Octrooiraad

(12) A **Terinzagelegging** (11) **8303872**

Nederland (19) NL

(54) **Vleugelzeil.**

(51) Int.Cl⁴.: B63H 9/06.

(71) Aanvrager: Alex Johannes Engel, Breedweer 2 te 1541 AC Koog aan de Zaan.

(74) Gem.: Geen..

(21) Aanvrage Nr. 8303872.

(22) Ingediend 11 november 1983.

(32) - -

(33) - -

(31) - -

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 3 juni 1985.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Vleugelzeil.

De uitvinding heeft betrekking op een tuig, omvattende een zeil van maximaal 20 vierkante meter, een mast en een bedieningsorgaan, zoals een giek welke wordt gebruikt op zeilplanken en kleine zeilboten. In het volgende zal de uitvinding worden beschreven aan de hand van een zeilplank. Niettemin is de uitvinding op voor een deskundige voor de hand liggende wijze ook van toepassing op een zeilwagen, een sneeuw- of ijszeilvoertuig, schaatsplank of een kleine zeilboot. De uitvinding is derhalve niet beperkt tot de toepassing op een zeilplank.

Ofschoon de gebruikelijke zeilen goed voldoen voor recreative doeleinden, brengt de gebruikelijke vorm een aantal inherrente beperkingen mede met betrekking tot een optimaal rendement van de ter beschikking staande windkracht, hetgeen vooral bij meer sportief gebruik, bijvoorbeeld de wedstrijdsport, een nadeel is.

De uitvinding beoogt derhalve de bekende zeilvorm c.q. tuigconstructie zodanig te verbeteren, dat uit de ter beschikking staande wind een beduidend hoger rendement wordt verkregen en daarmee een grotere voortstuwing wordt bereikt.

Hiertoe wordt volgens de uitvinding een zeil van de beschreven soort gekenmerkt, doordat het voorste gedeelte een vleugelvorm heeft. Daarbij is het vleugelgedeelte van het zeil door middel van een gaas aan het achterzeil gemonteerd.

Volgens een ander aspect van de uitvinding zijn de zeillatten van het achterzeil aan een lijn verbonden, welke door het hele achterlijk loopt.

In het volgende zal de uitvinding nader worden beschreven met verwijzing naar de bijgevoegde tekeningen.

Figuur 1 toont schematisch een zeilplank met daarop een tuig volgens de stand der techniek.

Figuur 2 toont een soortgelijke zeilplank met een zeil volgens de uitvinding.

Figuur 3 toont een (opengewerkt) detail van het zeil volgens de uitvinding.

Figuur 4 toont een dwarsdoorsnede van een zeil volgens de stand der techniek, met de daarbij behorende luchtstroming.

Figuur 5 toont een soortgelijke dwarsdoorsnede van een

zeil volgens de uitvinding, met de (verbeterde) bijbehorende luchtstroming.

Figuur 1 toont schematisch een zeilplank volgens de stand der techniek. Afgebeeld is een rompgedeelte welk in het navolgende als "plank" zal worden aangeduid. Op plank 1 is een tuig geplaatst welk bestaat uit een mast 2, die ten opzichte van de plank kan scharnieren. Aan de mast is een zeil 3 bevestigd, terwijl voorts een bedieningsorgaan in de vorm van een giek 4 aanwezig is, die dient om de plankzeiler 5 mogelijk te maken zich op de plank staande te houden en om de stand van het zeil en daarmee de zeilplank te besturen.

Bij de constructie van een normaal tuig is het zeil door middel van een mastslurf 6 om de mast aangebracht. De aldus verkregen constructie levert direct achter de mast een sterke turbulentie op, terwijl juist daar de wind haar maximale zuigkracht moet kunnen ontwikkelen. Het is algemeen bekend dat een turbulente stroming geen zuiging kan omtwikkelen. Tevens leert de aerodynamica ons, dat de wind optimaal in voortstuwende kracht kan worden omgezet, als de afstand welke de lucht aan de lijzijde moet afleggen beduidend groter is als de afstand welke de lucht aan de loefzijde moet afleggen. Omdat een conventioneel zeil enkel is uitgevoerd,is het afstandsverschil tussen loef- en lij-luchtstroming slechts gering. Ook wordt bij een conventioneel zeil de luchtstroming op ongeveer éénderde van de voorrand turbulent. Deze turbulente stroming levert geen stuwkracht, doch uitsluitend weerstand.

Volgens de uitvinding kan het bezwaar van een enkel uitgevoerd zeil worden ondervangen door gebruik te maken van een zeer brede masthoes, welke is voorzien van zeillatten 7, die om de mast heen gebogen zijn, zodat er een vleugelprofiel ontstaat. Door dit vleugelprofielgedeelte middels een gaas 8 aan het achterzeil 9 te monteren ontstaat een sleuf waardoor er een luchtstroming ontstaat van de loef- naar de lijzijde van het zeil. Deze stroming verminderdt de turbulentie aan de lijzijde. Daarbij zorgt het gaas er tevens voor dat in nagenoeg alle standen van het zeil het overtollige water uit het vleugelgedeelte kan wegstromen. Eén en ander wordt weergegeven in figuur 2,3 en 5.

De constructie van het vleugelzeil vereist wel een strak achterlijk van het zeil om zo de gebruikte lucht zonder problemen te doen wegstromen. Hiertoe is er een lijn 10 door het achterlijk gevoerd, welke ter hoogte van de zeillatten uit het achterlijk te voorschijn komt, om zo aan de zeillatten bevestigd te kunnen worden, zodat de zeillatten niet alleen het zeil, doch ook het achterlijk strak houden.

Opgemerkt wordt, dat diverse modificaties en variaties van de beschreven uitvinding mogelijk zijn. Dergelijke modificaties en variaties worden geacht binnen de uitvinding te vallen.

CONCLUSIES.

1 Vleugelzeil voor een zeilvaartuig, omvattende een zeil, gekenmerkt doordat het voorste gedeelte een vleugelprofiel heeft.

2 Vleugelzeil volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het vleugelprofiel gevormd kan worden, doordat een deel van het zeil dubbel is uitgevoerd.

3 Vleugelzeil volgens conclusie 1 en 2, met het kenmerk dat het vleugelprofiel wordt gevormd door zeillatten, welke om de mast heengebogen zijn.

4 Vleugelzeil volgens één der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat het vleugelprofielgedeelte middels een gaas aan het achterdeel van het zeil is bevestigd.

5 Vleugelzeil volgens één der voorgaande conclusies met het kenmerk dat de zeillatten in het achterste gedeelte van het zeil op spanning worden gehouden door een lijn welke tevens door het achterlijk wordt gevoerd.

fig.1

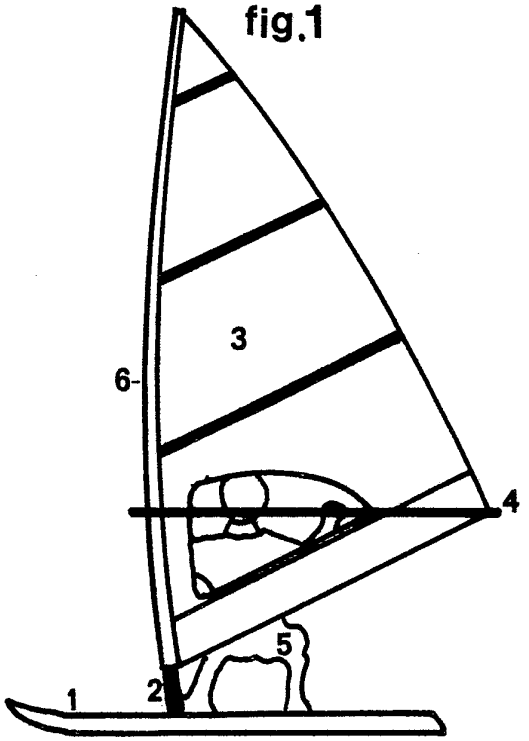


fig.2

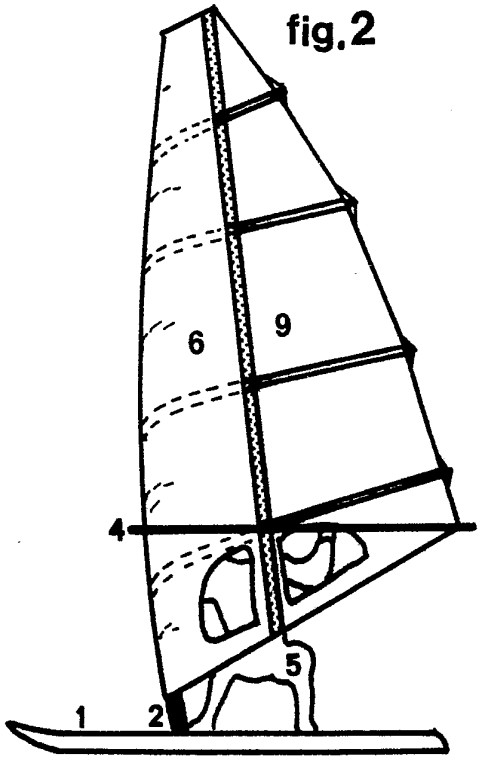
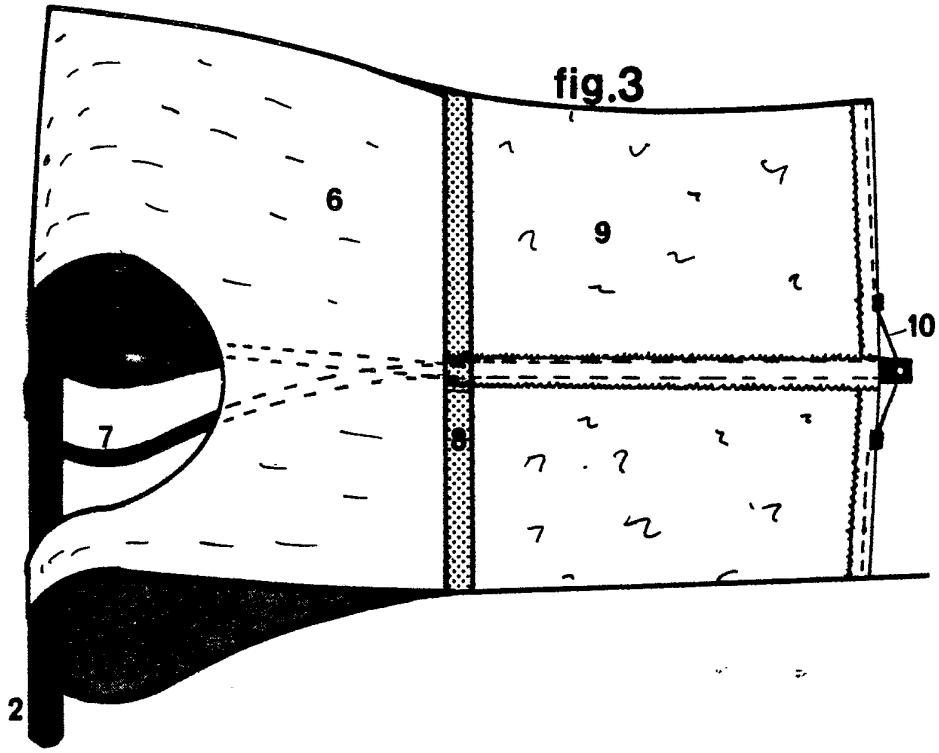


fig.3



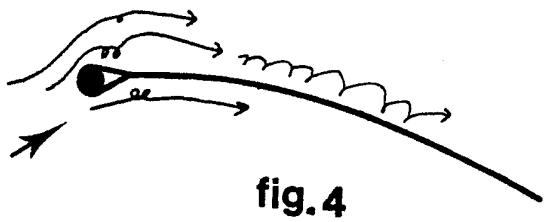


fig.4

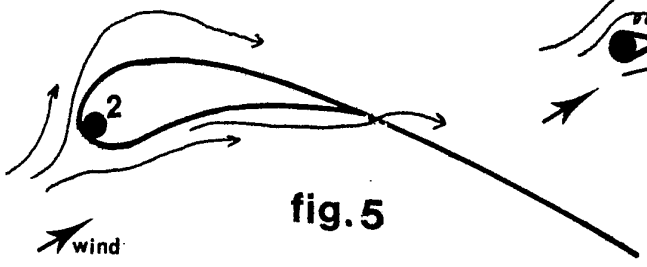


fig.5

8303872