) anordnat andra utrymme (17) för växelvis upptagning av element (25) i
- 15 vridanordningens (10) andra position, varvid element (25) växelvis är vridbara i motsatta riktningar,
- att det första och andra utrymmet (16, 17) åtminstone delvis överlappar varandra, så att axeln (A) löper genom utrymmena (16, 17), och
- 20 att åtminstone en mellan en ingång till det första utrymmet (16) och en ingång till det andra utrymmet (17) anordnad medbringare (12) är utförd med en stoppyta (20) för att under vridning stoppa mot vridanordningen (10) frammatade element (15).
- 25 2. Anordning enligt krav 1, varvid axeln (A) löper genom en centrumpunkt hos respektive utrymme (16, 17).
3. Anordning enligt krav 1 eller 2, varvid utrymmena (16, 17) är anordnade i en vinkel mot varandra motsvarande vinkeln mellan vridanordningens (10)
- 30 första position och andra position .
4. Anordning enligt krav 3, varvid utrymmena (16, 17) är anordnade i en vinkel om 90 grader mot varandra för att vrida vartannat element (25) 90 grader

EXPEDIERAT

2011-03-23

Patentbesvärslätten

medurs och vartannat element (25) 90 grader moturs, så att elementen (25) positioneras med en inbördes vinkel om 180 grader.

5. Anordning enligt något av föregående krav, varvid åtminstone fyra medbringare (12-15) utskjuter parallellt med axeln (A).
5
6. Anordning enligt något av föregående krav, varvid åtminstone den mellan ingången till det första utrymmet (16) och ingången till det andra utrymmet (17) anordnade medbringaren (12) är utförd som en cirkelsektor med spetsen riktad mot axeln (A).
10
7. Anordning enligt något av föregående krav, varvid vridanordningen (10) är försedd med bakre stopp (34) hos utrymmena (16, 17) för att säkerställa elementets (25) position i utrymmet (16, 17).
15
8. Anordning enligt något av föregående krav, varvid medbringarna (12-15) är försedda med en utskjutande läpp (29) för att uppbära i något av utrymmena (16, 17) anordnat element (25).
9. Anordning enligt något av krav 1-7, varvid vridanordningen (10) är anordnad i en öppning (22) i en bänk (21), vilken öppning (22) är försedd med en anliggningsyta (30) med en urtagning (31) anordnad så att element (25) uppbärs av anliggningsytan (30) under vridning och faller igenom urtagningen (31) då elementet vridits färdigt, och varvid läppar (29) för att därefter uppbära elementen är anordnade med ett avstånd till anliggningsytan (30) så att vridanordningen (10) och öppningen (22) är fria för ett efterföljande andra element (25) då det första elementet vilar på läpparna (29).
20
25
10. Anordning enligt krav 8 eller 9, varvid vridanordningen (10) är försedd med en arm (28) för att pressa på läppen (29) vilande element (25) förbi läppen (29).
30

11. Anordning enligt krav 10, varvid armen (28) är utförd för att pressa ned respektive element (25) med en hastighet snabbare än elementens (25) fallhastighet.
- 5 12. Anordning enligt något av föregående krav, varvid vridanordningen (10) är upphängd för vridning av horisontellt anordnade element (25).
13. Anordning enligt något av föregående krav, varvid vridanordningen (10) är ansluten till ett transportband (24) för frammatning av element (25) på ett
10 led.
14. Anordning enligt något av föregående krav, varvid vridanordningen (10) är ansluten till ett bord (26) för att uppbära en stapel (27) av staplade element (25).
15
15. Metod för inbördes relativ vridning av till en kring en axel (A) vridbart anordnad vridanordning (10) frammatade element (25), *k ä n n e t e c k n a d* av stegen att
- a) föra in ett element (25a) i ett i vridanordningen (10) anordnat första
20 utrymme (16) då vridanordningen är anordnad i en första position,
- b) vrida vridanordningen (10) från den första positionen till en andra position i en första riktning under medbringande av det i det första utrymmet (16) anordnade elementet (25a),
- c) stoppa mot vridanordningen (10) frammatade element (25) under vridning med hjälp av en stoppyta (20) hos åtminstone en medbringare
25 (12) hos vridanordningen (10),
- d) i vridanordningens (10) andra position mata ut det i det första utrymmet (16) anordnade elementet (25a),
- e) i vridanordningens (10) andra position föra in ett efterföljande element
30 (25b) i ett i vridanordningen (10) och i vinkel mot det första utrymmet (16) anordnat och det första utrymmet (16) åtminstone delvis överlappande andra utrymme (17),

- f) vrida vridanordningen (10) från den andra positionen till den första positionen i motsatt riktning under medbringande av det i det andra utrymmet (17) anordnade elementet (25b), så att axeln (A) löper genom utrymmena (16, 17),
- 5 g) i den första positionen mata ut det i det andra utrymmet (17) anordnade elementet (25b), och
- h) upprepa stegen a-f för att växelvis vrida element (25) i motsatta riktningar.
- 10 16. Metod enligt krav 15, varvid elementen (25) matas fram till vridanordningen (10) på ett enda led.
17. Metod enligt krav 15, varvid elementen (25) vrids en vinkel motsvarande vinkeln mellan det första och andra utrymmet (16, 17).
- 15 18. Metod enligt krav 15, varvid respektive element (25) efter vridning pressas ned mot och ihop till en stapel (27) av element (25) med hjälp av en arm (28).
- 20 19. Metod enligt krav 15, varvid elementets (25) position i utrymmet (16, 17) säkerställs med hjälp av ett bakre stopp (34).