



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

DOMANDA NUMERO	102007901514783
Data Deposito	17/04/2007
Data Pubblicazione	17/10/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

"RULLO DI AVVOLGIMENTO"

**DESCRIZIONE** dell'invenzione industriale dal titolo:

"Rullo di avvolgimento",

di: Mottura S.p.A., Via XXV Luglio 1, 10090 San  
Giusto Canavese TO.

Inventore designato: BERTOT Luca

Depositata il: 17 aprile 2007

\* \* \*

**TESTO DELLA DESCRIZIONE**

La presente invenzione ha per oggetto un rullo di avvolgimento, preferibilmente per essere utilizzato quale dispositivo di una tenda a rullo.

Sono noti nel campo della tecnica rulli di avvolgimento utilizzati in tende a rullo, del tipo comprendente:

- un tubo avvolgitore;
- mezzi di supporto di detto tubo avvolgitore, detto tubo avvolgitore essendo montato girevole attorno ad un proprio asse su detti mezzi di supporto;
- mezzi di fine corsa atti a realizzare un blocco del movimento rotazionale del tubo avvolgitore attorno a detto asse, detti mezzi di fine corsa essendo previsti all'interno di detto tubo avvolgitore.

I rulli di avvolgimento secondo la tecnica nota

presentano mezzi di fine corsa che possono essere regolati solamente una volta che sono stati estratti dal tubo avvolgitore che li contiene. Quando il rullo di avvolgimento è installato, ad esempio per essere utilizzato quale dispositivo di una tenda a rullo, l'operazione di estrazione dei mezzi di fine corsa dal tubo avvolgitore risulta assai scomoda e complicata. Infatti, in tale circostanza, il rullo di avvolgimento è in primo luogo in una posizione tale per cui risulta difficile maneggiarlo agevolmente, e lo stesso rullo di avvolgimento è appesantito ed impedito dal pannello della tenda avvolto su di esso e dai mezzi destinati a permettere l'installazione del rullo di avvolgimento.

La presente invenzione si propone lo scopo di rimediare ai suddetti svantaggi prevedendo un rullo di avvolgimento dotato di una struttura semplice in cui i mezzi di finecorsa possono essere regolati dall'esterno del tubo avvolgitore. Il suddetto scopo è raggiunto con un rullo di avvolgimento presentante le caratteristiche del preambolo della rivendicazione 1 e caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di regolazione di detti mezzi di finecorsa, detti mezzi di regolazione

interfacciandosi con l'esterno di detto tubo avvolgitore. Secondo una forma di realizzazione preferita detti mezzi di finecorsa sono regolabili tramite una ghiera di regolazione che è disposta in corrispondenza di un'estremità del tubo avvolgitore, girevole rispetto a quest'ultimo e dotata di una porzione afferrabile cilindrica coassiale al tubo avvolgitore.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi saranno resi evidenti con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

- la figura 1 è una vista prospettica del rullo di avvolgimento secondo l'invenzione in cui il tubo di avvolgimento è mostrato parzialmente per esporre l'interno del rullo;

- la figura 2 è una vista in sezione parziale lungo un piano longitudinale del rullo di avvolgimento secondo l'invenzione;

- la figura 3 è una vista in sezione secondo la linea III-III di figura 2;

- la figura 4 è una vista in sezione secondo la linea IV-IV di figura 2.

Nelle figure 1 e 2 è rappresentato un rullo di avvolgimento secondo l'invenzione, indicato con il

riferimento numerico 1.

Il rullo di avvolgimento 1 comprende un tubo avvolgitore 4 che si estende secondo una direzione sostanzialmente orizzontale (con riferimento alla figura 2) e che è montato girevole attorno ad un suo asse 4' tramite una calotta 11, ad esso solidale, su un perno di fissaggio 3. Il perno 3 si estende in corrispondenza di una estremità 4a del tubo avvolgitore, coassialmente e al di fuori di quest'ultimo.

Nella figura 2 è rappresentata solo una parte del rullo di avvolgimento (la parte di sinistra con riferimento alla figura 2). La parte "mancante" prevede un ulteriore supporto S, uguale a quello mostrato nelle figure 2 e 3, e un dispositivo di azionamento di tipo convenzionale, come ad esempio un dispositivo a catenella oppure ad arganello, che è inserito all'interno del tubo avvolgitore 4, tramite cui un utilizzatore comanda la rotazione del rullo di avvolgimento.

Una barra 2 è disposta coassiale all'interno del tubo avvolgitore 4 ed è vincolata in rotazione al perno di fissaggio 3 in corrispondenza di una sua estremità 2a. In particolare l'estremità 2a della barra 2 è collegata al perno di fissaggio 3 tramite

elementi di giunzione formati rispettivamente da un giunto 12 e una barretta 13, in cui il giunto 12 collega solidalmente la barra 2 e la barretta 13. La barretta 13, attraversante la calotta 11 è vincolata in rotazione al perno di fissaggio 3 tramite un collegamento di forma costituito da una proiezione 13a della barretta 13 che si inserisce entro una scanalatura 3a corrispondente prevista nel perno di fissaggio 3. Inoltre, il perno di fissaggio 3 è traslabile rispetto alla barretta 13 con la proiezione 13a che viaggia all'interno della scanalatura 3a, e mezzi elastici 14 sono previsti per mantenere il perno 3 in una posizione estratta.

La barra 2 e il perno 3 agiscono da mezzi di supporto del rullo avvolgitore secondo l'invenzione.

Questa specifica configurazione che prevede il perno 3 traslabile rispetto al tubo avvolgitore 4, non è vincolante per gli scopi dell'invenzione, ma tuttavia risulta assai vantaggiosa perchè rende il rullo avvolgitore suscettibile di essere montato su supporti S con interasse diverso cosicchè il processo di installazione del rullo avvolgitore secondo l'invenzione diventa assai rapido e semplice.

La barra 2 comprende una porzione dotata di una

filettatura esterna su cui è montato un cursore 15. Come visibile in figura 4 il cursore 15 comprende una porzione filettata 15a in impegno di avvitamento con la porzione filettata della barra 2, sulla quale è montata con un accoppiamento di forma una piastra 15b. La piastra 15b presenta superiormente una cavità 15c entro cui si dispone una sporgenza 4c del tubo avvolgitore 4 in modo tale per cui il cursore 15 risulta solidale in rotazione al tubo avvolgitore 4. In particolare, quando il tubo avvolgitore 4 è comandato in rotazione, trascina in rotazione il cursore 15 che interagendo tramite la sua porzione 15a filettata con la porzione filettata della barra 2, a sua volta trasla rispetto alla barra 2. Il tipo di filettatura dell'accoppiamento di tipo vite-madrevite tra barra 2 e cursore 15 determina in reciproco accordo i versi rispettivamente del movimento rotazionale del tubo avvolgitore 4 e del movimento di traslazione del cursore 15.

All'interno del tubo avvolgitore 4 è prevista un'ulteriore barra 8 che si estende secondo una direzione sostanzialmente parallela alla direzione assiale del tubo avvolgitore 4. La barra 8 presenta una porzione filettata che si estende in una posizione e per una lunghezza sostanzialmente

corrispondenti a quelli della porzione filettata della barra 2. Un elemento di blocco 6 è disposto all'interno del tubo avvolgitore vincolato in rotazione con quest'ultimo secondo le modalità già mostrate per il cursore 15. Inoltre, l'elemento di blocco 6 presenta una parte filettata 6a che è in impegno di avvitamento con la porzione filettata della barra 8. L'elemento di blocco 6 si estende in direzione trasversale all'interno del tubo avvolgitore 4 in modo da poter intercettare il cursore 15.

La barra 8 si estende fino all'estremità 4a del tubo avvolgitore in corrispondenza della quale una ruota dentata 9 è calettata rigidamente sull'estremità della barra 8. La ruota dentata 9 è accoppiata ad una ghiera di regolazione 5 presentante una dentatura interna che coopera con la dentatura esterna della ruota 9. La ghiera di regolazione 5 presenta una conformazione sostanzialmente cilindrica ed è disposta girevole e coassiale sul tubo avvolgitore 4 in corrispondenza della estremità 4a di quest'ultimo. La ghiera di regolazione 5 presenta una porzione afferrabile 5a che si sviluppa all'esterno del tubo avvolgitore su una superficie laterale della ghiera 5. Una piastra

17, visibile in figura 2, chiude l'apertura dell'estremità 4a del tubo avvolgitore 4.

Quando la ghiera di regolazione 5 viene ruotata da un utilizzatore, essa porta in rotazione la ruota dentata 9 e la barra 8, che a sua volta porta in traslazione l'elemento di blocco 6 in impegno di avvitamento con essa.

Con riferimento alla figura 2, l'elemento di blocco 6 costituisce un finecorsa del movimento dell'elemento cursore 15 nel verso di traslazione da destra verso sinistra. Come è stato mostrato in precedenza il movimento rotazionale del tubo avvolgitore 4 e il movimento di traslazione del cursore 15 sono reciprocamente dipendenti, cosicché quando l'elemento cursore 15 è bloccato nel suo movimento di traslazione dall'elemento di blocco 6, risulta ugualmente bloccato il movimento di rotazione nel verso corrispondente (dipendente dal tipo di filettatura dell'accoppiamento di tipo vite-madrevite tra barra 2 e cursore 15) del tubo avvolgitore 4. Risulta quindi evidente che l'elemento di blocco 6 costituisce un effettivo elemento di finecorsa del movimento rotazionale del tubo avvolgitore 4.

Una battuta fissa 16 è prevista sull'estremità

della barra 2 opposta all'elemento di blocco 6 rispetto al cursore 15, che costituisce un ulteriore finecorsa del cursore 15 per il movimento di verso opposto rispetto a quello del movimento intercettato dall'elemento di blocco 6, e conseguentemente per il movimento di rotazione del tubo avvolgitore nel verso corrispondente.

Come è sempre visibile in figura 2, l'elemento di blocco 6 può assumere, a seguito di una regolazione tramite la ghiera 5, differenti posizioni in cui può intercettare e bloccare il cursore 15 in una posizione qualsiasi della sua corsa di traslazione.

La corsa di traslazione del cursore 15, e quindi il numero di rotazioni eseguibili dal tubo avvolgitore 4, sono determinati dalla distanza fra la battuta fissa 11 e l'elemento di blocco 6.

Il rullo di avvolgimento secondo la presente invenzione prevede inoltre perni 10 atti a rinforzare la struttura del rullo avvolgitore. I perni 10 si estendono a partire dalla calotta 11 su cui sono fissati, secondo una direzione sostanzialmente parallela alla direzione assiale di quest'ultimo, fino alla battuta fissa 11.

Fra la battuta fissa 11 e il cursore 15 è

possibile prevedere un ulteriore elemento di blocco regolabile tramite mezzi di regolazione analoghi a quelli previsti per l'elemento di blocco 6, e che va a realizzare un finecorsa del cursore 15 per il movimento di verso opposto rispetto a quello del movimento intercettato dall'elemento di blocco 6, e per il movimento di rotazione del tubo avvolgitore 4 nel verso corrispondente. E' quindi possibile prevedere due posizioni di fine corsa del movimento rotazionale del tubo avvolgitore 4, regolabili tramite rispettivi mezzi di regolazione, e che nell'utilizzo del rullo avvolgitore corrispondono a due differenti gradi di avvolgimento della tenda sul rullo di avvolgimento 1.

Naturalmente i particolari di costruzione e le forme di attuazione dell'invenzione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione, così come definita nelle rivendicazioni che seguono.

## RIVENDICAZIONI

1. Rullo di avvolgimento, preferibilmente per essere utilizzato quale dispositivo di una tenda a rullo, comprendente:

- un tubo avvolgitore (4);

- mezzi di supporto (2, 3) di detto tubo avvolgitore, detto tubo avvolgitore essendo montato girevole attorno ad un proprio asse su detti mezzi di supporto (2, 3);

- mezzi di finecorsa (6) atti a definire un blocco del movimento rotazionale del tubo avvolgitore (4) attorno a detto asse, detti mezzi di finecorsa (6) essendo previsti all'interno di detto tubo avvolgitore (4),

caratterizzato dal fatto che sono previsti mezzi di regolazione (5, 8) di detti mezzi di finecorsa, detti mezzi di regolazione (5, 8) interfacciandosi con l'esterno di detto tubo avvolgitore (4).

2. Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di regolazione comprendono una ghiera di regolazione che è disposta in corrispondenza di un'estremità del tubo avvolgitore (4), girevole rispetto a quest'ultimo.

**3.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta ghiera di regolazione (5) é dotata di una porzione afferrabile sostanzialmente cilindrica e coassiale al tubo avvolgitore.

**4.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di supporto (2, 3) comprendono un elemento allungato (2) che si estende lungo una direzione sostanzialmente coincidente con detto asse di detto tubo di avvolgimento (4), detto elemento allungato (2) comprendendo una porzione filettata interna al tubo avvolgitore (4) su cui è montato un cursore (15) solidale in rotazione al tubo avvolgitore (4) ed in impegno di avvitamento con detta porzione filettata in modo tale per cui a seguito della rotazione di detto tubo avvolgitore (4) detto cursore (15) trasla rispetto a detto elemento allungato (2).

**5.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di finecorsa (6) comprendono un blocco traslabile (6) lungo detto elemento allungato (2).

**6.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che

detti mezzi di regolazione (5, 8) comprendono un ulteriore elemento allungato (8) che si estende secondo una direzione sostanzialmente parallela a detto asse ed è girevole rispetto a detto tubo avvolgitore (4), detto ulteriore elemento allungato (8) comprendendo una porzione filettata interna a detto tubo avvolgitore (4) su cui è montato detto blocco in modo tale per cui a seguito della rotazione di detto ulteriore elemento allungato (8) detto blocco (6) trasla rispetto a detto elemento allungato (8).

**7.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detto ulteriore elemento allungato (8) è comandabile dall'esterno tramite un gruppo di ingranaggi (9, 5).

**8.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detto gruppo di ingranaggi comprende una ruota dentata (9) calettata ad una estremità di detto ulteriore elemento allungato (8), detta ruota cooperando con una porzione dentata corrispondente di detta ghiera di regolazione (5).

**9.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di supporto comprendono un perno di fissaggio

(3) per il fissaggio di detto rullo, detto perno essendo traslabile rispetto al tubo avvolgitore (4) lungo una direzione longitudinale di detto tubo fra una posizione ritratta ed una posizione estratta, mezzi elastici essendo previsti per mantenere detto perno in detta posizione estratta.

**10.** Rullo di avvolgimento secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che detta porzione filettata di detto ulteriore elemento allungato (8) si estende in una posizione e per una lunghezza sostanzialmente corrispondenti a quelli della porzione filettata del elemento allungato (2).

