

## Flytande vattenkraftverk med pelare som styr vattnet mot turbinerna

### *Tekniskt område*

Föreliggande uppfinning avser ett flytande vattenkraftverk med pelare som styr vattnet mot turbinerna. Uppfinningen avser produktion av grön el energi.

- 5 Det flytande vattenkraftverket är avsedd att placeras i en flod och eller en öppen kanal och innefattar: a; en plattform, b; en arbetslokal, c; en eller flera genomskinliga kupoler, d; två turbiner, vattenturbiner då de är beroende av flodens och/eller den öppna kanalens flöde, e; de båda turbinernas roterande rörelse är drivbara via fyra generatorer, för alstrande av nämnda el energi, f; fyra remmar ansluter de två turbinerna med de fyra generatorerna, där en turbin
- 10 innefattar två remmar och två generatorer, g; fyra pelare som håller uppe det flytande vattenkraftverket och möjliggör plattformens (4) upp och ner rörelser dessutom stabiliserar pelarna hela anordningen. Pelarna har en 30° beskärning (2) som minskar motståndet mot vattnet, dessutom passerar pelarna genom plattformen (4) vilket stabiliserar plattformen och på så sätt undviker plattformen (4) vibrationer d.v.s. rörelse från floden och/eller den öppna
- 15 kanalen. Pelarna utmärker sig genom att pelarnas nedre del (2) har en utökning i bredden av ca. 1 meter på vardera sidan vilket i sin tur ger en axel av 90° mellan pelarnas övre och nedre (2) del samt axeln av 90° gör att plattformen (4) som turbinerna (3) sitter fast i kan landa på den utökade nedre delen av pelarna (2) och på så sätt undviker turbinerna kontakt med marken. Pelarna skyddar turbinerna från att gå i grund vid eventuell uttorkning av flod
- 20 och/eller öppen kanal, detta genom att vid lågt vatten landar turbinerna (3) tillsammans med plattformen (4) på pelarnas nedre utökade del (2) d.v.s. plattformen (4) som turbinerna sitter fast vid får vid lågt vatten glida ner längs pelarnas övre avsmalnade del och vid total uttorkning av floden och/eller den öppna kanalen landar plattformen tillsammans med turbinerna på pelarnas nedre utökade del och får på så sätt vila på en 90° vinkel (2) som
- 25 befinner sig mellan pelarnas övre och nedre del. Utökningen av pelarnas nedre del (2) har en längd som är längre/större än turbinens radie och på så sätt kommer turbinerna aldrig i kontakt med marken vid extrem uttorkning av floden eller den öppna kanalen d.v.s. turbinerna tar inte skada vid lågt vatten. Något annat som utmärker pelarna är att de är monteringsbara d.v.s. att de inte är fast i marken, att pelarna är monteringsbara underlättar vid eventuell destinations
- 30 förflyttning av vattenkraftverket. För att undvika sjunkningsdjup har pelarna fått en andra utökning (2), den första utökningen var mellan pelarnas övre och undre del som i sin tur gav en axel/vinkel av 90°, nämligen en utökning längst ner, en s.k. bottenplatta (2) som ger pelarna en stor area som förhindrar sjunkningsdjup som stabiliserar pelarna. Utökningen

längst ner på pelarna är inte fastspänd eller nerborrad i marken vilket gör att man kan förflytta pelarna samt hela vattenkraftverket till en annan flod eller öppen kanal om så önskas.

- Föreliggande uppfinning har framkommit i en avsikt att producera grön el energi som efterfrågande sponsorer kan vidare sälja den gröna el energin och eliminera andra icke miljövänliga elproducenter som säljer dyr el. Målet med föreliggande uppfinning är att flera människor kommer ha råd med att köpa miljövänlig el energi.

#### *Teknikens ståndpunkt*

- Dagens sätt att framställa el energi har mer föroreningar än hälsosamma vinster. För produktion av förnybar el energi används idag vattenkraftverk där stora delar av ytan måste täckas. Detta kan leda till utvandring från människors boplatser.

Dagens sätt att framkalla el energi använder sig även av termokraftverk vars produktion av el energi omfattar en stor användning av kol och andra råvaror som leder till förorening av luft, vatten, jord vilket påverkar människors och faunas hälsa negativt.

- Det finns även väderkvarnar vars el energi är mycket sundare än de två nämnda ovan, men de genererar lit el energi vilket gör att man måste sätta upp en mängd väderkvarnar. Sedan är väderkvarnarnas arbete beroende av vinden vilket problematiserar då det inte blåser utomhus.

- Ett annat hälsosamt sätt att producera el energi idag är via solar elektricitet. Det är ett praktiskt sätt att producera el energi, men för att få en större mängd el energi behövs det en plats där det finns gott om sol och plats, vilket innebär att det inte är anpassat till alla elkonsumenter.

- Slutligen har vi atomenergi som är mycket modern men på samma gång mycket farlig att tillverka. Nikola Tesla sade något i stil med att han kan tillverka en kraft som kan dela vår planet på två delar men eftersom denna kraft kan hamna i fel händer och istället börja missbrukas vägrade Tesla tillverka det. Ett exempel är missbruk av dynamit som Nobel uppfann för byggande av vägar samt underlättning av rivning av tunnlar. Idag används Nobels uppfinning som massförstörelsevapen där människors och faunas hälsa påverkas negativt, förstörelse av flora samt luftföroreningar som bara ökar och ökar på vår planet.

- Vi kan dra slutsatsen att föreliggande uppfinning har många fördelar jämfört med de ovannämnda elkraftproducenterna. Föreliggande uppfinning är anpassningsbar till flodens och/eller öppna kanalens ökning samt minskning av vattennivå. Dessutom kan föreliggande

uppfinning snabbt och billigt monteras och om nödvändigt demonteras efter behov för att förflyttas till en annan plats.

#### *Problemlösning*

- Föreliggande uppfinning löser problemen med den kända tekniken genom att den har i de
- 5 efterföljande patentkraven angivna särdrag. Föreliggande uppfinning löser även våra miljöproblem eftersom uppfinningen är samt jobbar på ett miljövänligt sätt. Föreliggande uppfinning kan även sänka elkostnaderna eftersom den producerar en stor mängd el energi på ett miljövänligt sätt som sedan konsumenterna kan ta del av till ett lågt pris. Andra problem som föreliggande uppfinning kan lösa är arbetslösheten eftersom det krävs arbetskraft för att
- 10 tillverka denna uppfinning och sedan krävs det även arbetskraft för att underhålla själva uppfinningen. Dessutom är investeringspengarna lätta att betala tillbaka eftersom då uppfinningen placeras ut i verkligheten behövs det inte med än tre år för att få tillbaka sina investeringspengar.

#### *Figurförteckning*

- 15 En för närvarande föreslagen utföringsform, uppvisade med föreliggande uppfinning och dess signifikativa kännetecken skall nu i ett exemplifierande syfte närmare beskrivas med en hänvisning till bifogade ritningar där;

**Figur 1** visar den färdiga konstruktionen.

- Figur 2** visar pelaren som håller plattformen på plats och möjliggör plattformens upp-
- 20 nerrörelse vid ändring av vattennivån.

**Figur 3** visar turbinens form.

**Figur 4** visar plattformens form.

**Figur 5** visar den färdiga konstruktionen sedd från sidan.

**Figur 6** visar den färdiga konstruktionen sedd framifrån.

- 25 **Figur 7** visar den färdiga konstruktionen sedd bakifrån.

**Figur 8** visar den färdiga konstruktionen sedd uppifrån.

**Figur 9** visar kupolen som placeras över plattformen.

#### *Detaljbeskrivning av uppfinningen*

- Funktion: Energi från floden och/eller öppna kanalen möter först konstruktionens framspets
- 30 som har i uppgift att förhindra samling av kvistar, grenar och andra föremål som kan flyta i floden och/eller öppna kanalen som eventuellt kan förstöra eller påverka arbetsprocessen. Sedan möter flodens och/eller öppna kanalens flöde pelarna som har i uppgift att styra

vattenflödet mot turbinerna. Vattenflödet från floden och/eller öppna kanalen fångas upp av de två roterande turbinerna där rotationen omvandlas till el energi med hjälp av elgeneratorer som vidareänder el energi till transformatorer. El energi börjar produceras och matas ut till förutbestämd förbrukare. Processen fortgår så länge flod och/eller öppna kanalens flöde är tillräcklig.

Föreliggande uppfinning består av:

4 st	Pelare
2 st	Turbiner
1 st	Plattform
10 1 st	Arbetslokal
1 till 3st	Kupoler
4 st	Elgenerator
X meter	Staket

Pelarna enligt föreliggande uppfinning har formen av en parallelogram (2) vars nedre del har ett expanderande läge som ger en 90° lutning/axel för plattformen. Det är viktigt att ta hänsyn till placeringen av pelarna. Den rätta placeringen av pelarna är att placera höger pelare fram och höger pelare bak så att den högra pelarens beskärning av 30° möter/tittar mot högra sidan av den högra turbinen. Det är lika så viktigt att placera vänster pelare fram och vänster pelare bak så att den vänstra av pelarens beskärning av 30° möter/tittar mot vänstra sidan av den vänstra turbinen. För att klargör: den främre högra pelarens beskärning av 30° möter/tittar mot den högra sidan av den främre turbinen och den bakre högra pelarens beskärning av 30° möter/tittar mot den högra sidan av den bakre turbinen samt att den främre vänstra pelarens beskärning av 30° möter/tittar mot den vänstra sidan av den främre turbinen och den bakre vänstra pelarens beskärning av 30° möter/tittar mot den vänstra sidan av den bakre turbinen.

Med rätt placering underlättar pelarna vattnets vägledning, med rätt vägledning av vattnet får turbinerna större kraft från vattnet att bearbeta till el energi via generatorerna. Pelarna har en nedre fot (2) med stor area cirka tio gånger tio meter med tjocklek på cirka trettio centimeter, vilket minimerar sjunkningsdjupet av pelarna och resten av konstruktionen som pelarna håller uppe. Andra funktioner som pelarna har är att de möjliggör upp och ner rörelse för plattformen (4) vilket innebär att vid uttorkning av floden och/eller den öppna kanalen kommer pelarna skydda turbinen från att gå i grund och undvika skador och eventuella reparationer som hade behövts, detta sparar både tid och pengar. Pelarna möjliggör detta skydd via sin axel av 90° eftersom vid uttorkning av floden och/eller den öppna kanalen gör

pelarna det möjligt för plattformen att sätta sig bekvämt på axeln av 90° och på så sätt skyddas plattformen samt turbinerna.

Plattformen påverkas inte heller av översvämning eftersom vid översvämning får plattformen glida upp med flodens och/eller öppna kanalens vattennivå längst med pelarnas avsmalnande  
5 överdel. Pelarna tål stora översvämningar med upp till över sex meter.

Turbinen enligt föreliggande uppfinning har formen av en cylinder (3) och är konstruerad på ett sätt att den kan omfatta sex, tolv eller tjugofyra lättböjda längsgående blad på 60°. Floden och/eller den öppna kanalens hastighet avgör antalet blad på turbinen. Turbinen behöver minimalt två meters vattendjup för att fungera. På turbinens ände finns ett kullager på vardera  
10 sidan för underlättning av rotation. Denna konstruktion av turbinen är mer anpassad till flodens och/eller öppna kanalens rörelse vilket innebär att skaderisken för flodens och/eller öppna kanalens fauna minimeras och/eller undviks. Turbinen är fast i plattformen och följer plattformens upp och ner rörelse i floden och/eller den öppna kanalen. Plattformen enligt föreliggande uppfinning har formen av en triangel + en rektangel (4) med längden femtio  
15 meter och bredden tjugo meter, där triangelspetsen är vänd motströms längst med flodens och/eller öppna kanalens flöde. Plattformen har två stora öppningar för turbinerna samt fyra mindre romboidformade öppningar för pelarna (4).

En arbetslokal (1B) placeras på plattformens (4) mitt där arbetarna kan läsa av produktionen av el energi och utföra andra arbetssysslor. Arbetslokalen är fast i plattformen och följer med  
20 plattformens upp och ner rörelse i floden och/eller öppna kanalen.

För att skydda, isolera och bl.a. dämpa buller sätts en kupol (9) på hela plattformen. Kupolen ger plattformen och personalen skydd mot alla väderförhållanden. Om nödvändigt kan även mindre kupoler installeras på turbinerna för prevention mot buller. Kupolen är fast i plattformen och följer med plattformens upp och ner rörelse i floden och/eller öppna kanalen.