



(12) **Translation of
European patent specification**

(11) **NO/EP 2558361 B1**

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
B64C 3/10 (2006.01)
B64C 23/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2017.03.13
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2016.10.26
(86)	European Application Nr.	11716668.6
(86)	European Filing Date	2011.04.14
(87)	The European Application's Publication Date	2013.02.20
(30)	Priority	2010.04.15, NL, 2004555
(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	CFS GreenX Holding B.V., 25 Institutenweg, 7521 PH Enschede, NL-Nederland
(72)	Inventor	MUSTERS, Robert Jan, 32 Lemselobrink, NL-7544 GD Enschede, NL-Nederland
(74)	Agent or Attorney	Onsagers AS, Postboks 1813 Vika, 0123 OSLO, Norge

(54)	Title	WING FOR GENERATING LIFT FROM AN INCIDENT FLOW
(56)	References Cited:	EP-A1- 1 557 354 WO-A2-2008/125868 DE-B1- 1 813 311 US-A- 5 697 468 US-A1- 2007 131 819 EMOSCOPES: 'WESTLAND LYSANDER' WIKIPEDIA, THE FREE ENCYCLOPEDIA, [Online] 28 April 2008, page 2PP, XP055164388 Retrieved from the Internet: <URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Westland_Lysander#mediaviewer/File:Westland_Lysander.png > [retrieved on 2015-01-23]

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. Vinge (1) for generering av løft fra en innfallende strøm (A) , omfattende:
- en bakre kant (5), en fremre kant (3), en indre ende (7), en ytre ende (9), en toppoverflate (10) som tilsvarer en sugeside og en bunnoverflate (12) som tilsvarer en trykkside,
 - i tverrsnitt, en bærevinge (14) med en kordelinje (16) som er definert ved en rettlinje mellom den fremre kanten (3) og den bakre kanten (5) til bærevingen (14),
 - en spennretning (20) som strekker seg fra den indre enden (7) mot den ytre enden (9) som er perpendikulær på kordelinjen (16),

der den fremre kanten (3) videre omfatter,

- en knekk (21) mellom den indre enden (7) og den ytre enden (9) for å generere en knekkvorteks (B) for å tilveiebringe et ytterligere løft,
- en fremre sveipedel (23) mellom den indre enden (7) og knekken (21) som strekker seg mot knekken (21) som presenterer en vinkel relativt spennretningen mellom 0 ° og 90 °,
- en bakre sveipedel (25) mellom knekken (21) og den ytre enden (9) som strekker seg fra knekken (21) som presenterer en vinkel relativt spennretningen mellom 0 ° og -90 °,

karakterisert ved at toppoverflaten (10) omfatter et strømningsstyringsmiddel (30) for styring av løftet ved å forstyrre knekkvorteks (B), der strømningsstyringsmiddelet (30) er lokalisert før den bakre enden (5) og ikke en del av den bakre kanten av vingen og mellom den fremre kanten (3) og den bakre kanten (5) og i det minste delvis lokalisert bak den bakre sveipedelen (25), slik at styringsmiddelet (30) er plassert i knekkvorteks (B).

2. Vinge (1) ifølge krav 1,
der en vinkel (γ) for knekken (21) er mindre enn 180 °.

3. Vinge (1) ifølge ett av de foregående krav,
der knekken (21) er lokalisert på vesentlig én tredjedel av en rett linje mellom den indre enden (7) og den ytre enden (9) der den rette linjen er parallell med spennretningen (20).
- 5
4. Vinge (1) ifølge ett av de foregående krav,
der den fremre sveipedelen (23) viser en vinkel fremover (α) relativt spennretningen på mellom 5° og 40° .
- 10
5. Vinge (1) ifølge ett av de foregående krav,
der den bakre sveipedelen (25) viser en vinkel bakover (β) relativt spennretningen på mellom -5° og -40° .
- 15
6. Vinge (1) ifølge ett av de foregående krav,
der strømningsstyringsmiddelet (30) i sin helhet er lokalisert bak den fremre kantdelen (35) mellom knekken (21) og den ytre enden (9).
- 20
7. Vinge (1) ifølge ett av de foregående krav,
der strømningsstyringsmiddelet (30) er lokalisert mellom den fremre kanten (3) og en referanselinje halvveis den fremre kanten (3) og den bakre kanten (5).
- 25
8. Vinge (1) ifølge ett av de foregående krav,
der strømningsstyringsmiddelet (30) omfatter en hengslet overflate (31).
- 30
9. Vinge (1) ifølge krav 8,
der den hengslede overflaten (31) er mindre enn en femtedel av toppoverflaten (10).
10. Vinge (1) ifølge ett av kravene 8-9,
der den hengslede overflaten (31) dekker mer enn én tiendedel av toppoverflaten (10).

11. Vinge (1) ifølge ett av de foregående krav,
der bærevingen (14) ved den indre enden (7) er krummet og ved den ytre enden (9)
er bærevingen (14) halvsymmetrisk.
- 5 12. Luftfartøy (100),
omfattende minst én vinge (1) ifølge ett av de foregående krav, der luftfartøyet
(100) videre omfatter:
- en ramme,
 - en flapsmekanisme (106b, 108b) for å flapse den minst ene vingen
- 10 (101b) med hensyn på rammen.
13. Luftfartøy (100) ifølge krav 12, der vingen (100) videre omfatter en
strømningsstyringsakuator anbrakt mellom toppoverflaten (110a) og
bunnoverflaten.
- 15 14. Blad (201) for en roterende vinge (200), omfattende minst én vinge ifølge ett
av kravene 1 til 11, der strømningsstyringsmiddelet (230) omfatter et lufthull (231)
for fordeling av strømmen.
- 20 15. Anvendelse av en vinge (1, 200) ifølge ett av kravene 1 til 11, der denne
vingen er montert på en turbin, på en marin propell for et marint fartøy, eller på et
luftfartøy, mer spesifikt et ubemannet fartøy, spesielt en kunstig fugl.