

Beslutsdatum 2012-09-03

Patentansökan nr 1250154-0  
Internationell klass (IPC) F03B3/04

ALBIHNS.ZACCO AB  
Box 142  
401 22 Göteborg

Sökande: 1 Erik LAGERSTRÖM  
2 Torbjörn SKÅNBERG  
3 Björn KRISTIANSEN

Ombud: ALBIHNS.ZACCO AB Ref: P41107145SE00

Benämning: Turbin med överströmning och  
minskande tvärsnittsarea

Skriftligt svar ska ha kommit in till Patent- och registreringsverket (PRV)  
senast 2013-01-03.

---

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

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

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

## Utlåtande

### Brister i ansökans utformning

Patentkrav 8 måste hänvisa till krav 3 eftersom det är där som höljet nämns.

Det är oklart vad det är för styranordning som avses i krav 12.

Intervallen i kraven är oklara p.g.a. att det står ca innan intervallen.

I krav 4 är det oklart vad avståndet ca 25-45% är procent av.

### Bedömning

|                              |      |      |     |
|------------------------------|------|------|-----|
| Nyhet                        | Krav | 1-19 | ja  |
|                              | Krav |      | nej |
| Uppfinnings-<br>höjd         | Krav |      | ja  |
|                              | Krav | 1-19 | nej |
| Industriell<br>tillämpbarhet | Krav | 1-19 | ja  |
|                              | Krav |      | nej |
| Ej granskat                  | Krav | ---  |     |
| Ej bedömt                    | Krav | ---  |     |

Den patentsökta uppfinningen avser en flerstegsturbin för generering av ström.

Syftet med uppfinningen enligt ansökan är att skapa en robust turbin med ett högt energiuttag.

I dagsläget finns det enligt ansökan turbiner med ställbara skovlar, vilka inte är robusta, samt flerstegsturbiner med konstant yttre diameter, vilka är ineffektiva.

### Anförda dokument

D1: US 20100237620 A1

D2: US 1365871 A

*De anförda patentdokumenten hämtas på [www.prv.se](http://www.prv.se) under e-tjänster/anförda dokument. Ni använder ansökningsnumret som användarnamn och lösenordet är **VHUONIUMW**.*

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

*Eventuella litteraturhänvisningar bifogas i pappersformat.*

### **Motivering**

Dokument D1 beskriver en flerstegsturbin för generering av ström. Flerstegsturbinen (se figur 2) består av flera drivturbiner (25) anordnade uppströms en pumpturbin (27). Turbinbladen på drivturbinerna och pumpturbinen roterar i samma riktning. Mellan drivturbinerna och pumpturbinen finns en kammare (29). En växellåda (39) är anordnad i kammaren och en generator är kopplad till växellådan för generering av ström (se stycke 9, 64-66 och 70-73).

Dokument D2 beskriver också en flerstegsturbin där en av turbinerna roterar i motsatt riktning mot de två andra turbinerna. Ett växelsystem är anordnat mellan turbinerna (se sidan 1, rad 10-25 samt figurerna 1, 2 och 6).

Uppfinningen enligt krav 1 skiljer sig från vad som är känt från D1 genom att turbinerna är motroterande.

Genom detta särdrag uppnås enligt ansökan ett högre energiuttag.

En fackman med kännedom om D1 ställs därför inför problemet att öka effektuttaget från flerstegsturbinen i D1.

Fackmannen letar alltid efter lösningar som kan öka effektuttaget. Som det står i ansökan så är växellådor för att motroterande axlar sedan tidigare känt för fackmannen vilket t.ex. också kan ses i D2 (se figur 3). Fackmannen skulle testa om effektuttaget från flerstegsturbinen i D1 skulle öka ifall turbinerna görs motroterande. Det som beskrivs i krav 1 skiljer sig därför inte väsentligt från vad som är känt genom D1 i kombination med D2. Uppfinningen enligt krav 1 kan därför inte ges patentskydd (PL 2 §).

Fackmannen skulle också komma fram till uppfinningen enligt krav 1 med utgångspunkt från D2. Uppfinningen enligt krav 1 skiljer sig från vad som är känt från D2 genom att diametern på de efterkommande turbinerna är större och att växelsystemet är anordnat mellan turbinerna. Vinsten med den ökande diametern är enligt ansökan att effektuttaget kan ökas. Vinsten med att anordna växelsystemet mellan turbinerna framgår inte av ansökan varför problemet blir att hitta en alternativ placering av växelsystemet i D2. Lösningar på detta hittar fackmannen i D1. För fackmannen är det självklart att leta efter lösningar på problemen i D2 då det rör sig om samma teknikområde.

Att anordna ytterligare steg i en flerstegsturbin är närliggande för en fackman att testa. Det som beskrivs i krav 2 skiljer sig därför inte väsentligt från vad som är känt genom D1. Uppfinningen enligt krav 2 kan därför inte ges patentskydd (PL 2 §).

För att en turbin med flera steg ska fungera väl måste även de senare turbinstegen få ett visst flöde. För att detta ska ske måste en del av flödet passera det första turbinsteget. Hur mycket flöde som ska passera bestäms av olika faktorer, såsom t.ex. utformningen av första turbinsteget, och väljs av fackmannen beroende på dessa faktorer. Vad som anges i krav 3 och 4 ligger därför nära till hands för en fackman och saknar därför uppfinningshöjd.

Eftersom höljet (109; 209) kan både ha en minskande, se krav 8, och en ökande, se krav 10, innerdiameter så kan diameterförändringen inte spela så stor roll och får därför anses ange en detaljutformning som ligger nära till hands för en fackman och saknar därför uppfinningshöjd.

Att anordna flera flerstegsturbiner parallellt är sedan tidigare känt vilket t.ex. kan ses i D2 (se fig. 6) och är en lösning som en fackman inom området skulle fundera över vid t.ex. ett stort flöde. Vad som anges i krav 13 ligger därför nära till hands för en fackman och saknar därför uppfinningshöjd.

Att anordna en flerstegsturbin i ännu fler steg genom att sammankoppla två flerstegsturbiner såsom nämns i krav 17 och 18 är fackmannamässigt enligt samma resonemang som gäller vid förbättringen som uppkommer när man går från en turbin till en flerstegsturbin. Detta gäller även överströmningen. Vad som anges i krav 17 och 18 ligger därför nära till hands för en fackman och saknar därför uppfinningshöjd.

Övriga osjälvständiga kraven anger detaljutformningar som ligger nära till hands för en fackman och saknar därför uppfinningshöjd.

### **Övriga hinder mot patent**

Ni måste ge in fullmakt för det ombud ni uppgett i ansökan.

Carl Fröderberg  
Patentingenjör  
Tel växel 08-782 25 00, direkt 08-782 26 83

### **Bilaga till föreläggande**

---

#### **Ändringar i patentkrav**

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

#### **Skicka med nya utskrifter**

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

#### **Att återkalla ansökan**

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