



(12) **SØKNAD**

(19) NO

(21) **20093050**

(13) **A1**

NORGE

(51) Int Cl.

F03D 7/06 (2006.01)

F03D 3/00 (2006.01)

F03D 1/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20093050	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2009.09.22	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2009.09.22	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2011.03.23		
(73)	Innehaver	Odd Magne Nilsen, Dahleflata 4, 2670 OTTA, Norge		
(72)	Oppfinner	Odd Magne Nilsen, Dahleflata 4, 2670 OTTA, Norge		
(74)	Fullmektig			

(54) Benevnelse **Vendbar vindmølle**
(57) Sammendrag

Vendbar vindmølle der fire vendbare propeller (1) er forbundet til et hulrommet rotasjonshus (2) med to utvendig tannhjul-hus (3). Hastighet-drevene (17), orientert til tannhjulhusenes innvendige drev (4) er videre overført til fire generatorer (20).

Den indre vende-mekanismen i rotasjonshuset (2) sitt hulrom med sylindarhuset/lagerkubben (10/11), kam-skiven (6), styreskiven (7), kamakslene (8) er orientert til propellbladene (1).

Primær og sekundærakslingsens fire kamakslar (8) som krysser gjennom sylindarhuset (10) med lagerkubben (11), orientert i husets hulrom er videreført til propellene (1). Under rotasjonen blir kammene (8) styrt gjennom sjakten (15) på 180 grader, formet av kam-skiven (6) sitt bend kontak styreskiven (7) og vender propellbladene som er tilknyttet kamakslene gjennom vende-lagrene (A) i rotasjonshuset (2). Sylindarhuset (10) og lagerkubben (11) har tilsvarende indre vende-lager (13, C).

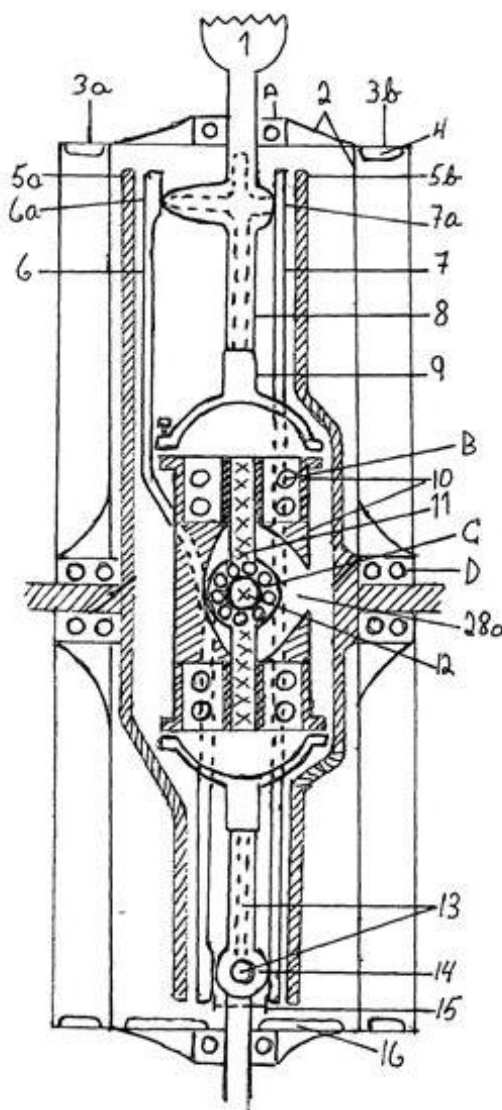
Sylindarhuset (10) har utsparinger på begge sider for plass til primæraksling/husets egen vende-mulighet i krysningforhold med sekundærakslingen (12).

Skivene (6, 7) med tilknytning til bærehjulene (5) er samtlige hulrommet for å muliggjøre sylindarhuset (10) sin rotasjon. Skivene (6, 7) har justerbare og flytende styretapper som er forbundet til bærehjulene (5) sine eiker, der hjulene videre er innfestet i Y-blokken (19) gjennom rotasjonlagrene (13) i rotasjonshuset.

Propellhastigheten forsterkes av en mulig montert vindbrønn eller tilsvarende, innfestet i Y-blokken (19).

Y-blokken (19) vender etter vindretningen gjennom delingspunktet (23) til bærestolpen, styrt av en elektrisk motor med signaler fra en vindtunnel.

Propellbladenes spisser, utstyrt med lyssignaler med varsellys fra små propeller til mikrodynamoer med LED pærer, for å holde f eks. fugler på avstand.



Oppfinnelsen angår en vindmølle med en mulig vindbrønn som har fire vendbare propeller og et tilsvarende antall generatorer for å produsere strøm.

Strømproduksjonen fra vindmøllene som til nå er på markedet produserer forholdsvis lite med strøm. Dette forårsaket av lav propellhastighet uten et større utvekslingsforhold til den ene generatoren. Med den faste og skråstilte propellvinkel som følger hele rotasjonen får ikke propellbladene fullt utbytte av vindstyrken, der returen samtidig gir den ensrettede vinkelen for stor luftmotstand. Hastighet er som kjent av stor betydning ved strømproduksjon og da den eksisterende vindmølla uten vendbare propeller også mangler utvekslingsforholdet, blir effekten fra den ene generatoren svært liten.

Den vendbare vindmølla ifølge oppfinnelsen bygger på vindmølleprinsippet, men grunnet en kam-løsning med vendbare propellblader, stiller bladene seg med hele bredden på tvers av vindretningen og henter opp maksimal kraft. Ved returen vender propellbladene kantsiden til og møter minimal motstand. Med den forsterkede propellhastigheten og det meget stort utvekslingsforhold fra overføring-mekanismen tannhjulhuset, blir resultatet en betydelig større utgangshastighet til generatorene. Vindmølla som har mulighet for minst fire generatorer, vil sammen med den store hastigheten gi en mangedobling av effekten.

Ved den vendbare vindmølla ifølge oppfinnelsen oppnås en større strømproduksjon gjennom tekniske løsninger med vendbare propellblader fra kam-løsningen, som sammen med overføringmekanismen til generatorene gir et stort dreiemoment med svært lav friksjon. For å gjøre vindmølla hensiktsmessig med den lave friksjon og store dreiemomentet, er det vedrørende vende-mekanismen utelukket et mere komplisert system med drev i permanente inngrep. Funksjons-prinsippet vedrørende den lave friksjonen fra kam-løsningens vende-mekanisme og hastigheten utgått fra utvekslingsforholdet til generatorene, er ut ifra oppfinnelsen i følgende avsnitt flettet sammen da de i fellesskap utgjør effekten.

Dette oppnås i hovedtrekk ifølge oppfinnelsen ved at fire vendbare propellblader er forbundet til et rotasjon-huset som fanger opp vindstyrken og aktiviserer en indre vende-mekanisme under rotasjonen. Vende-mekanismen er orientert i rotasjonshuset med et tannhjul-hus på hver side, der små hastighetsdrev er tilknyttet tannhjul-drevene med videre forgrening til fire generatorer. Den indre vende-mekanismen er i hovedsak sammensatt av et sylinder-hus med lagerkubbe, kamaksler, kam-skive, styreskive og to bærehjul. To akslinger med fire kam-akslinger krysser hverandre gjennom sylinder-huset med lagerkubben i husets indre rom. Kamakslene i den indre vende-mekanismen blir styrt av en rett styreskive, kontra en formet kam-skive som danner et bend med en innsnevring til en sjakt på 180 grader og utgjør i hovedtrekket vende-mekanismen. Friksjonen ved vendepunktet er minimal da kammene vender i en glidende og flytende bevegelse mellom kam-skivens bend, kontra den rette styreskiven hvor det der tilnærmet bare er det ene og korte friksjonspunktet å overvinne under hele rotasjonen. Etter vendingen blir kammen fra åpen posisjon styrt videre i sjakten mellom skivene nærmest friksjonsfritt. Under kammens rotasjon gjennom sjakten på undersiden står propellbladets kantside mot vinden, mens den motgående på samme aksling står med hele bladets brede på tvers av vinden og henter opp maksimal effekt fra vindstyrken.

Overføring-mekanismen tannhjulhusene er orientert på utsiden av rotasjonshusets begge sider og tilsvarer husets diameter eller større. Som en utvendig del av rotasjons-huset roterer tannhjulhusene med samme hastighet, der huset videre er innfestet i bærefunksjonen Y-blokken gjennom rotasjonslagrene. Tannhjulhuset har et innvendig og smørefritt vulket tannreimsystem, eller tenner av fiber. Rotasjonen fra tannhjulhusenes store ytre dimensjon som overføres til fire små hastighetsdrev med videre forgrening til generatorene, gir en meget stor hastighetsøkning i forhold til mekanismens lave friksjon.

Propellene er videreført til kamakslene gjennom hver sine vende-lager i rotasjonshuset og frem til tilsvarende lager i sylinderhuset. Propellenes rotasjon vil gjennom vende-lagrene nærmest ikke gi noen friksjon og påvirkning på rotasjons-hastigheten, da propellakslingens vending gjennom lagrene blir dreid på tvers av propellenes rotasjons-retning. De få og svert lave friksjonene til den vendbare vindmølla ligger i lagrene fra generatorene og rotasjonlagrene, dette også ut ifra at lager i seg selv gir svært lite friksjon.

I rotasjons-huset oppnås det en tilsvarende lav friksjon fra en meget tyntflytende syntetisk olje som lett blir trukket rundt av små skvalp-hjul for konstant oljesmøring (Castrol Everyman oil ?). Friksjonen reduseres også ved at kamakslene er hullrommet og lar seg fylle med olje under det de passerer i den trange sjakten mellom kam-skiven og styreskiven. Oljen blir senere levert som smøring fra små svikhull på kammenes trykkside. Kam-skiven og styreskiven i sjakten, er i tillegg utstyrt med svikhull til sidene som lett presser overflødig olje til siden.

Vindbrønnens oppgave om den finnes hensiktsmessig, er å fange opp mest mulig av vindstyrken og lede den direkte på propellbladene med påfølgende hastighetsøkning.

VEDRØRENDE HOVEDDELENE:

Den vendbare Vindmølla ifølge oppfinnelsen er illustrert og i prinsippet vist på tegninger, der den utvendige hoveddelen er et sirkelrundt rotasjon-hus fig. 2, tilknyttet med fire vendbare propeller fig. 1. Utvendig på begge sider av rotasjonshuset 2 er tannhjulhusene fig. 3a, 3b forbundet med innvendige tannhjul-drev fig. 4, videre forgrenet til fire små hastighet-drev fig. 17 som overføres til et tilsvarende antall generatorene fig. 20, via drevenes akslinger fig. 18. I senter av rotasjonshusets hulrom er sylinderhuset fig. 10 med lagerkubben fig. 11 orientert, som sammen med kamakslene fig. 8, kam-skiven fig. 6, styreskiven fig. 7 og bærehjulene fig. 5a, 5b, utgjør hovedtrekkene ved vende-mekanismen. Rotasjonshuset 2, innfestet i bærefunksjonen Y-blokken fig. 19 har den bærende funksjonen av vindmølla.

VEDRØRENDE ROTASJONHUSET:

Vindstyrken aktiviserer tverrstilte propellblader 1 inn i et rotasjonforhold, der de er forbundet til rotasjonshuset 2. Rotasjonshuset roterer gjennom rotasjonlagrene D på bærehjulene 5 sine utgående akslinger, der de videre er innfestet i bærefunksjonen Y-blokken 19. Gjennom rotasjonen blir sylinderhuset 10 og kamakslene 8 som en del av den indre vende-mekanismen i huset ført med rundt og aktivisert. Aktiviseringen fører til vending-av kamakslene 8, der en innsnevring blir formet til sjakten 15 av kam-skiven 6 sitt bend Y 1, kontra en rette styreskive 7, som kammens bakside 14 blir styrt og passerer gjennom frem til Y 2.

På innsiden av rotasjonshuset 2 er små skvalp-hjul 16 montert som trekker oljen rundt i huset for konstant oljesmøring. Oljen som blir ført rundt i rotasjonshuset 2 uten trykk, blir lett tettet med tetningsringer ved utgående lager i huset (ikke inntegnet).

I bunnen av rotasjonshuset er det for utredning et gitt lavt oljenivå i sjakten 15 noe over kammenes grunnsirkelhøyde.

Utvendig på rotasjonshuset 2 kan det med fordel monteres deksel med demonteringsmulighet av gjennomsiktig glass/plastikk for mindre justeringer og vedlikehold. (ikke inntegnet)

Ved ønsket balansering kan vekter påføres på sekundærakslingen (12) og eller på rotasjonshuset 2.

VEDRØRENDE SYLINDERHUSETS PRIMÆRAKSLING:

Sylinderhuset 10 er hullrommet med indre vende-lager B i begge ender. Lagrene fungerer som indre vende-lager for kamakslene 8 og utgjør primærakslingen som er en videreført del ut ifra og etter sylinderhuset 10 sin lengderetning. Primærakslingens kamakslar 8 er tilsluttet sylinderhusets overføring-del husets hatt 9 med videreføring til propellene 1, via de ytre vende-lagrene A i rotasjonshuset 2.

VEDRØRENDE SYLINDERHUSETS SEKUNDÆRAKSLING:

Lagerkubben 11 er montert i sylinderhuset 10 sitt hulrom med innfesting i husets/primærakslingens indre vende-lager B sine lagerskåler. Lagerkubben 11 og lagerskålene står stille, der kun senterlageret C vender. Senterlageret C, innpresset i lagerkubben 11 er indre vende-lager til sekundærakslingen. Senterlagerets indre lagerskål med en innpresset stikk-aksling 12 er forbundet til kamakslene med videreføring til propellene 1, via sine ytre vende-lagrene A i rotasjonshuset 2 og utgjør sekundærakslingen. Den kryssende og utgående sekundæraksling fra stikk-akslingen 12, med kamakslar og propeller er ikke vidare inntegnet eller beskrevet, da den ikke medfører noe særskilt.

VEDRØRENDE SYLINDERHUSETS UTSPARING:

Sylinderhuset 10 har to utsparinger ut til sidene på noe over 90 grader, der hovedtegningen kun viser fremsiden 28a. Utsparingen i sylinderhuset 10 (primærakslingen) åpner for husets egen mulighet til å vende frem og tilbake med 90 graders vending. Sylinderhuset 10 unngår derved å komme i konflikt med sekundærakslingen som krysser i senter av huset gjennom lagerkubben 11 sitt senter/indre vende-lager C. Utsparingen på noe over 90 grader i sylinderhuset 10 er lagt til for å gi plass tilsvarende diameteren på sekundærakslingen (12). Tegneark 3, fig. III, 28a, 28b, illustrerer utsparingen i huset sett ovenifra, med den kryssende sekundærakslingens stikk-aksling 12. Den kryssende sekundærakslingen vender frem og tilbake om sin egen aksling uten å komme i konflikt med primærakslingens sylinder-hus 10.

Tegn. 3, fig. II, 29, viser i motsetning til hovedtegningen et sylinder-hus hvor utsparingen er dimensjonert med beregning etter sekundærakslingens diameter. (Tilknyttet 28a, 28b).

VEDRØRENDE KAM- SKIVEN / STYRESKIVEN.

Kam-skiven 6 og styreskiven 7 er begge hullrommet med areal (6a, 7a), der arealet kun er anlegg for kammenes dimensjonerte flateinnhold. Kam-skivens hulrom vises på tegn. 3, I med anmerkning, der sylinderhuset 10 fritt kan roterer i senter av det hule rommet.

Kam-skiven 6 har ifølge tegning et bend fig. Y 1 med full utforming ved 90 grader, regnet fra topp posisjonen som 0 punkt, der gradtellingen er mot solas retning. Styreskiven 7 har derimot en helt rettlinjet form rundt hele sirkelen. Bendet gir en innsnevring mellom kam-skiven og styreskiven som danner sjakten 15, der kammen under et løp på 180 grader passerer. Etter bendet ved 90 grader hvor sjakten dannes, åpner kam-skiven 6 for et tilsvarende bend ved 270 grader med full åpning, illustrert på tegneark 3, fig I, Y 2.

Kam-skiven 6 starter med et stigende bend fra 10 til 15 grader før full innsnevring ved 90 grader for å gi kammen en glidende og flytende bevegelse med minimal motstand.

I tillegg har vinden fra 10-15 grader før 90, liten eller ingen positiv effekt på propellbladene 1. Klaringen mellom kam-skiven og styreskiven i sjakten 15 som styrer kamakselen 8, må gi kammens grunnsirkel mulighet til å løpe helt fritt uten motstand.

VEDRØRENDE KAMAKSELEN:

Selve kammen er som en vanlig kam med løftehøyde og grunnsirkel. Kammen kan ved løftehøyden utstyres med et rullende nål-lager for å lette friksjonen ved vendingen.

Kamakselen 8 som er visst på tegneark 1 med speilvent bakside 14, er inkludert med kammen hullrommet 13 med en traktformet åpning på baksiden. Kammens riktige retning-posisjon vises på tegn. 3, fig. I. 14a.

Når kammens bakside passerer i den trange sjakten 15 mellom kam-skiven 6 og styreskiven 7, vil kamakselens hulrom 13 gjennom den traktformede åpningen fylles med olje. Oljen fra kamakselen blir senere levert under sitt videre løp gjennom små svikhull 30 på kammens trykkside og danner der en ekstra oljefilm før vendepunktet ved kam-skivens bend Y 1, som supplerer til hovedsmøringen fra skvalp-hjulene 16. Kamakselen 8 sitt hulrom 13 vil i tillegg til ekstra smøring, også bidra til å redusere motstanden fra oljen når kammen passerer i sjakten 15. For ytterligere å redusere motstanden fra oljen mot kammens bakside ved passeringen i sjakten 15, har skivene 6, 7 skråstilt svikhull til sidene. Ikke inntegnet.

VEDRØRENDE BÆREHJULEN:

Bærehjulene 5a, 5b er tilsvarende kam-skiven 6 og styreskiven 7 hullrommet, men utstyrt med et vist antall eiker på f.eks. seks. Som vist på tegning er eikene til bærehjulene, tegn. 3 fig. I, 5a, 5b utformet i en bestemt buet form for å gi plass til sylinderhuset 10 sin rotasjon. Bærehjulene 5 er innfestet på utsidene av kam-skiven/styreskiven 6/7 og er videreført gjennom rotasjonslagrene D i rotasjonshuset 2, med fast forankring i bærefunksjonen Y-blokken 19. Kam-skiven 6 og styreskiven 7 er fast forbundet til bærehjulene 5 gjennom flytende og aksialt glidende styretapper 24, der skivene er regulerbare av justering-forbindelser til hjulene 5 sine eiker. Justeringene 25 tilpasser skivenes areal 6a, 7a til kammene med full åpning på oversiden og med en gitt styrende klaring i sjakten.

VEDRØRENDE VENDEMEKANISMEN:

Kammens fulle vendepunkt er i henhold til styreskiven 7 kontra kam-skivens 6 sitt bend Y 1 ved 90 grader. Kammen som passerer ved 90 grader er den styrbare i forhold til den motgående ved 270 grader på samme aksling.

Kamakselen 8 som etter vendingen blir styrt inn i sjakten 15 på 180 grader, roterer med propellbladet 1 med kantsiden mot vinden, mens den motgående står i vindposisjon på oversiden av rotasjonshuset 2 med hele sin bredde og fanger opp vindstyrken. Kamakselen som blir ført gjennom sjakten 15 blir vendt ved 270 grader av at motgående kam ved 90 grader Y 1 på samme aksling overtar styringen.

Kam-skivens bend Y 2 i slutten av sjakten 15 ved 270 grader som danner åpningen for kammen, åpner et par grader før for at den styrende kammen ved 90 grader ved Y 1 på samme aksling ikke skal komme i et brytningforhold. Begge akslingene arbeider uavhengig av hverandre under hele rotasjonen og vende-forholdet, men arbeider samtidig sammen i sin faste vinkling i forhold til hverandre med 90 grader. En kryssende akslingen står alltid med et tverrstilt propellblad på topp med opphenting av maksimal effekt fra vindstyrken ved friksjon og vendepunktet til kammen som passerer kam-skivens bend Y 1.

VEDRØRENDE TANNHJULHUSENE:

Utvendig har rotasjonshuset 2 et tannhjul-hus 3a, 3b på hver side med tilsvarende ytre dimensjon eller større og roterer med samme hastighet som huset.

På innsiden av tannhjulhusene 3 er det vulket fast en tannreim 4, eller tenner av fiber.

Rotasjonen fra tannhjulhusenes store ytre dimensjon overføres til fire små hastighet-drev 17. Hastighet-drevene kan være av metall eller fiber. Akslingene 18, utgått fra hastighet-dreven overføres til minimum fire generatorer 20 med to på hver side av rotasjonshuset 2, videre forankret i Y-blokkens sider, tegn. 2, fig. II, III.

En overdimensjonering av tannhjulhusene 3a, 3b ut over rotasjonshuset 2 sin diameter vil med fordel gi et større utvekslingsforhold. Tannhjulhusene 3 kan også gis en hensiktsmessig svinghjuleffekt med vektøkning for ytterligere å øke dreiemoment og hastigheten. Svinghjul-effekten er mest vesentlig og av betydning om tannhjulhusene 3 velges å dimensjoneres ut over rotasjonshuset 2 sin diameter. Vektøkningen må i tilfelle legges utvendig på tannhjul-husene 3 og trolig mest over tannhjul-drevene 4.

Tannreimsystemet er hundre prosent smørefritt og kan legges noe åpent.

Tannhjulhusene er tildekket med en ytre plate 26b som vender fra senter av rotasjonshuset og frem til åpningen som tilknytter akslingene 18 til generatorene 20. Platen 26b er festet til rotasjonshuset 2 med pinnebolter 27. Fra ytterkant av huset vender det en tilsvarende mindre kant 26a som er bendet nedover mot de samme akslingene. For tetting i den lille i åpningen mellom platedelene, kan det anvendes hår av fiber fra den ene eller begge sider. Illustrert på tegn. 2, fig. III, 22. Andre tetninger og utforminger kan brukes, slik som f.eks. pløse av myk gummi fra begge sider.

VEDRØRENDE FESTEMETODER OG MATERIALVALG:

I tilknytning til festemetoder mellom komponentene og materialvalget er det meste utelatt. Dette grunnet sitt eget mangfold, avhengig av komponenten egenart, tilsiktet vekt med flere. Materialet kan f.eks. være av støpejern, stål, lettmetall, blikk, glass eller plastikk, der festemetodene kan utøves med press-pasning, settskrue, låsring, låseveske, mutter. m.m.

VEDERØRENDE VENDEPUNKTET VED 270 GRADER:

Ved vendepunktet ved 270 grader, vil propellbladene 2 bli stående i vater direkte mot vinden og en kort tid møte en viss motstand fra oversiden.

Det som først kan synes å være som et minus kan gjøres om til et absolutt pluss, der en hensiktsmessig løsning kan være en plate foran vendepunktet formet noe lik en S. Platen innfestes i Y-blokken 19 og leder vindstrømmen nedenifra og oppover, for deretter å falle sammen med den øvrige luftstrømmen på oversiden. Denne vindstrømmen vil utelukkende bare forsterke effekten, hvor platen ved utgangspunktet og vider oppover kan formes i en hvilken som helst hensiktsmessig form. Propellbladene 1, eller eventuelt bladenes ytterkant kan f.eks. i tillegg være litt buet oppover for lettere og raskere fange opp vindstrømmen. Propellbladenes tverre sider kan også være noe buet for å holde på vinden, men som der vil kreve en noe større spaltning i åpning på Y-blokken 19 under returen.

VEDRØRENDE VINDBRØNNEN

Vindbrønnens oppgave om den finnes hensiktsmessig er å komprimere, forsterke vindstyrken mest mulig og lede den direkte mot propellbladet 1 for å øke hastigheten. En utforming kan være en trakt som faller ned i en smal trut med oval form, men med åpning for propellbladet på undersiden.

Vindbrønn montert nedenifra for å gi ekstra løft til propellen 1 som står for vending, kan være formet som en hel trakt med fall til halv åpning på oversiden, der innvendige skrådde, buede og opphøyde stoppkanter på sidene leder vinden, føre den mot senter av trakten og opp mot propellbladet. De opphøyde og mulig buede kantene kan danne en skrå vinkel på f.eks. 45 grader fra ytterkant til senter, før kanten form videre leder vinden til propellbladet. Trakten som er splittet for å la propellen passere før den vender må ha langsgående kanter som er noe høyere en de tverrstilte, eller en hensiktsmessig avslutning på de tverrformede. Dette for å forhindre at vind kan trenge ned mot propellbladets kantside. Trakten legges i en hensiktsmessig høyde, vendt nedenifra og opp med innfesting i Y-blokken 19. Vindbrønnene kan brukes sammen eller hver for seg.

Vindstyrken fra en vindbrønnen kan falle sammen med den øvrige vinden, eller den utgått fra en annen brønn. Vindbrønnen kan slik som f.eks. ved vendepunktet ved 270 grader gis mange utforminger og løsninger. Disse er derfor ikke videre inntegnet, men prinsippet er likt og søker patent på fremgangsmåten ut ifra samme og hensiktsmessige prinsipp.

VEDRØRENDE VENDINGEN AV Y-BLOKKEN.

For vending av Y-blokken 19, for å stille propellbladene 1 i forhold til vindretningen er blokken delt ifra bærestolpen med lager/foring. Y-blokken dimensjoneres i deling-området litt utenfor stolpen med en tannkrans på undersiden. Y-blokken kan videre styres i ønsket retning ved hjelp av en elektrisk motor med signaler om retningen fra tek. en styreenhet, regulert av en vimpel eller vindtunnel som registrerer vindretningen til enhver tid. Deling-området illustrert ved tegn 2, fig. I, 23.

VEDRØRENE VARSELLYS:

Gjennomsiktig glass/plastikk med blinkende varsellys ytterst på propellspissene fra LED pærer, for f.eks. å holde fugler på avstand. Varsellyset kan oppnås fra en mulige innvendig mikrodynamo som har små sylinderformede buede propellblader utvendig. Andre valg kan vær innebygde dynamoer med propeller, orientert med små lager/foringer som blir slynget rundt motsatt vei av av propellbladenes rotasjon-retning, eller strømtilførsel fra en ytre energikilde

Patentkrav 3 A.

1. Vendbar vindmølle der fire vendbare propeller (1) aktiviserer rotasjonen av et hullrommet rotasjon-hus (2) gjennom rotasjonlagrene (D), innfestet i bærefunksjonen Y-blokken (19). Karakterisert ved at et utvendig tannhjul-hus (3a, 3b) på hver side av rotasjonshuset (2) med innvendige tannhjuldrev (4) er orientert til fire generatorer (20), via små hastighet-drev (17) for å produsere strøm og hvor en indre vende-mekanisme i huset (2) vender propellbladene (1) under rotasjonen gjennom indre og ytre vende-lager (A, B, C). Hoveddelene til primær og sekundærakslingen i den indre vende-mekanismen, orientert i rotasjonshuset (2), omfatter et sylinder-hus (10) med lagerkubben (11), kam-skiven (6), styreskiven (7), to bærehjul (5a, 5b), fire kamaksler (8), og danner styringen av de vendbare propellbladene (1) under rotasjonen, der vindstyrken komprimeres og forsterkes fra en mulig montert vindbrønn med innfesting i Y-blokken (19).
2. Vendbar vindmølle ifølge krav 1, karakterisert ved at kamakslene (8) sin primæraksling er orientert etter sylinderhusets (10) lengderetning, der husets indre vende-lager (B) og hatt (9) er forbundet med videreføring til propellene (1), via rotasjonshusets (2) ytre vende-lager (A).
3. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-2, karakterisert ved at lagerkubben (11) er orientert i sylinderhuset (10) sitt hulrom og har innfesting med fast forankring i husets indre vende-lager (B) sine lagerskåler
4. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-3, karakterisert ved at senterlageret/indre vende-lager (C) i lagerkubben (11) har en innpresset stikk-aksling (12) til begge sider i lagerets indre lagerskål, der kamakslene (8) er forgrenet med videreføring til propellene (1) gjennom rotasjonshuset (2) sine ytre vende-lager (A) og utgjør sekundærakslingen.
5. Vendbar vindmølle ifølge krav 1,4 karakterisert ved at kam-skiven (6) har et utformet bend (Y 1) ved 90 grader, kontra en rett styreskive (7) som sammen danner sjakten (15) på 180 grader og hvor et tilsvarende bend (Y 2) ved 270 grader former åpningen et par grader før. Dette for å motvirke et brytningforhold under vekslingen mellom de roterende og vendbare kammene på samme aksling. (Y1 kontra Y2).

Patentkrav 3 B.

6. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-5, karakterisert ved at primær og sekundærakslingens kamaksler (8), utgått fra sylinderhuset (10) med tilknytning til propellbladene (1), vender inn i sjakten (15) med baksiden ved 90 graders bendet (Y 1) og som kammen under rotasjonen blir styrt gjennom frem til bendet ved 270 grader, der den blir overstyrt til åpen posisjon med en vending på 90 grader av at motgående kam på samme aksling ved bendet (Y 1) overtar styringen.

7. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-6, karakterisert ved at sylinderhuset (10) har en utsparring (28a, 28b) på begge sider for plass til sekundæraksling, når primærakslingens sylinder-hus (10) vender, mens den kryssende sekundærakslingen utgått fra lagerkubben (11) sitt indre vende-lager (C) sin stikk-aksling (12), vender om sin egen aksling uten krysningkonflikt.

8. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-7, karakterisert ved at primær og sekundæraksling arbeider uavhengig av hverandre undre vendingene mellom Y 1 kontra Y 2, men arbeider samtidig sammen med et forhold på 90 graders vinkel, der et propellblad alltid står på topp og på tvers av vinden ved vendepunktet for opphenting av maksimal effekt

9. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-8, karakterisert ved at kam-skiven (6) og styreskiven (7) har areal (6a, 7a) med anlegg kun for kammenes dimensjonerte flateinnhold, der skivene (6, 7) er hulrommet for plass til sylinderhuset (10) sin rotasjon.

10. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-9, karakterisert ved at bærehjulene (5a, 5b) er hulrommet med buede eiker for plass til sylinderhuset (10) sin rotasjon, der hjulene videre gjennom rotasjonslagene D i rotasjonshuset (2) er innfestet i bærefunksjonen Y-blokken (19) med fast forankring.

11. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-10, karakterisert ved at skivene (6, 7) er forbundet til bærehjulene (5a, 5b), gjennom aksialt flytende og glidende styretapper (24) med justering-punkter (25).

Patentkrav 3 C.

12. Vendbar vindmølle er ifølge krav 1-11, karakterisert ved at tannhjulhusene (3a, 3b) er orientert utvendig på hver side av rotasjonshuset (2), roterer med samme hastighet og har samme diameter, eller dimensjonert ut over huset (2) for å øke utvekslingsforholdet, da og der mest vesentlig med en mulig svinghjuleffekt fra en utvendig vektøkning.

13. Vendbar vindmølle er ifølge krav 1-12, karakterisert ved at rotasjonen fra tannhjulhusene (3a, 3b) sine tannhjul-dreve (4) er forgrenet til fire små hastighetsdrev (17) med overføring til et tilsvarende antall generatorer (20), via drevenes (17) sine akslinger (18), der generatorene videre er innfestet i bærefunksjonen Y-blokkens fire sider (21).

14. Vendbar vindmølle er ifølge krav 1-13, karakterisert ved at tannhjul-drevene (4) i tannhjulhusene (3a, 3b) er smørefrie av vulkede tannreimer, tenner av fiber eller tilsvarende med forgrening til smørefrie hastighetsdrev.

15. Vendbar vindmølle er ifølge krav 1-14, karakterisert ved at tannhjulhusene (3a, 3b) sin ytterkant, formes av en mindre bendede kant (26a), tilsluttet av et større plate-deksel (26b) som vender fra senter av sylinderhuset, innfestet med pinnboter (27) i rotasjonshuset (2) og hvor det mellom platedelene (26a, 26b) dannes en smal åpning til generatorene (20) sine utgående akslinger (18), der åpningen tettes med myke fiber-hår (22) eller av tilsvarende friksjonfritt materiale.

16. Vendbar vindmølle ifølge krav 1-15, karakterisert ved at smøre-funksjonen til den indre vende-mekanismen blir aktivisert av små skvalp-hjul (16) i rotasjonshuset og ved at baksiden av hullromme kamaksler (13) fylles med olje under passeringen i sjakten (15), der de under den videre rotasjonen etter vendingen ved Y 2, etterlater en ekstra oljefilm på kammens trykkside gjennom de små svikhullene (30).

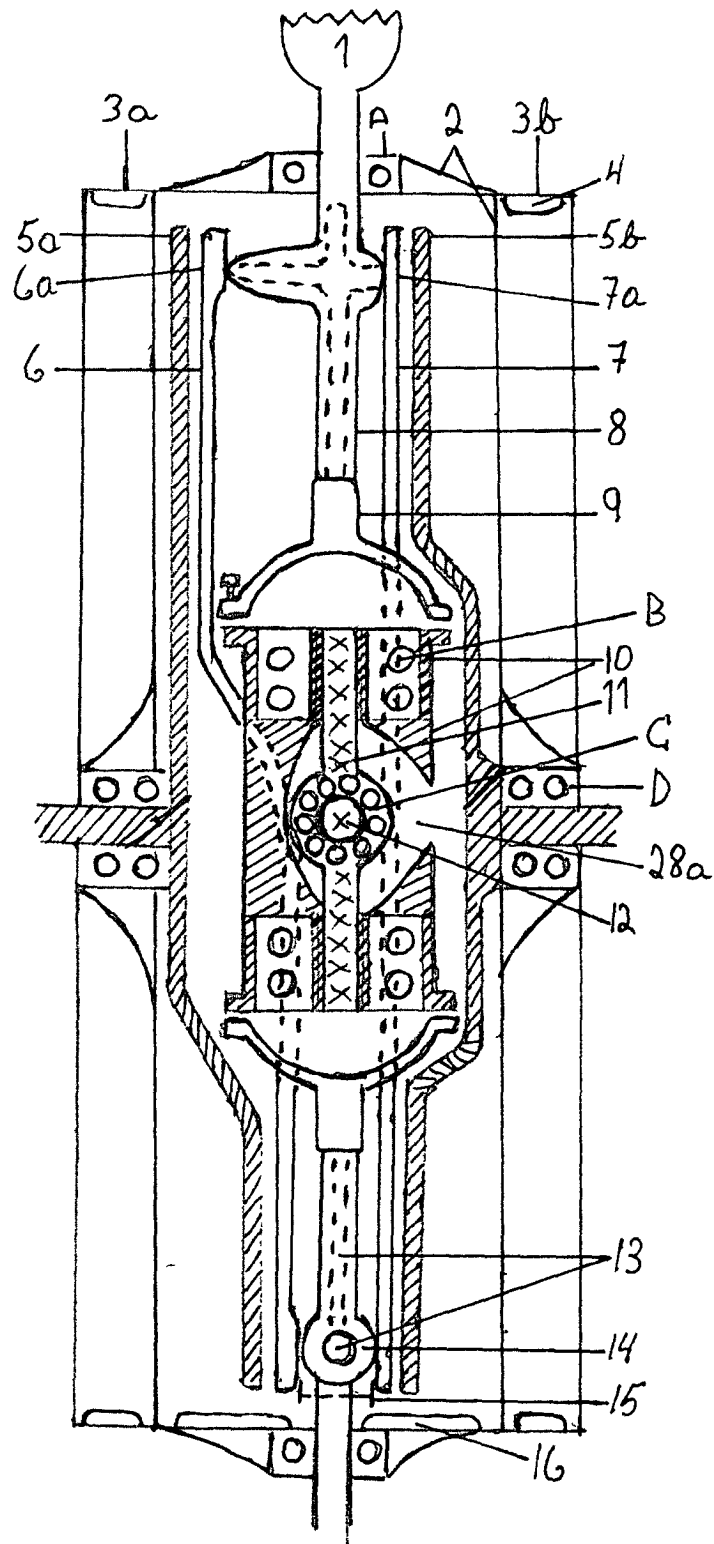
Patentkrav 3 D.

17. Vendbar vindmølle er ifølge krav 1-16, karakterisert ved at fremgangsmåten med en S-formet vindledende vindsperre eller en vindbrønn som komprimerer, forsterker vindstyrken og leder den mot propellbladene (1) for hastighetsøkning med innfesting i Y-blokken (19), hvorfra dette som utgangspunkt stilles patentkrav med flere alternative løsninger og utforminger, men ut ifra samme og gitte prinsipp.

18. Vendbar vindmølle er ifølge krav 1-17, karakterisert ved at Y-blokken (19) er forbundet til bærestolpen med lager/foring for vending, der dimensjonen i deling-området er noe utenfor stolpen med en tannkrans på undersiden, tilknyttet en elektrisk motor med signaler fra f.eks. en styreenhet, regulert av en vindtunnel/vimpel som registrer vindretningen til enhver tid (deling-området illustrert på tegn. 2, fig I, 23).

19. Vendbar vindmølle er ifølge krav 1-18, karakterisert ved at fremgangsmåten med lys fra LED pærer gjennom glass/plastikk på propellspissene, har innvendige mikrodynamoer som er orientert til utvendige sylindrerformede mikropropeller, eventuelt indre propeller med slyng-effekt fra rotasjonen, eller med tilgang fra en mulig ytre strømkilde.

1.



2.

