



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	201990900102469
Data Deposito	02/02/1990
Data Pubblicazione	02/08/1991

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	H		

Titolo

BOBINA AVVOLGICAVO

Descrizione del modello di utilità avente per titolo:

"BOBINA AVVOLGICAVO"

Della Ditta: OMNIA PLASTICA S.p.A.

di nazionalità italiana, con sede a Borsano di Busto Arsizio (Varese) -
che nomina quali mandatari e domiciliatari, anche in via disgiunta fra
loro; Dr. Ing. Adele Racheli, Dr. Ada Borella e Dr. Diana Domenighetti,
dell'Ufficio DR. ING. A. RACHELI & C. Milano Viale San Michele del
Carso, 4.

Inventore: CASTIGLIONI Osvaldo

Depositata il: **- 2 FEB. 1990**

N.: **20557 B/90**

RIASSUNTO

Una bobina, particolarmente di grosse dimensioni, per
l'avvolgimento di cavi e tubi in genere, comprendente due flange
lateralali (1) e un corpo cilindrico cavo di collegamento (2), realizzati
in materiale plastico, di preferenza poliammide 6 (PA 6), con il
procedimento di colata-polimerizzazione anionica assemblati mediante
tiranti metallici (3), disposti sulla superficie interna del corpo
cilindrico cavo (2), parallelamente all'asse della bobina e fissati
dall'esterno delle flange (1) mediante dadi (4).

DESCRIZIONE

La presente innovazione ha per oggetto una bobina, in particolare
di grosse dimensioni, per l'avvolgimento di cavi o tubi in genere.

Una bobina avvolgicavo è notoriamente costituita da due flange
circolari lateralali, tra loro collegate da un corpo o anima cilindrica di
minor diametro.

Le bobine di grosse dimensioni, cioè, ad esempio, in cui il corpo cilindrico ha una lunghezza da 500 a 2000 mm e un diametro esterno da 300 a 1500 mm, e le flange laterali un diametro esterno da 500 a 2500 mm, vengono attualmente realizzate in legno o metallo.

Le prime sono realizzate con due flange a disco laterali e listelli di collegamento fissati singolarmente e tra loro accostati in modo da determinare una superficie cilindrica. In effetti, poichè i listelli sono a sezione rettangolare, nell'accostamento non si otterrà una superficie cilindrica ma la successione di tante piccole superfici piane, il che tende a far aumentare l'attrito con il cavo durante l'avvolgimento delle prime spire, con conseguente schiacciamento superficiale dello stesso, e quindi elevati scarti di produzione.

Le bobine in legno così strutturate richiedono lunghi tempi di assemblaggio e non risultano ovviamente smontabili, per cui esse quando sono scariche hanno sempre lo stesso ingombro e comportano quindi notevoli costi di immagazzinamento e di trasporto.

Inoltre il legno è facilmente deteriorabile, per cui tali bobine non possono essere lasciate all'aria aperta in condizioni atmosferiche avverse.

Le bobine metalliche hanno anch'esse una struttura non smontabile, per cui presentano gli stessi inconvenienti di quelle in legno per quanto riguarda l'immagazzinaggio e il trasporto.

In più esse risultano molto pesanti e costose. Parimenti non possono essere lasciate alle intemperie, in quanto soggette ad ossidazione.

Scopo dell'innovazione è di realizzare una bobina avvolgicavo di

dimensioni considerevoli che elimini gli inconvenienti anzidetti e che quindi costituisca una vantaggiosa alternativa alle bobine in legno o in metallo.

Per il raggiungimento di tale scopo, la bobina secondo il trovato è costituita da due flange laterali e un corpo cilindrico cavo di collegamento, realizzati in materiale plastico e tenuti assieme da tiranti metallici di centraggio disponentisi in corrispondenza della superficie interna del corpo cilindrico cavo.

I tiranti vengono bloccati mediante dadi avvitati esternamente alle flange.

Il materiale plastico utilizzato per la formazione della bobina è in particolare il polimero poliammide 6 (PA 6), comunemente noto come nylon 6, ottenuto con il sistema di polimerizzazione anionica, che è un materiale molto leggero e presenta un'elevata resistenza all'urto, alla compressione e all'usura.

La bobina così ottenuta risulta più leggera rispetto a quelle in legno o metallo, presenta elevate caratteristiche meccaniche e di resistenza agli agenti atmosferici ed ad eventuali prodotti aggressivi, per cui può essere stoccata in ambienti esterni, senza pericolo di deterioramenti.

Un ulteriore vantaggio della bobina secondo l'innovazione è determinato dalla struttura chimica e molecolare intrinseca del materiale utilizzato, il cui potere autolubrificante, con conseguente bassissimo coefficiente di attrito, elimina l'inconveniente dello schiacciamento superficiale del cavo durante l'avvolgimento delle prime

spire sull'anima della bobina, che è spesso causa di elevati scarti di produzione nelle bobine convenzionali.

La bobina secondo l'innovazione risulta estremamente facile da assemblare ed è altrettanto agevole da smontare, bastando svitare solo pochi dadi, per cui essa può essere immagazzinata e/o trasportata con un ingombro ridotto, diminuendo così i costi di immagazzinamento e di trasporto.

L'innovazione verrà ora descritta più in dettaglio con riferimento ad una sua forma puramente esemplificativa, e quindi non limitativa di realizzazione illustrata nei disegni annessi, in cui:

la figura 1 è una vista schematica laterale, parzialmente sezionata, di una bobina avvolgicavo secondo l'innovazione;

la figura 2 è una vista in sezione mediana longitudinale, presa secondo la linea II-II di figura 1.

Con riferimento a tali figure, si nota che la bobina secondo il trovato è costituita da due flange laterali 1, a profilo circolare, collegate da un corpo cilindrico cavo 2, sul quale viene avvolto il cavo. Le flange 1, di preferenza, non sono piane ma coniche, in modo da risultare concave verso l'esterno.

L'assemblaggio delle flange 1 e del corpo cilindrico 2 avviene mediante tiranti metallici 3 (in numero di quattro con riferimento alle figure annesse), disposti parallelamente all'asse della bobina, sulla superficie interna del corpo cilindrico cavo 2, in modo da costituire anche degli elementi di centraggio di quest'ultimo.

I tiranti 3 attraversano fori allineati previsti nelle flange

lateralali 1 e presentano le estremità sporgenti esternamente da tali flange filettate, per l'avvitamento di dadi di fissaggio 4. Ovviamente il fissaggio dei tiranti 3 può avvenire anche con mezzi diversi, ad esempio mediante bulloni che si avvitano in corrispondenti filettature terminali interne dei tiranti.

Centralmente alle flange laterali 1 sono previsti fori coassiali 5, atti ad accogliere un albero, non mostrato, per il sollevamento della bobina.

Naturalmente rispetto a quanto descritto possono essere previste delle modifiche di dettaglio. Così, ad esempio, le estremità del corpo cilindrico cavo 2 possono essere previste svasate, con una conicità esattamente complementare a quella delle flange 1, come schematicamente mostrato in figura 2. In alternativa, le estremità del corpo cilindrico cavo 2 possono essere perfettamente piane e possono essere previsti dei corrispondenti scarichi circolari all'interno delle flange laterali 1, per l'alloggiamento parziale delle stesse.

Degli intagli possono essere altresì previsti esternamente alle flange 1, in corrispondenza dei fori di passaggio dei tiranti 3, per l'alloggiamento parziale dei dadi 4, come schematicamente mostrato in figura 2.

A seconda delle dimensioni della bobina, può essere previsto un numero non limitativo di tiranti 3, variabile ad esempio da 3 a 6.

Le dimensioni della bobina, sempre non limitative, possono essere ad esempio le seguenti:

lunghezza del corpo cilindrico cavo 2 da 500 a 2000 mm;

di diametro esterno del corpo cilindrico cavo 2 da 300 a 1500 mm;

di diametro delle flange laterali 1 da 500 a 2500 mm.

La bobina così realizzata può essere agevolmente assemblata, e altrettanto agevolmente smontata, svitando i dadi 4.

Il materiale costituente le flange 2 e il corpo cilindrico cavo 2 è un materiale plastico, per cui la bobina risulta leggera ed è prodotta a costi economici.

In particolare, il materiale plastico utilizzato è il polimero poliammide 6 (PA 6), comunemente denominato nylon 6 ed è prodotto a condizioni altamente economiche con il processo della polimerizzazione in blocco.

Naturalmente l'innovazione non è limitata alla particolare forma di realizzazione precedentemente descritta e illustrata nei disegni annessi, ma ad essa possono essere apportate numerose modifiche di dettaglio, alla portata del tecnico del ramo.

RIVENDICAZIONI

1. Bobina avvolgicavo, particolarmente di grosse dimensioni, comprendente due flange laterali (1) e un corpo cilindrico cavo (2) di collegamento, caratterizzata dal fatto che sia le flange laterali (1) che il corpo cilindrico (2) sono realizzati in materiale plastico, e sono tra loro assiemati con mezzi (3, 4) che ne consentono un rapido smontaggio.

2. Bobina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il materiale plastico costituente le flange laterali (1) e il corpo cilindrico cavo (2) è il polimero poliammide (6) (PA 6).

di diametro esterno del corpo cilindrico cavo 2 da 300 a 1500 mm;

di diametro delle flange laterali 1 da 500 a 2500 mm.

La bobina così realizzata può essere agevolmente assemblata, e altrettanto agevolmente smontata, svitando i dadi 4.

Il materiale costituente le flange 2 e il corpo cilindrico cavo 2 è un materiale plastico, per cui la bobina risulta leggera ed è prodotta a costi economici.

In particolare, il materiale plastico utilizzato è il polimero poliammide 6 (PA 6), comunemente denominato nylon 6 ed è prodotto a condizioni altamente economiche con il processo della polimerizzazione in blocco.

Naturalmente l'innovazione non è limitata alla particolare forma di realizzazione precedentemente descritta e illustrata nei disegni annessi, ma ad essa possono essere apportate numerose modifiche di dettaglio, alla portata del tecnico del ramo.

RIVENDICAZIONI

1. Bobina avvolgicavo, particolarmente di grosse dimensioni, comprendente due flange laterali (1) e un corpo cilindrico cavo (2) di collegamento, caratterizzata dal fatto che sia le flange laterali (1) che il corpo cilindrico (2) sono realizzati in materiale plastico, e sono tra loro assiemati con mezzi (3, 4) che ne consentono un rapido smontaggio.

2. Bobina secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il materiale plastico costituente le flange laterali (1) e il corpo cilindrico cavo (2) è il polimero poliammide (6) (PA 6).

3. Bobina secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che le flange laterali (1) e il corpo cilindrico cavo (2) sono tra loro assiemati mediante tiranti (3), paralleli all'asse della bobina, e disposti sulla superficie interna del corpo cilindrico (2), detti tiranti (3) essendo fissati mediante dadi esterni (4).

4. Bobina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui le dette flange laterali (1) sono coniche e rivolgono la concavità verso l'esterno.

5. Bobina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il detto corpo cilindrico (2) ha una lunghezza da 500 a 2000 mm e un diametro esterno da 300 a 1500 mm, e le dette flange laterali (1) hanno un diametro da 500 a 2500 mm.

Dr. Ing. A. RACHELI & C.

ADA BOPELLA



FIG. 1

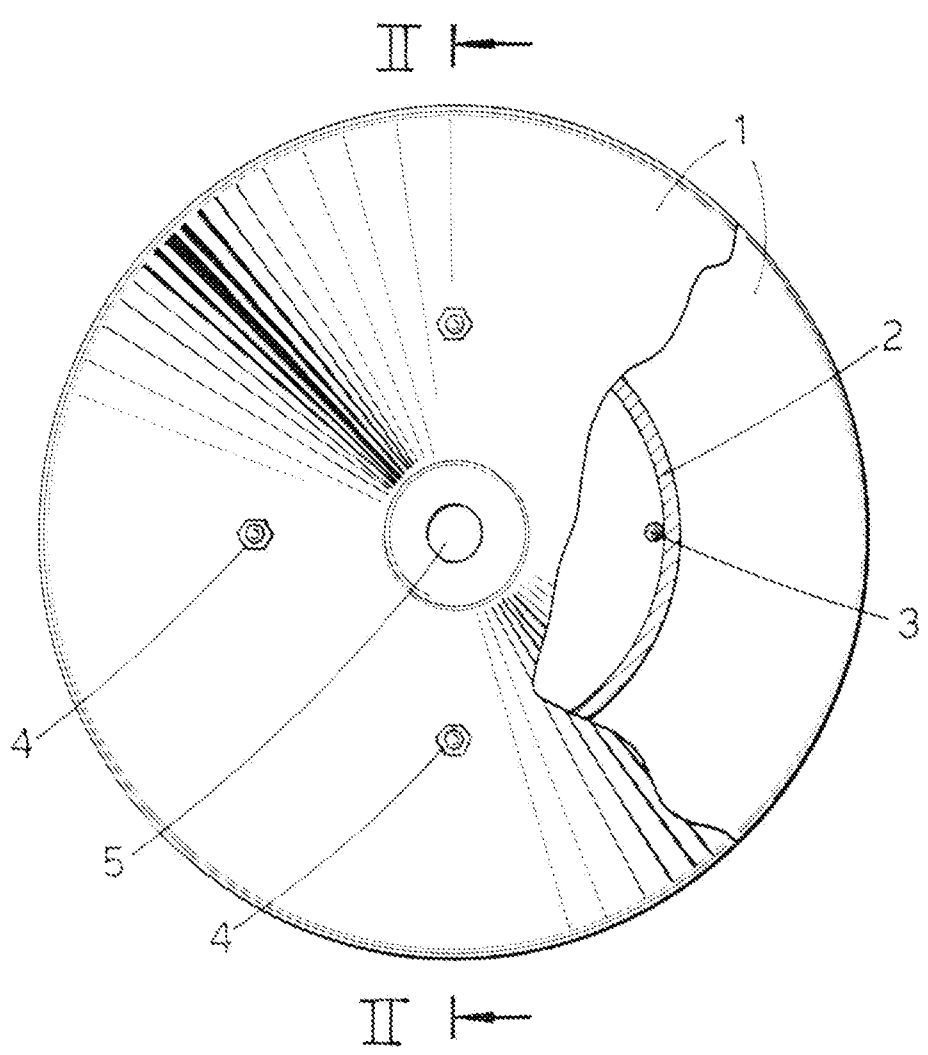
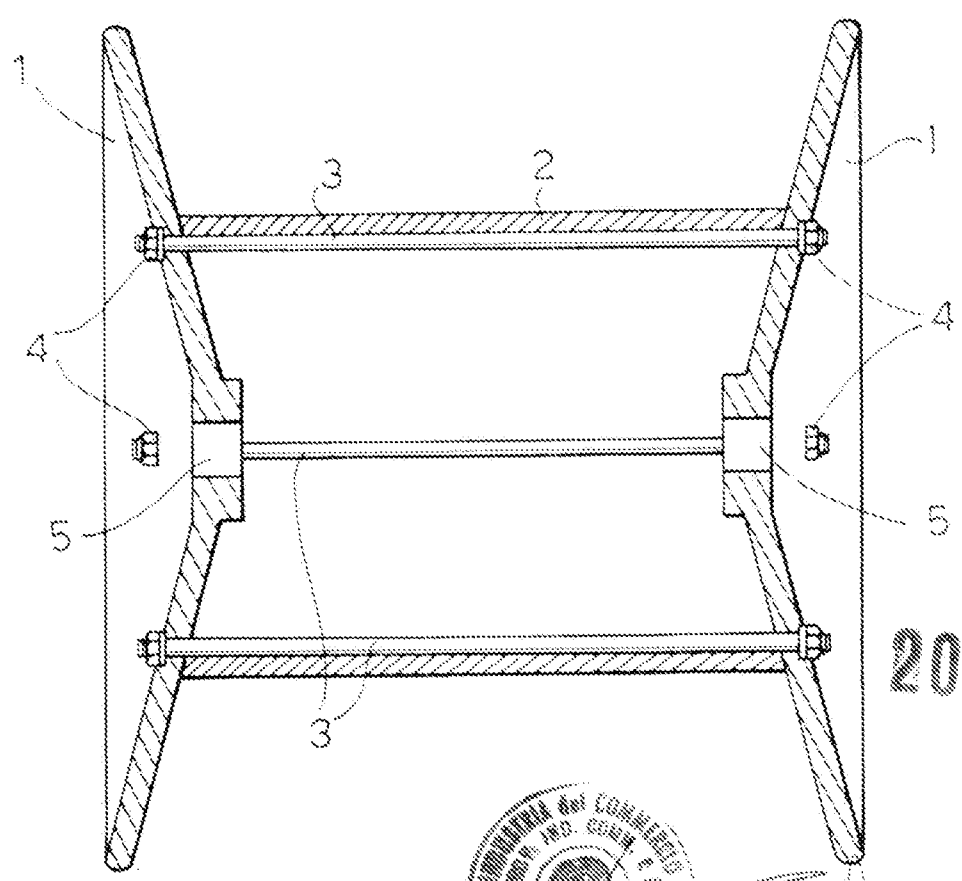


FIG. 2



20557 B/90



Dr. Ing. A. RACHELI & C.
ADA BONELLA