



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102007901566186
Data Deposito	19/10/2007
Data Pubblicazione	19/04/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	63	H		

Titolo

SISTEMA DI PROPULSIONE A VELA

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda i sistemi di propulsione a vela per imbarcazioni e simili, ed in particolare un sistema comprendente un fiocco e due rande inferite su sartie
5 poste ai lati dell'albero. Nel seguito si farà specifico riferimento alla applicazione del presente sistema ad una imbarcazione monoalbero, ma è chiaro che quanto detto si applica anche ad imbarcazioni multialbero ed a mezzi di trasporto terrestri che utilizzano un sistema di propulsione a vela.

Come è noto, un tradizionale sistema di propulsione a vela comprende un fiocco
10 ed una sola randa sistemata tutta a poppavia dell'albero e fissata tra l'albero, un boma ed una penna, se la vela è quadrangolare, oppure solo tra albero e boma se la vela è triangolare come nelle rande moderne. Il fiocco è invece una vela triangolare disposta a proravia dell'albero con il bordo anteriore inferito sul cavo che sostiene l'albero verso prora (strallo) ed è governata solo dalle scotte. Questo tipo di velatura consente una
15 buona andatura di bolina ma non è molto efficace nella navigazione con vento di poppa, se non utilizzando particolari tipi di vela come spinnaker e gennaker.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di fornire un sistema di propulsione a vela che supera i suddetti inconvenienti.

Tale scopo viene conseguito per mezzo di un sistema velico comprendente oltre al
20 tradizionale fiocco anche due rande inferite su due sartie poste una a destra ed una a sinistra di uno stesso albero. Altre vantaggiose caratteristiche sono riportate nelle rivendicazioni dipendenti.

Il vantaggio principale di questo sistema velico deriva dalla maggiore superficie della velatura sostenuta dall'albero rispetto alla velatura tradizionale costituita da una
25 singola randa e relativo fiocco, cosicché a parità di vento la spinta velica e quindi la

velocità della barca dotata del presente sistema di propulsione risultano superiori a quelle di una barca con armamento tradizionale.

Un secondo notevole vantaggio del presente sistema velico è dato dal fatto che il fiocco e la randa di sottovento si presentano rispetto al vento come un'unica vela di
5 superficie quasi uguale alla somma delle superfici delle due vele, essendoci una leggera sovrapposizione, e formano quindi una specie di profilo alare la cui efficienza è superiore all'efficienza delle due vele separate presenti negli armamenti tradizionali.

Ancora un altro sensibile vantaggio del suddetto sistema velico è costituito dal fatto che nelle andature con il vento in poppa la superficie velica ha il centro di spinta
10 posto sull'asse della barca invece che eccentrico come nelle barche tradizionali, e ciò rende l'andatura più stabile e meno soggetta a deviazioni della prora a destra o sinistra, soprattutto in presenza di onda. Questo costituisce un grande vantaggio in termini di sicurezza e rende superfluo il ricorso a vele speciali per il vento in poppa, come il gennaker o lo spinnaker.

15 Questi ed altri vantaggi e caratteristiche del sistema di propulsione a vela secondo la presente invenzione risulteranno evidenti agli esperti del ramo dalla seguente dettagliata descrizione di alcune sue forme realizzative con riferimento agli annessi disegni in cui:

la Fig.1 è una vista schematica prospettica posteriore di una prima forma
20 realizzativa di una imbarcazione dotata del sistema velico secondo l'invenzione, le vele essendo disposte per l'andatura di bolina;

la Fig.2 è una vista in pianta dell'imbarcazione di fig.1 che mostra la disposizione delle vele per l'andatura di bolina con mure a sinistra e con mure a dritta;

la Fig.3 è una vista in pianta che mostra la disposizione delle vele per l'andatura
25 con il vento in poppa;

la Fig.4 è una vista schematica posteriore dell'imbarcazione di fig.3;

la Fig.5 è una vista schematica prospettica posteriore di una seconda forma realizzativa dell'attrezzatura da utilizzare con questo sistema velico; e

la Fig.6 è una vista schematica prospettica posteriore di una terza forma
5 realizzativa dell'attrezzatura da utilizzare con questo sistema velico.

Facendo riferimento alla Fig.1, si vede che l'innovativo sistema di propulsione a vela secondo la presente invenzione comprende: a) un tradizionale fiocco F, il cui vertice superiore è attestato alla parte superiore di un albero A; b) una randa sinistra RS inferita su una sartia S, fissata alla coperta C a sinistra dell'albero A, e disposta su un
10 boma B pure montato su detta sartia S; c) un'analogia randa destra RD disposta tra un relativo boma B ed una relativa sartia S fissata alla coperta C a destra dell'albero A.

In questa prima forma realizzativa, le due rande RS, RD sono inferite sulle stesse sartie laterali S che sostengono l'albero A, ma sono possibili anche altri tipi di attrezzatura come verrà illustrato più avanti.

15 Come mostrato in Fig.2, quando l'imbarcazione procede di bolina il fiocco F e la randa di sottovento (RD con mure a sinistra, RS con mure a destra) si presentano rispetto al vento V come una unica vela, grazie alla loro leggera sovrapposizione, mentre la randa di sopravvento lavora da sola fornendo una spinta in più al sistema.

Le due rande RS, RD nelle andature verso il vento lavorano con profili quasi
20 paralleli, e cambiando lato di navigazione rispetto al vento V il fiocco F viene bordato sul nuovo lato in modo da formare un unico profilo con la nuova randa sottovento, mentre le rande non necessitano di alcuna manovra se non un affinamento di regolazione sulla nuova direzione.

Con riferimento ora alle Figg.3 e 4, si vede che nelle andature con il vento in
25 poppa le due rande RS, RD possono essere disposte simmetricamente rispetto all'albero

A, mentre lo spazio aperto che resta fra le due rande può essere coperto da un'apposita vela triangolare o dal fiocco F stesso. In questo modo, i contributi di spinta di ciascuna vela (indicati dalle frecce piccole) si combinano in una spinta velica complessiva SV il cui centro di spinta CS risulta sostanzialmente sull'asse della imbarcazione, con i
5 summenzionati vantaggi di sicurezza e stabilità dell'andatura.

Nelle viste schematiche delle Figg.5 e 6 sono infine illustrate altre due possibili soluzioni di attrezzatura da usare con questo sistema velico.

La prima soluzione prevede un albero A tradizionalmente attrezzato con uno strallo di prora SP sul quale è inferito il fiocco F, mentre le due rande RS, RD (la randa
10 sinistra RS essendo illustrata ripiegata sul relativo boma B) sono inferite su apposite sartie dedicate SR che dalla cima dell'albero A vanno a finire sulla coperta C lateralmente all'albero A. In questo caso, il punto di attacco sulla coperta C di ciascuna delle sartie di randa SR può essere attestato su un carrello mobile CR in modo che la sartia di randa SR si possa spostare avanti-indietro in coperta per ricercare l'equilibrio
15 velico ottimale.

Nella seconda soluzione l'attrezzatura è più semplice perché le rande RS, RD sono inferite sulle sartie laterali S dell'albero A, mentre è il fiocco F che è inferito su un apposito strallo di fiocco SF che dalla cima dell'albero A va a finire in coperta anteriormente all'albero A ma più indietro rispetto allo strallo di prora SP. In questo
20 caso, il piede dello strallo di fiocco SF può essere attestato su un carrello mobile CF in modo che la ricerca dell'equilibrio velico può essere ottenuta spostando avanti-indietro il fiocco F.

Ovviamente, per avere la massima flessibilità nella regolazione delle vele nulla vieta di combinare le due suddette soluzioni in una quarta forma realizzativa che
25 prevede sia i carrelli CR che il carrello CF.

È chiaro quindi che le forme realizzative del sistema velico secondo l'invenzione sopra descritte ed illustrate costituiscono solo esempi suscettibili di numerose variazioni. In particolare, forme, dimensioni e materiali degli elementi che compongono detto sistema velico potranno variare liberamente secondo specifiche esigenze di progetto fintantoché viene mantenuta la struttura generale del sistema.

Eventuali aggiunte e/o modifiche potranno pertanto essere apportate al sistema velico oggetto della presente invenzione senza tuttavia uscire dall'ambito di protezione dell'invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema di propulsione a vela per imbarcazioni e simili, comprendente almeno un albero (A) ed un fiocco (F) governato da scotte e attestato alla sommità di detto albero (A), caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre almeno due rande (RS, RD) inferite su due sartie (S; SR) poste una a destra ed una a sinistra di detto almeno un albero (A) e disposte ciascuna su un boma (B) montato su una di dette sartie (S; SR).

2. Sistema di propulsione a vela secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che quando l'imbarcazione o simili procede di bolina il fiocco (F) e la randa di sottovento (RS, RD) sono leggermente sovrapposti.

3. Sistema di propulsione a vela secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che le due rande (RS, RD) sono inferite sulle stesse sartie laterali (S) che sostengono l'albero (A).

4. Sistema di propulsione a vela secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che le due rande (RS, RD) sono inferite su sartie dedicate (SR).

5. Sistema di propulsione a vela secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che il punto di attacco sulla coperta (C) di ciascuna delle sartie di randa (SR) è attestato su un carrello (CR) mobile in direzione longitudinale.

6. Sistema di propulsione a vela secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il fiocco (F) è inferito su un apposito strallo di fiocco (SF) che dalla cima dell'albero (A) va a finire sulla coperta (C) anteriormente all'albero (A) ma più indietro rispetto allo strallo di prora (SP).

7. Sistema di propulsione a vela secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che il piede dello strallo di fiocco (SF) è attestato su un carrello (CF) mobile in direzione longitudinale.

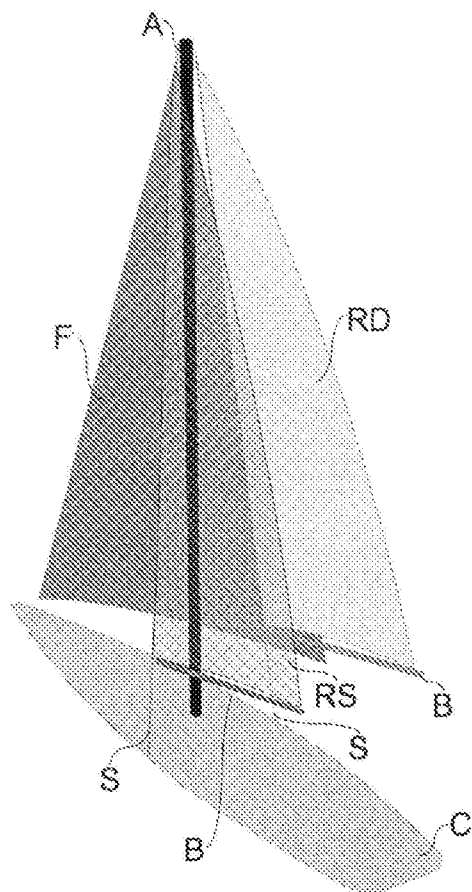


Fig.1

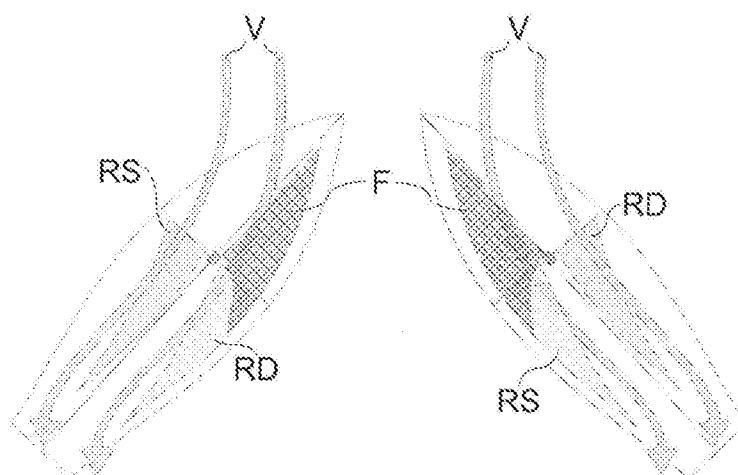


Fig.2

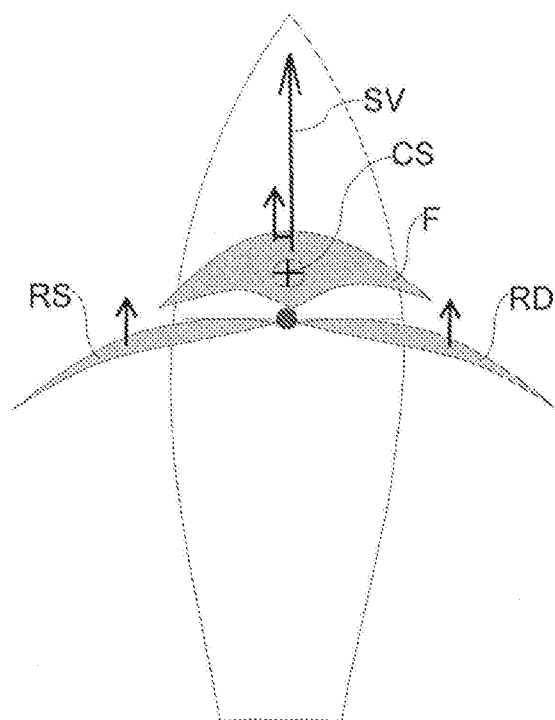


Fig.3

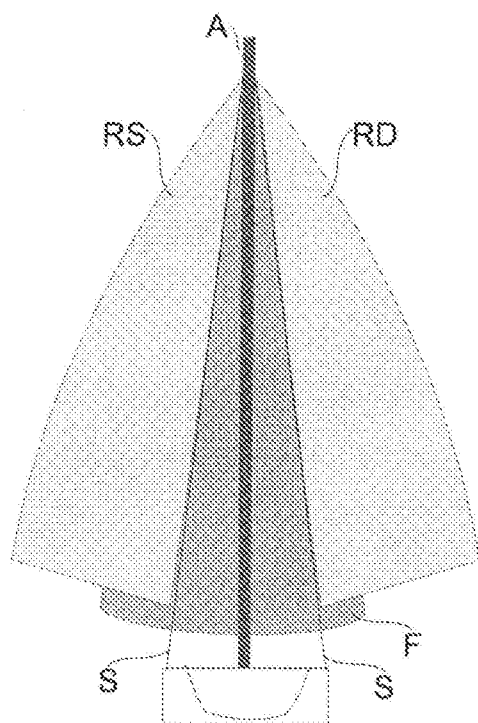


Fig.4

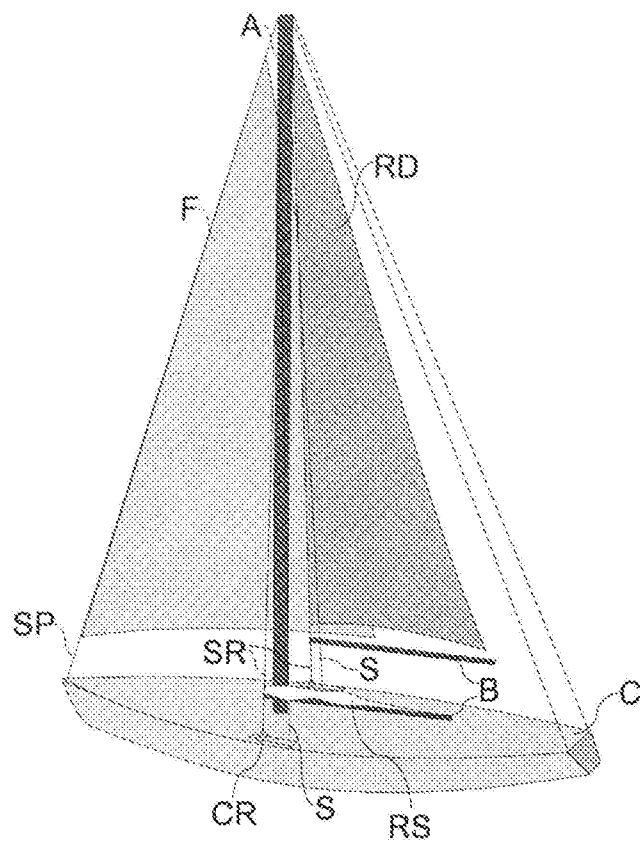


Fig.5

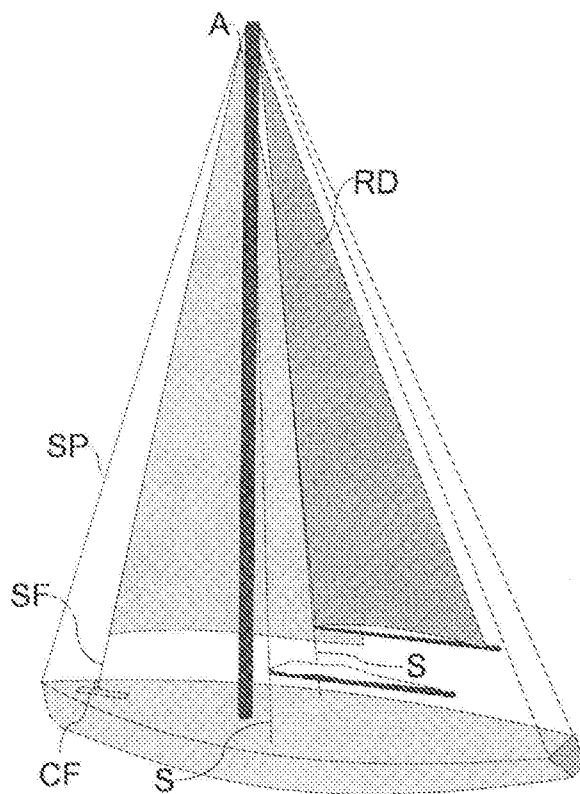


Fig.6