



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

DOMANDA NUMERO	102006901476777
Data Deposito	15/12/2006
Data Pubblicazione	15/06/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	63	H		

Titolo

PROCEDIMENTO PER PRODURRE VELE.

Classe Internazionale: B63H 09/06

Descrizione del trovato avente per titolo:

"PROCEDIMENTO PER PRODURRE VELE"

a nome FIORENZI ALBERTO di cittadinanza italiana,
5 residente in Via Gomero, 4 - 60027 OSIMO (AN).

dep. il al n.

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un
10 procedimento per produrre una vela a partire da una
struttura, ad esempio di tipo laminato, avente tre
vertici e tre corrispondenti bordi opposti ai
vertici. Il presente trovato si riferisce inoltre
ad una vela realizzata a partire da una simile
15 struttura.

STATO DELLA TECNICA

È noto produrre una vela di tipo laminato di
forma triangolare avente tre vertici definenti
rispettivamente tre angoli, (angolo di mura, angolo
20 di testa e angolo di bugna), e tre bordi (piede, o
base, compreso tra l'angolo di mura e l'angolo di
bugna; caduta prodiera, o inferitura, compresa tra
l'angolo di mura e l'angolo di testa; e caduta
poppiera, o balumina, compresa tra l'angolo di
25 bugna e l'angolo di testa).

La vela comprende una pluralità di ferzi uniti tra loro mediante cucitura o incollaggio, ognuno dei quali comprende a sua volta due o più strati di rivestimento esterni, realizzati in materiale
5 plastico, o tessuto, tra i quali sono interposti fili di rinforzo, normalmente, ma non esclusivamente, realizzati in fibra di carbonio. Questi ultimi sono disposti seguendo le linee predeterminate generate sulla vela dallo stato di
10 sollecitazione cui essa è sottoposta in uso.

In prossimità dei punti di vincolo della vela all'imbarcazione viene inoltre disposta una grande quantità di fili di rinforzo al fine di irrobustire la vela stessa nei punti di vincolo.

15 Tali soluzioni note prevedono l'utilizzo di appositi tessuti, laminati unidirezionalmente, e la sovrapposizione dei ferzi in modo radiale da ciascun angolo della vela.

Tali soluzioni note, pur garantendo un'alta
20 resistenza agli sforzi in una ben determinata direzione, richiedono tuttavia l'impiego di grandi quantità di manodopera. Inoltre, nelle soluzioni note, c'è un'alta percentuale di fili di rinforzo non correttamente orientati.

25 Negli ultimi anni si è cercato di sostituire

l'impiego di tessuti laminati unidirezionalmente con la realizzazione di ferzi interi, all'interno dei quali la struttura segue nel modo più preciso possibile per ogni singola vela, gli sforzi che si
5 eserciteranno sulla struttura, fornendo prestazioni decisamente superiori sia per quanto riguarda la resistenza alla trazione che la stabilità della forma tridimensionale desiderata.

Il limite produttivo per questo particolare tipo
10 di prodotto sta nel dover realizzare ogni singola vela su misure prestabilite e decise in sede di progetto.

Questo allunga notevolmente i tempi di consegna all'utente finale che deve attendere i tempi di
15 progetto e di realizzazione della sua vela e le difficoltà per il produttore che non può realizzare tessuti standard, ma attendere le precise specifiche per ogni singola vela.

Uno scopo del presente trovato è quello di
20 mettere a punto un procedimento per la realizzazione di una struttura, all'interno della quale sia possibile ricavare vele di diverse misure senza che il taglio della struttura stessa infici la resistenza ai carichi cui sarà soggetta la vela
25 stessa, in modo sostanzialmente indipendente dalle

dimensioni finali della vela da realizzare.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questo ed ulteriori scopi e vantaggi, il Richiedente ha studiato, sperimentato
5 e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle rivendicazioni indipendenti.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre
10 caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

In accordo con il suddetto scopo, un procedimento secondo il presente trovato è impiegabile per produrre una vela di dimensioni variabili, a
15 partire da una struttura iniziale triangolare avente tre vertici e tre corrispondenti bordi opposti ai tre vertici e formata da una pluralità di pannelli rinforzati con una pluralità di elementi di rinforzo.

20 Vantaggiosamente, gli elementi di rinforzo sono orientati lungo linee predeterminate e sono in numero tale da permettere alla vela di sopportare le sollecitazioni generate dall'azione del vento sulla superficie della struttura stessa.

25 Secondo una caratteristica del presente trovato,

il procedimento comprende almeno una prima fase in cui, all'interno dell'area compresa tra i tre vertici, viene definita sia una zona centrale di forma triangolare, che costituisce il nucleo permanente della vela da realizzare sia almeno una zona periferica atta ad essere eventualmente rimossa parzialmente o totalmente per ridurre selettivamente la superficie dell'area, ed una seconda fase in cui gli elementi di rinforzo vengono disposti sia nella zona periferica sia nella zona centrale almeno a ridosso della zona periferica, in modo che gli elementi di rinforzo siano comunque presenti nella vela, anche se vengono ridotte le dimensioni della struttura iniziale.

Dato che nella zona centrale sono comunque presenti elementi di rinforzo, il presente trovato permette pertanto di realizzare, a partire dalla suddetta struttura, vele di diverse misure senza che il taglio della struttura stessa infici la resistenza ai carichi cui sarà soggetta la corrispondente vela, in modo sostanzialmente indipendente dalle dimensioni finali della vela da realizzare.

Secondo una soluzione del presente trovato, gli

elementi di rinforzo della struttura vengono disposti in modo da svilupparsi radialmente da uno dei tre vertici della struttura.

Secondo una variante del presente trovato, gli
5 elementi di rinforzo della struttura vengono disposti in modo da svilupparsi radialmente da un punto esterno rispetto ad uno dei tre vertici della struttura.

Nella zona periferica e nella zona centrale,
10 almeno a ridosso della zona periferica, gli altri due bordi vengono rinforzati con elementi di rinforzo disposti secondo linee più o meno curve o rettilinee verso gli altri vertici o gli altri bordi della struttura.

15 In questo modo, le dimensioni della struttura possono essere ridotte senza eccessive perdite di efficienza o di resistenza finali della vela che verranno realizzate all'interno della struttura.

Secondo una soluzione del trovato, la zona
20 centrale è completamente circondata dalla zona periferica.

Secondo una variante, la zona centrale è solo parzialmente circondata dalla zona periferica, in modo da avere almeno un bordo in comune con un
25 bordo, o parte di esso, della struttura.

Il presente trovato si riferisce inoltre ad una struttura per produrre una vela, in cui la struttura ha una forma triangolare, comprende tre vertici e tre corrispondenti bordi opposti ai tre
5 vertici ed è formata da una pluralità di pannelli rinforzati da una pluralità di elementi di rinforzo.

In accordo con un altro aspetto caratteristico del presente trovato, all'interno dell'area
10 compresa tra i tre vertici, è realizzata sia una zona centrale di forma triangolare, che costituisce il nucleo permanente della vela da realizzare sia almeno una zona periferica atta ad essere eventualmente rimossa parzialmente o totalmente per
15 ridurre selettivamente la superficie dell'area. Gli elementi di rinforzo sono disposti sia nella zona periferica sia nella zona centrale almeno a ridosso della zona periferica, in modo che gli elementi di rinforzo siano comunque presenti nella vela, anche
20 se vengono ridotte le dimensioni della struttura iniziale.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato appariranno chiare dalla seguente
25 descrizione di una forma preferenziale di

Il mandatario
GIAN CARLO DAL FORNO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 33100 UDINE

realizzazione, fornita a titolo esemplificativo,
non limitativo, con riferimento agli annessi
disegni in cui:

5 - la fig. 1 è una vista laterale di una struttura
in accordo con il presente trovato a
partire dalla quale sono realizzabili
vele;

10 - la fig. 2 è una vista laterale di una vela
realizzata a partire dalla struttura
di fig. 1; e

- le figg. da 3 a 10 sono otto viste laterali di
rispettive varianti di vele realizzate
a partire dalla struttura di fig. 1.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI
15 REALIZZAZIONE

Con riferimento alla fig. 1, è illustrata una
struttura iniziale 10 secondo il presente trovato,
a partire dalla quale sono realizzabili vele 12,
nel caso di specie del tipo cosiddetto genoa.

20 La struttura 10, di forma triangolare, ha tre
vertici, rispettivamente A, B e C definenti,
rispettivamente, i seguenti angoli:

- angolo di mura;
- angolo di penna, o di testa; e
- 25 - angolo di bugna, o di scotta;

e definenti, rispettivamente, i seguenti bordi, o lati:

- piede, o base, 14, che collega il vertice A con il vertice C;
- 5 - caduta prodiera o inferitura 16, che collega il vertice A con il vertice B; e
- caduta poppiera o balumina 18, che collega il vertice B con il vertice C.

La struttura 10 comprende pannelli, o ferzi, di tipo noto e non rappresentati nei disegni, uniti tra loro, ad esempio, mediante cucitura o incollaggio.

Ogni ferzo comprende due strati di rivestimento esterni, realizzati ad esempio in materiale plastico, in Mylar®, in materiale polimerico 15 costituito, ad esempio, da film di poliestere o di polipropilene o da tessuti di poliestere o polipropilene o dall'insieme di due o più di questi materiali o polimeri simili.

20 Tra i due strati di rivestimento è interposta una pluralità di fili, o elementi, di rinforzo 20, realizzati, ad esempio, in kevlar®, carbonio, Zylon®, poliestere o qualsiasi altro materiale atto a sostenere i carichi di lavoro della vela 12 da 25 realizzare.

La struttura 10 è realizzata con fili di rinforzo 20 disposti in modo sostanzialmente parallelo al rispettivo bordo 14, 16 e 18, in accordo con linee predeterminate man mano che si procede verso il
5 centro della struttura 10 stessa.

Secondo una variante, i fili di rinforzo 20 partono in modo radiale dalla zona del vertice di bugna C e si dirigono verso il piede 14 e la caduta prodiera 16. Il piede 14 viene rinforzato con fili
10 di rinforzo 20 che, partendo radialmente dal vertice bugna C, insistono sul caduta prodiera 16 e piede 14. La caduta prodiera 16 viene rinforzata con fili di rinforzo 20 in massima parte paralleli a tale bordo 16 o leggermente curvi lungo linee
15 predeterminate. I fili di rinforzo 20 sono pertanto disposti sia nella zona periferica 22 sia nella zona centrale 21 almeno a ridosso della zona periferica 22.

Nella fig. 1, all'interno dell'area compresa tra
20 i tre vertici A, B e C, è realizzata sia una zona centrale 21 di forma triangolare, che costituisce il nucleo permanente della vela 12 da realizzare sia almeno una zona periferica 22 atta ad essere eventualmente rimossa parzialmente o totalmente per
25 ridurre selettivamente la superficie della suddetta

area.

I fili di rinforzo 20 sono disposti sia nella zona periferica 22 sia nella zona centrale 21 almeno a ridosso della zona periferica 22, in modo
5 che i fili di rinforzo 20 siano comunque presenti nella vela 12, anche se vengono ridotte le dimensioni della struttura iniziale 10.

In particolare, nella fig. 1 sono indicati tre segmenti tratteggiati, A'B', B'C' e C'A' collegati
10 tra loro a definire un triangolo.

Tagliando la struttura 10 lungo i segmenti tratteggiati A'B', B'C' e C'A', si definisce una vela 12 (fig. 2), avente una superficie che contiene la zona centrale 21 e provvista, almeno a
15 ridosso dei suoi bordi esterni 114, 116 e 118, di fili di rinforzo 20 garantendo così elevate efficienza e resistenza della vela 12.

L'intervallo massimo di taglio della struttura 10 è deciso in sede di progetto, varia con il numero e
20 la disposizione dei fili di rinforzo 20 ed è normalmente superiore anche al 15% della lunghezza di ogni singolo bordo 14, 16 e 18.

Ad esempio, una struttura 10 avente un'altezza di circa 37 piedi può essere ridotta per realizzare
25 una vela 12 avente un'altezza fino a circa 30

piedi, una struttura 10 avente un'altezza di circa
42 piedi può essere ridotta per realizzare una vela
12 avente un'altezza fino a circa 37 piedi, ed una
struttura 10 avente un'altezza di circa 48 piedi
5 può essere ridotta per realizzare una vela 12
avente un'altezza fino a circa 42 piedi.

In questo modo, con tre soli modelli di struttura
10, aventi rispettivamente altezza di circa 37, 42
e 48 piedi, si possono realizzare vele 12 aventi
10 tutte le dimensioni di altezza comprese tra circa
30 e circa 48 piedi.

I segmenti tratteggiati A'B', B'C' e C'A'
rappresentano una tra le molteplici possibilità di
realizzazione di una vela 12 all'interno della
15 struttura 10.

Secondo la soluzione illustrata in fig. 3, i tre
segmenti tratteggiati A'B', B'C' e C'A' definiscono
una superficie triangolare avete area maggiore
rispetto alla soluzione di fig. 1, permettendo di
20 realizzare una vela 12 avente una superficie
conseguentemente maggiore.

Secondo le soluzioni illustrate nelle figg. 4 e
5, i tre segmenti tratteggiati A'B', B'C' e C'A'
definiscono una superficie triangolare avete area
25 minore rispetto alla soluzione di fig. 1, ma sempre

contenente la zona centrale 21, permettendo di realizzare una vela 12 avente una superficie conseguentemente minore.

In particolare, nella fig. 5 la superficie definita dai tre segmenti tratteggiati A'B', B'C' e C'A' coincide con la zona centrale 21.

Secondo la soluzione illustrata in fig. 6, i tre segmenti tratteggiati A'B', B'C' e C'A' definiscono una superficie triangolare, contenente la zona centrale 21, che si protende sino alla caduta prodiera, o inferitura, 16.

Secondo la soluzione illustrata in fig. 7, almeno uno dei segmenti tratteggiati A'B', B'C' e C'A', in particolare il segmento B'C', non è parallelo al corrispondente bordo, cioè alla caduta poppiera, o balumina 18.

È chiaro che le soluzioni sopra descritte rappresentano ciascuna un rispettivo esempio di modalità di taglio della struttura 10 per la realizzazione di una vela 12.

Nelle figg. da 8 a 10 sono illustrati altri tre esempi di taglio della struttura 10: tagliando lungo un primo segmento A'B si definisce una corrispondente prima vela 12 (fig. 8), tagliando lungo un secondo segmento A'B' si definisce una

corrispondente seconda vela 12 (fig. 9) e tagliando lungo un terzo segmento A'B' si definisce una corrispondente terza vela 12 (fig. 10).

Inoltre, i singoli pannelli, o ferzi, ricavati
5 dalla struttura 10 possono essere eventualmente rastremati per arrivare alla giusta forma della vela 12, sia manualmente, sia mediante l'utilizzo di idonei macchinari di tipo noto.

È chiaro che al procedimento per produrre una
10 vela 10 fin qui descritto possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti e/o fasi, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

È anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad alcuni
15 esempi specifici, una persona esperta del ramo potrà senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di procedimenti per produrre vele, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte rientranti
20 nell'ambito di protezione da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per produrre una vela (12) di dimensioni variabili, a partire da una struttura iniziale triangolare avente tre vertici (A, B, C) e tre corrispondenti bordi (18, 14, 16) opposti a detti vertici (A, B, C), e formata da una pluralità di pannelli rinforzati con una pluralità di elementi di rinforzo (20), **caratterizzato dal fatto che** comprende almeno una prima fase in cui, all'interno dell'area compresa tra detti tre vertici (A, B, C), viene definita sia una zona centrale (21) di forma triangolare, che costituisce il nucleo permanente di detta vela (12) da realizzare sia almeno una zona periferica (22) atta ad essere eventualmente rimossa parzialmente o totalmente per ridurre selettivamente la superficie di detta area, ed una seconda fase in cui detti elementi di rinforzo (20) vengono disposti sia in detta zona periferica (22) sia in detta zona centrale (21) almeno a ridosso di detta zona periferica (22), in modo che detti elementi di rinforzo (20) siano comunque presenti in detta vela (12), anche se vengono ridotte le dimensioni di detta struttura iniziale (10).
2. Procedimento come nella rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che detti elementi di rinforzo (20) vengono disposti in modo da svilupparsi radialmente da almeno uno dei tre vertici (A, B, C).

5 3. Procedimento come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detti elementi di rinforzo (20) vengono disposti in modo da svilupparsi radialmente da un punto esterno rispetto a detta struttura (10).

10 4. Procedimento come nella rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto che** detti elementi di rinforzo (20) vengono disposti in modo da estendersi verso i vertici opposti (A, B, C).

15 5. Procedimento come nella rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto che** detti elementi di rinforzo (20) vengono disposti in modo da estendersi verso il bordo opposto (14, 16, 18).

20 6. Procedimento come nella rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto che** detti elementi di rinforzo (20) si estendono inoltre verso almeno uno dei due bordi adiacenti (16).

25 7. Procedimento come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detta zona centrale (21) è completamente circondata da detta zona periferica (22).

8. Procedimento come in una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, **caratterizzato dal fatto che** detta zona centrale (21) è solo parzialmente circondata da detta zona periferica (22), in modo da avere almeno un bordo in comune con un bordo (14, 16, 18), o parte di esso, di detta struttura (10).

9 Procedimento come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detti pannelli, sono eventualmente rastremati per arrivare alla giusta forma della vela (12), sia manualmente, sia mediante l'utilizzo di idonei macchinari.

10. Struttura per produrre una vela (12), in cui detta struttura ha una forma triangolare, comprende tre vertici (A, B, C) e tre corrispondenti bordi (18, 14, 16) opposti a detti vertici (A, B, C), ed è formata da una pluralità di pannelli rinforzati da una pluralità di elementi di rinforzo (20), **caratterizzato dal fatto che** all'interno dell'area compresa tra detti tre vertici (A, B, C), è realizzata sia una zona centrale (21) di forma triangolare, che costituisce il nucleo permanente di detta vela (12) da realizzare sia almeno una zona periferica (22) atta ad essere eventualmente

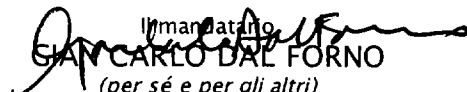
rimossa parzialmente o totalmente per ridurre
selettivamente la superficie di detta area, e che
detti elementi di rinforzo (20) sono disposti sia
in detta zona periferica (22) sia in detta zona
5 centrale (21) almeno a ridosso di detta zona
periferica (22), in modo che detti elementi di
rinforzo (20) siano comunque presenti in detta vela
(12), anche se vengono ridotte le dimensioni di
detta struttura iniziale (10).

10 11. Procedimento per produrre vele, sostanzialmente
come descritto, con riferimento agli annessi
disegni.

p. FIORENZI ALBERTO

gs/gdf 13.12.2006

15


Il mandatarario
GIAN CARLO DAL FORNO
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

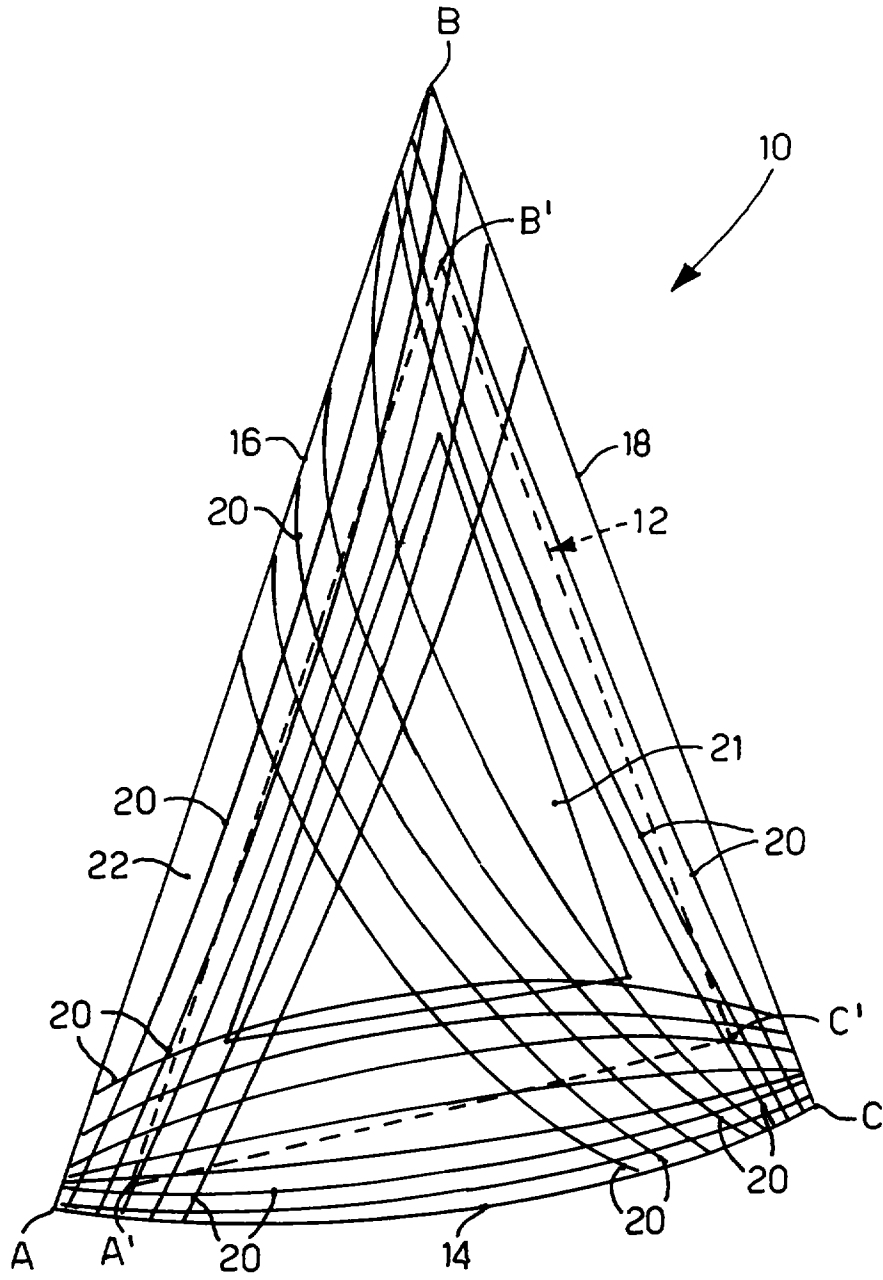


fig.1

