



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 2660466 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
*F03D 9/00 (2016.01)*  
*F03D 1/04 (2006.01)*  
*F03D 3/00 (2006.01)*  
*F03D 3/04 (2006.01)*  
*F03D 7/02 (2006.01)*  
*F03D 7/06 (2006.01)*  
*F03D 9/25 (2016.01)*  
*F03D 9/35 (2016.01)*  
*F03D 80/00 (2016.01)*  
*F03D 80/70 (2016.01)*

Norwegian Industrial Property Office

---

(21) Translation Published 2019.10.28

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2019.06.26

(86) European Application Nr. 11852639.1

(86) European Filing Date 2011.07.28

(87) The European Application's Publication Date 2013.11.06

(30) Priority 2010.12.31, CN, 201010623950

(84) Designated Contracting States: AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR

(73) Proprietor Beijing Hengju Chemical Group Corporation, No. 8 Huoxing 3 Street Huoxian Industry Development Zone Tongzhou District, Beijing 101109, Kina  
Henan Hengju New Energy Equipment Co., Ltd., No. 29 Hua Liang Road, Lankao Industry Cluster Area Henan 475300, Kina

(72) Inventor GUO, Wenli, No. 8 Huoxing 3 Street Huoxian Industry Development Zone Tongzhou District, Beijing 101109, Kina

(74) Agent or Attorney BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

---

(54) Title **IMPACT TYPE WIND-DRIVEN POWER GENERATING DEVICE**

(56) References Cited:  
WO-A1-2009/008763  
CN-A- 101 103 198  
CN-A- 102 052 255  
CN-Y- 2 864 146  
DE-C- 463 711  
US-A1- 2009 280 008

US-A- 4 018 543  
US-A1- 2010 171 314  
BR-A- 9 002 505  
CN-Y- 2 165 251  
RU-C1- 2 062 353  
SU-A1- 1 134 771

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

## Patentkrav

### 1. En støt-type vinddrevet kraftgenererende anordning, omfattende:

en vindturbin, en sentral aksel av vindturbinen er vertikalt anordnet;

en avgasskanal (8) som er anordnet koaksialt med vindturbinen, den nedre enden av avgasskanalen (8) står i forbindelse med et øvre skall av vindturbinen, et avgassutløp på den øvre enden av avgasskanalen (8) er anordnet i den horisontale retningen;

en kraftrotor (10) som er anordnet koaksialt med vindturbinen; blader (4, 5, 6) som er anordnet inne i vindturbinen og er installert ved periferien av den sentrale akselen av vindturbinen;

et avtrekksluftsamlekammer (16) som er koaksialt med vindturbinen, avtrekksluftsamlekammeret (16) er dannet av et omgivende arrangement av bladene (4, 5, 6) og står i forbindelse med avgasskanalen (8);

en transmisjonsaksel (12) som er anordnet koaksialt med vindturbinen, den øvre enden av transmisjonsakselen (12) er forbundet med en sentral aksel av krafttrotoren, og den nedre enden av transmisjonsakselen (12) er forbundet med en kraftgenererende anordning, hvori bladene inkluderer flertrinns støtblader (4, 6) og luftstrømstyrende blader (5) som er vekselvis anordnet; støtbladene (4, 6) er installert på krafttrotoren (10), og de luftstrømstyrende bladene (5) er installert på det øvre skallet på vindturbinen, **karakterisert ved at** krafttrotoren (10) er lokalisert ved bunnen av vindturbinen.

2. Den støt-type vinddrevne kraftgenererende anordning ifølge krav 1, hvori et luftinntak er anordnet på en sidevegg av vindturbinen, og en vindsamler (1) er anordnet ved luftinntaket; vindsamleren (1) inkluderer en vindkanal avsmalnet fra luftinntaket mot den sentrale akselen av vindturbinen; vindkanalen derpå er forsynt med flere ledende ribbeplater (17) som er anordnet ved intervaller i en lengderetning, for å bryte luftstrømmen som kommer inn i vindturbinen.

3. Den støt-type vinddrevne kraftgenererende anordning ifølge krav 2, hvori en luftstrømkakselererende dyse (2) er anordnet ved bakenden av vindkanalen, og den luftstrømkakselererende dysen (2) er nær bladene (4, 5, 6), for filtrering av sand, støv og regnvann som bæres av den innkommende vinden og for å akselerere den innkommende

vinden; den luftstrømakselererende dysen (2) er roterbart forbundet med det øvre skallet (28) av vindturbinen ved hjelp av en roterbar aksel som er utstyrt med en justeringsgirsammenstilling; justeringsgirsammenstillingen driver den luftstrømakselererende dysen (2) til å rotere rundt den roterbare akselen, for å kontrollere en lufttilførselsrate fra den luftstrømakselererende dysen (2) inn i vindturbinen.

**4.** Den støt-type vinddrevne kraftgenererende anordning ifølge krav 1, hvori en luftavtrekksavledningsanordning (7) er anordnet ved bunnen av avtrekksluftsamlekammeret (16), for eksportering av luftstrømmen vertikalt oppover, langs den sentrale akselen av avtrekksluftsamlekammeret (16).

**5.** Den støt-type vinddrevne kraftgenererende anordning ifølge krav 1, hvori et avvikssystem (9) er anordnet ved forbindelsen mellom avgasskanalen (8) og vindturbinen, for å justere avgasskanalen (8) for å gjøre at avgassutløpet vender bort fra retningen av den innkommende vinden.

**6.** Den støt-type vinddrevne kraftgenererende anordning ifølge krav 1, hvori transmisjonsakselen (12) er forsynt med et last-trykklager (13) som er støttet på et støttetårn (14), støttetårnet (14) er installert med en stator (15) på toppen, og et innrettende rullelager er anordnet mellom statoren (15) og kraftrotoren (10), for å begrense kraftrotoren (10) inne i statoren (15) for rotasjon.

**7.** Den støt-type vinddrevne kraftgenererende anordning ifølge krav 1, hvori den kraftgenererende innretningen er et horisontal type kraftgeneratorsett eller et vertikal type kraftgeneratorsett, inkluderende suksessivt forbundet girkasse (22), bremseanordning (21) og kraftgenerator (20); når den kraftgenererende anordningen er et horisontal type kraftgeneratorsett, er girkassen (22), bremseanordningen (21) og kraftgeneratoren (20) anordnet horisontalt, og den sentrale akselen av girkassen (22) er forbundet med den nedre enden av transmisjonsakselen (12) ved hjelp av konisk tannhjul styretransmissionssystem (19); når den kraftgenererende anordningen er et vertikal type kraftgeneratorsett, er girkassen (22), bremseanordningen (21) og kraftgeneratoren (20) vertikalt anordnet, og den sentrale akselen av girkassen (22) er forbundet med den nedre enden av transmisjonsakselen (12).