



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901988401
Data Deposito	19/10/2011
Data Pubblicazione	19/04/2013

Classifiche IPC

Titolo

RINFORZO PER RETI FRANGIVISTA E OMBREGGIANTI

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo "Rinforzo per reti frangivista e ombreggianti".

La presente invenzione industriale riguarda una pista di rinforzo per reti da utilizzare come frangivista o come ombreggianti, migliorativa delle condizioni di vincolo delle
5 reti stesse rispetto a quanto noto allo stato dell'arte.

Sono noti allo stato dell'arte vari tipi di tessuti per reti, riconducibili in generale alle categorie dei tessuti di tipo piano e dei tessuti di tipo " Raschel".

Un tessuto classico, o di tipo piano, ha una tessitura composta da fili disposti in senso trasversale e longitudinale, che prendono il nome di fili di ordito e fili di trama.

10 I fili di ordito ed i fili di trama sono disposti nel piano in senso fra loro ortogonale e non presentano annodatura in corrispondenza del relativo incrocio.

Un tessuto "a maglia annodata", o di tipo Raschel, non prevede la presenza di fili di ordito e fili di trama, ma di "catenelle" ed "elementi trama", ed è realizzato come meglio descritto di seguito.

15 In figura 1 è mostrata una schematizzazione di un tessuto Raschel, del tipo noto allo stato dell'arte. E' possibile osservare come una serie di catenelle (1) siano disposte in direzione longitudinale nel senso dell'ordito. Ciascuna catenella è ottenuta tramite un unico filo continuo e presenta una serie di maglie (11) annodate in linea.

20 Catenelle attigue sono legate, in direzione pressochè trasversale rispetto alla direzione delle catenelle stesse, da "elementi trama" o "fili di legatura" (2), costituiti da un filo continuo che passa attraverso le maglie delle catenelle (1) attigue con spaziatura variabile a seconda dello schema tessile che si vuole adottare per la rete.

Tale tipo di tessuto è realizzabile utilizzando una particolare tipologia di telaio da tessitura, detto telaio Raschel, che presenta rispetto ad un telaio di tipo tradizionale particolari aghi che realizzano la catenella (1) e particolari elementi meccanici, detti barre, che permettono l'inserimento del filo di legatura (2) .

- 5 Rispetto ad un tessuto di tipo tradizionale piano, con ordito e trama propriamente detti che non presenta nodi, il tessuto tipo Raschel è sensibilmente meno demagliabile, grazie alla presenza di maglie “annodate”, oltre ad essere più elastico.

Sono altresì noti allo stato della tecnica tessuti Raschel più o meno fitti, sia con
10 riferimento al numero di catenelle per pollice, misurato in senso trasversale, sia con riferimento al numero di maglie per centimetro, misurato in senso longitudinale sull'elemento catenella (1).

Inoltre può variare la spaziatura imposta al filo di trama (2), regolabile tramite opportuni elementi meccanici integrati nel telaio.

- 15 E' noto allo stato della tecnica l'utilizzo di reti, sia di tipo piano che di tipo Raschel, come elementi ombreggianti, come elementi frangivista o comunque in altre applicazioni nelle quali le reti vengono installate fissandole lungo le estremità.

Per questo motivo sono noti allo stato della tecnica tessuti, anche di tipo Raschel, che presentano in senso longitudinale, per tutta la lunghezza dell'estremità del
20 tessuto un elemento di rinforzo detto “cimosà”, non mostrato in figura 1, finalizzato all'irrobustimento del bordo. La regola dell'arte prevede che le reti vengano fissate all'elemento di sostegno, ad esempio una rete metallica, con elementi di ancoraggio quali ad esempio fascette in plastica.

L'azione del vento agente sul tessuto si scarica pertanto sull'elemento di sostegno

attraverso tali elementi di ancoraggio. Sul tessuto, pertanto, insiste un carico di tipo “concentrato” in corrispondenza di ciascun punto di ancoraggio. La direzione del carico è tale che lo stesso agisca di “taglio” sull’elemento tessile detto catenella (1) e di “trazione” sull’elemento tessile detto trama o filo di legatura (2). Pertanto alla
5 resistenza alla lacerazione del tessuto in corrispondenza del punto di ancoraggio concorrono sia l’elemento catenella (1), sia l’elemento trama (2).

Tanto la rete Raschel quanto la “cimosà” di rinforzo sono realizzate , secondo quanto noto allo stato dell’arte con filati del tipo “a bandella”, ovvero filati sostanzialmente bidimensionali, nei quali una delle due dimensioni della sezione è
10 trascurabile rispetto all’altra.

Secondo quanto noto allo stato dell’arte inoltre il tessuto presenta lungo i bordi delle asole per l’inserimento dell’elemento di ancoraggio nel tessuto stesso, ottenute variando localmente la spaziatura del filo di legatura. Un inconveniente di questo tipo di soluzione noto allo stato della tecnica è che il fenomeno della lacerazione in
15 corrispondenza del punto di ancoraggio del tessuto all’elemento di sostegno è molto frequente e riduce, pertanto, il tempo di utilizzo delle reti, che necessitano di sostituzione prematura.

Scopo del trovato oggetto della presente invenzione è fornire un tessuto di tipo Raschel dotato di particolari elementi di rinforzo, tali da aumentare la resistenza alla
20 lacerazione del tessuto stesso nei punti di ancoraggio.

Il trovato oggetto della presente invenzione realizza lo scopo prefissato in quanto trattasi di un tessuto di tipo Raschel dotato di elementi di rinforzo, quali fili di rinforzo a supporto delle ultime catenelle di bordo e fili di rinforzo in trama, che permettono di migliorare notevolmente la resistenza di ancoraggio delle reti Raschel,

allungandone la vita utile prima della sostituzione.

Questi ed altri vantaggi saranno evidenti dalla descrizione dettagliata di un modo di realizzazione preferenziale dell'invenzione che farà riferimento alla figura 2 allegata, in cui è mostrato un modo preferenziale di realizzazione del trovato.

- 5 Come mostrato in figura 2 la rete di tipo Raschel secondo la presente invenzione comprende elementi di tipo catenella (1) ed elementi tipo trama (2), come le reti Raschel note allo stato dell'arte.

La rete secondo la presente invenzione comprende inoltre almeno un filo di rinforzo (3) inserito a supporto di una delle ultime catenelle, e preferibilmente 3 fili di rinforzo
10 (3,4,5) inseriti in corrispondenza delle ultime tre catenelle (10,20,30) a partire dal bordo del tessuto.

Secondo un modo preferenziale di realizzazione i fili di rinforzo sono a sezione tonda, e non a sezione a bandella come avviene nei fili noti allo stato dell'arte. Il materiale con cui sono realizzati può essere Polietilene ad alta densità.

- 15 Inoltre la particolare modalità di inserimento di tali fili non interferisce con lo schema tessile di base, evitando la formazione di tensioni anomale.

Come mostrato in figura 2 infatti, i fili di rinforzo (3,4,5) sono infilati all'interno delle maglie degli elementi catenella (10,20,30) ad intervalli regolari, ad esempio con un passaggio ogni 3 maglie della catenella. I fili di rinforzo (3,4,5) non sono inoltre del
20 tutto tesi quanto il tessuto non è sotto sforzo, e non interferiscono perciò con il normale schema tessile, evitando di introdurre tensioni anomale.

Il vantaggio procurato dall'inserimento di questi elementi rispetto a quanto noto allo stato dell'arte è di ottenere una ridotta propagazione della lacerazione per effetto di una maggiore distribuzione del carico sulla lunghezza del tessuto. Il carico indotto

sul tessuto dall'elemento di ancoraggio al sostegno, pur rimanendo di tipo "concentrato", viene meglio distribuito in senso trasversale rispetto alla sua direzione di applicazione dai fili di rinforzo (3,4,5).

Secondo un ulteriore modo preferenziale di realizzazione in aggiunta o in alternativa
5 ai fili di rinforzo (3,4,5,) la rete Raschel secondo la presente invenzione comprende, in aggiunta allo schema tessile di base, un filo in trama (6) tra le due catenelle (10,20) di estremità del tessuto. Questo elemento di rinforzo incrementa notevolmente la resistenza a trazione nel senso della trama della zona di estremità del tessuto, cioè proprio nella zona in cui si applica il dispositivo di ancoraggio
10 all'elemento di sostegno.

Rispetto a quanto noto allo stato dell'arte non sono inoltre previste asole in corrispondenza dell'estremità del tessuto. La presenza del solo tessuto "pieno", composto cioè dallo schema tessile normale e senza asole, in corrispondenza dell'ancoraggio del tessuto all'elemento di sostegno incrementa la resistenza della
15 trama del tessuto al carico di trazione. Infatti la sezione resistente aumenta, in ragione del fatto che aumenta il numero di bandelle presenti.

Quanto descritto è solo un modo di realizzazione preferenziale dell'invenzione definita dalle seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Rete di tipo Raschel,

comprendente

- elementi di tipo catenella (10,20,30) ottenuti ciascuno tramite un unico filo continuo con il quale sono realizzate una serie di maglie (11) annodate in linea e disposte in direzione longitudinale nel senso dell'ordito;
- elementi tipo trama (2), costituiti da un filo continuo che passa attraverso le maglie (11) delle catenelle (10,20,30) con spaziatura variabile a seconda dello schema tessile che si vuole adottare per la rete

caratterizzata dal fatto di comprendere almeno un elemento di rinforzo (3,4,5,6) nella zona terminale del tessuto, compresa tra la prima (10) e la terza (30) catenella a partire dal bordo del tessuto stesso.

2. Rete di tipo Raschel secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che

detti elementi di rinforzo comprendono almeno un filo di rinforzo (3) inserito a supporto di una delle ultime catenelle (10,20,30) a partire dal bordo del tessuto.

3. Rete di tipo Raschel secondo la rivendicazione 2 caratterizzata dal fatto che

detti elementi di rinforzo comprendono tre fili di rinforzo (3,4,5) inseriti ciascuno in corrispondenza di una delle ultime tre catenelle (10,20,30) a partire dal bordo del tessuto.

4. Rete di tipo Raschel secondo la rivendicazione 3 caratterizzata dal fatto che i fili di rinforzo (3,4,5) sono infilati all'interno delle maglie (11) degli elementi catenella (10,20,30) ad intervalli regolari, ad esempio con un passaggio ogni 3 maglie (11) della catenella (10,20,30).

5

5. Rete di tipo Raschel secondo la rivendicazione 4 caratterizzata dal fatto che detti fili di rinforzo (3,4,5) sono inseriti in modo da non essere del tutto tesi quanto il tessuto non è sottoposto a sforzi.

10

6. Rete di tipo Raschel secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detti elementi di rinforzo comprendono, in aggiunta allo schema tessile di base, un filo in trama (6) tra le due catenelle (10,20) di estremità del tessuto.

15

7. Rete di tipo Raschel secondo una delle rivendicazioni precedenti comprendente 3 fili di rinforzo (3,4,5) inseriti ciascuno in corrispondenza di una delle ultime tre catenelle (10,20,30) a partire dal bordo del tessuto e, in aggiunta allo schema tessile di base, un filo in trama (6) tra le due catenelle (10,20) di estremità del tessuto.

20

8. Rete di tipo Raschel secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detti fili di rinforzo sono a sezione tonda.

25

9. Rete di tipo Raschel secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzata dal fatto che detti fili di rinforzo sono realizzati in polietilene ad alta densità

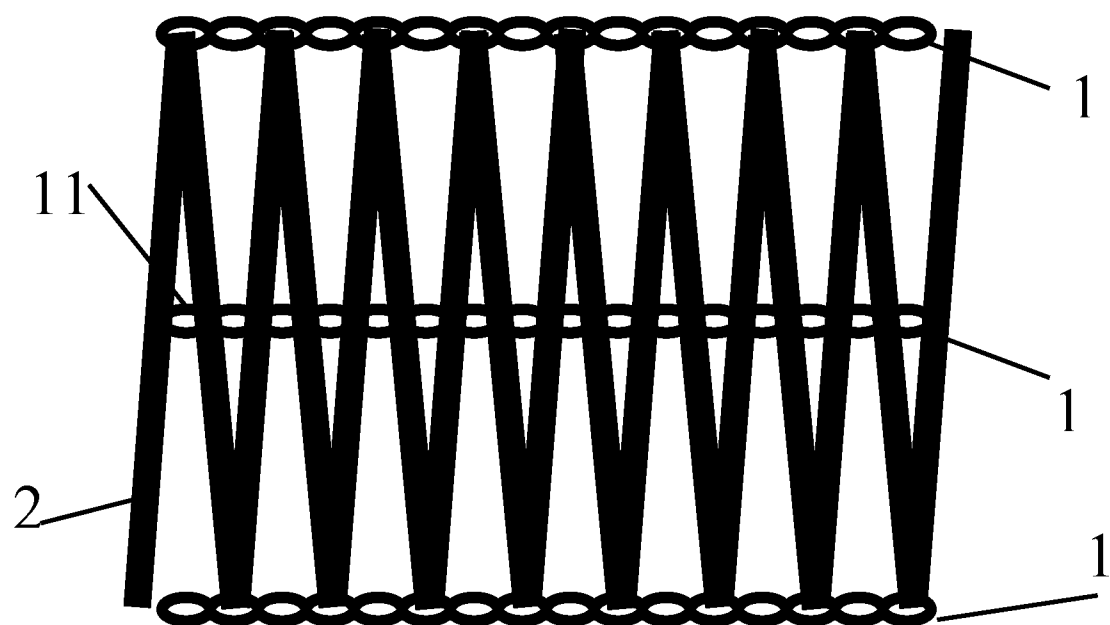


Fig. 1

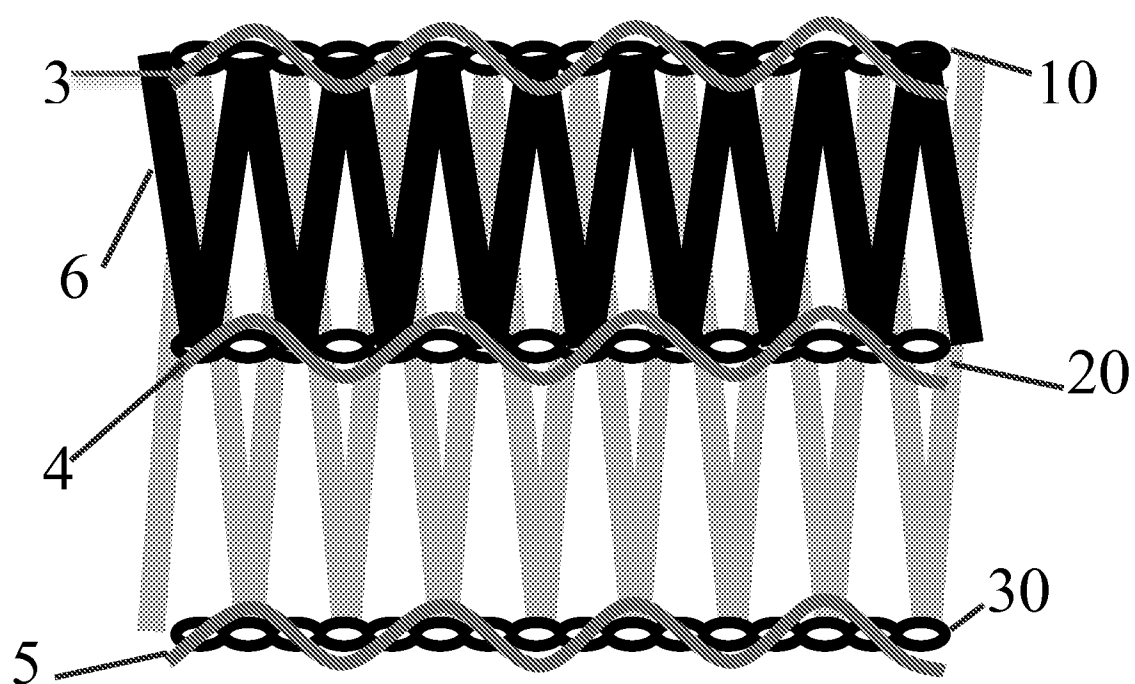


Fig. 2