



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900590480
Data Deposito	17/04/1997
Data Pubblicazione	17/10/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	H		

Titolo

DISPOSITIVO DI PRESA E MANIPOLAZIONE PER BOBINE DI FILO TESSILE E TUBETTO PER BOBINE ASSOCIABILE A DETTO DISPOSITIVO
--



1 Classe Internazionale: DO1H 9/12
2 Descrizione del trovato avente per titolo:
3 "DISPOSITIVO DI PRESA E MANIPOLAZIONE PER BOBINE DI
4 FILO TESSILE E TUBETTO PER BOBINE ASSOCIABILE A
5 DETTO DISPOSITIVO"
6 a nome SCAGLIA SpA a BREMBILLA (BG)

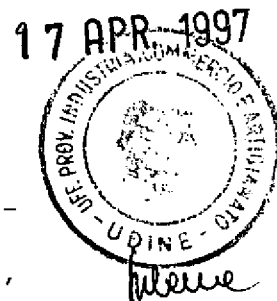
7 dep. il 17 APR. 1997 al n. UD 97 A 00 0073
8 * * * * *

9 CAMPO DI APPLICAZIONE

10 Forma oggetto del presente trovato un dispositivo
11 di presa e manipolazione per bobine di filo tessile,
12 nonchè il tubetto per bobine associabile a detto di-
13 spositivo di presa e manipolazione, come espressi
14 nelle rispettive rivendicazioni principali.

15 Il trovato si applica nel settore tessile per la
16 presa, la movimentazione ed il trasporto manuale di
17 bobine di filo tessile dopo l'avvolgimento del filo
18 su di esse.

19 Le bobine cui il trovato si riferisce sono del
20 tipo presentante un'anima o supporto, comunemente
21 denominato tubetto, sul quale viene avvolto in spire
22 un filo tessile; detti tubetti presentano una forma
23 sostanzialmente cilindrica con flange alle due
24 estremità e, una volta avvolto il filo tessile su di
25 essi, possono presentare un peso che può arrivare



1 fino a 15 kg ed oltre.

2 STATO DELLA TECNICA

3 E' noto nella tecnica l'utilizzo di anime o sup-
4 porti per l'avvolgimento in spire di filo tessile,
5 sia esso di tipo naturale, sintetico o misto.

6 Sono noti i supporti, comunemente denominati tu-
7 betti, realizzati in materiale plastico o metallico
8 a seconda del tipo di filo da avvolgere, presentanti
9 un corpo cilindrico dotato alle estremità di flange
10 di contenimento del filo tessile avvolto.

11 E' altresì noto che, nonostante l'automazione del
12 settore tessile sia divenuta sempre più spinta, in
13 alcuni casi e/o per particolari lavorazioni, il sol-
14 levamento, il trasporto o lo scarico/carico nelle
15 macchine tessili delle bobine di filo viene ancora
16 svolto manualmente.

17 Dette operazioni di sollevamento e/o trasporto e/o
18 scarico/carico manuale risultano estremamente diffi-
19 coltose in quanto dette bobine di filo non presen-
20 tano alcun mezzo di presa per l'operatore.

21 Detto problema diviene ancor più rilevante se si
22 considera che, ad esempio nel caso di avvolgimento
23 di filati sintetici, dette bobine risultano estrema-
24 mente pesanti e scivolose, ciò potendo comportare
25 per le addette notevoli problemi operativi.



1 Nel caso in cui detta movimentazione sia realiz-
2 zata con dispositivi automatici, risulta estrema-
3 mente complesso e rischioso per l'integrità del filo
4 avvolto accoppiare un dispositivo di presa al tu-
5 betto.

6 In alcuni casi, inoltre, la movimentazione manuale
7 di dette bobine può portare a danneggiamenti degli
8 strati superficiali del filato avvolto sia dal punto
9 di vista meccanico, risultando possibili aggrovi-
10 gliamenti o sovrapposizioni di spire, che dal punto
11 di vista qualitativo, risultando il filato facile a
12 sporcarsi a causa delle manipolazioni delle opera-
13 trici.

14 Per facilitare e rendere meno faticose le opera-
15 zioni di presa e manipolazione di bobine di filo
16 tessile e per ottenere altri ed ulteriori vantaggi,
17 la proponente ha studiato, sperimentato e realizzato
18 il presente trovato.

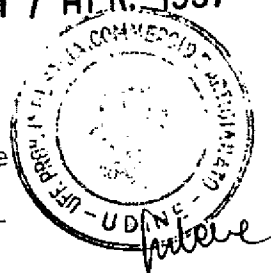
19 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

20 Il presente trovato è espresso e caratterizzato
21 nelle rispettive rivendicazioni principali.

22 Le rivendicazioni secondarie espongono varianti
23 all'idea di soluzione principale.

24 Scopo del presente trovato è quello di fornire,
25 con una soluzione semplice, economica e funzionale,

17 APR. 1997



1 un dispositivo di presa e manipolazione per bobine
2 di filo tessile che consenta di semplificare e ren-
3 dere meno difficoltose le operazioni di movimenta-
4 zione manuale di dette bobine di filo tessile.

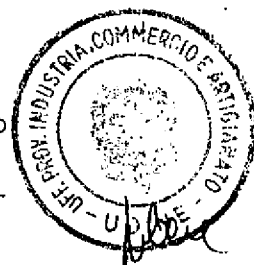
5 Altro scopo è quello di fornire un dispositivo di
6 presa e manipolazione che possa essere associato a
7 dispositivi di trasporto automatici.

8 Ulteriore scopo è quello di fornire un tubetto per
9 bobine di filo tessile che sia predisposto per coo-
10 perare con detto dispositivo di presa, assicurando
11 un vincolo temporale sufficientemente stabile sì da
12 garantire, anche nel caso di pesi delle bobine ele-
13 vati e/o di condizioni difficili di manipolazione e
14 trasporto, una elevata sicurezza da svincoli e
15 sganci accidentali.

16 Il dispositivo di presa e manipolazione secondo il
17 trovato è sostanzialmente costituito da mezzi di
18 presa per l'operatore, ad esempio a maniglia, a gan-
19 cio, ad impugnatura, ecc. e da mezzi di aggancio ra-
20 pido al tubetto presentanti almeno una posizione di
21 bloccaggio ed una posizione di sbloccaggio.

22 Secondo il trovato, detti mezzi di aggancio rapido
23 cooperano con almeno una delle estremità del corpo
24 cilindrico del tubetto ed almeno in parte con la ca-
25 vità interna di detto corpo cilindrico.

17 APR. 1997



1 In una prima soluzione, i mezzi di aggancio rapido
2 cooperano con la parete della cavità interna del
3 corpo cilindrico del tubetto.

4 Secondo una variante, detti mezzi di aggancio ra-
5 pido presentano sporgenze circonferenziali atte a
6 cooperare ad incastro con coniugate sedi circonfe-
7 renziali anulari ricavate su almeno una delle flange
8 del tubetto.

9 Secondo un'altra soluzione, i mezzi di aggancio
10 rapido cooperano per interferenza con almeno parte
11 della conformazione esterna della flangia, o di
12 parte di essa, associata al corpo cilindrico del
13 tubetto.

14 In una possibile soluzione, la conformazione
15 esterna di almeno parte della flangia e la conforma-
16 zione interna di almeno un componente del disposi-
17 tivo di presa realizzano un accoppiamento conico sì
18 da assicurare un vincolo temporale, sufficientemente
19 stabile, da consentire la presa, il sollevamento e
20 la manipolazione del tubetto.

21 Secondo il trovato, il dispositivo di presa e ma-
22 nipolazione comprende almeno un dispositivo di
23 blocco/sblocco ad azione elastica che permette di
24 portare il dispositivo di presa e manipolazione, da
25 una posizione di vincolo rispetto al tubetto da

17 APR. 1997



1 movimentare, in una posizione che ne consente lo
2 svincolo dal detto tubetto.

3 Secondo una prima soluzione, la posizione di
4 sbloccaggio del dispositivo di blocco/sblocco è di
5 tipo instabile ed il dispositivo tende a riportarsi
6 elasticamente, se non contrastato da una forza
7 esterna, nella posizione di bloccaggio.

8 Secondo una variante, la posizione di sbloccaggio
9 del dispositivo di blocco/sblocco può essere resa
10 stabile e fissa, ad esempio con un sistema a baio-
11 netta, a scatto o con altro sistema.

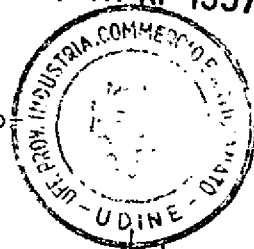
12 Secondo una soluzione del trovato, l'azionamento
13 di detto dispositivo di blocco/sblocco, che
14 determina lo svincolo tra dispositivo di presa e
15 manipolazione e tubetto, è asservito all'azionamento
16 di mezzi a pulsante elastico integralmente associati
17 a detto dispositivo di presa e manipolazione.

18 Secondo una variante, nel caso di azionamento au-
19 tomatico del dispositivo di presa e manipolazione,
20 detti mezzi a pulsante elastico sono asserviti, od
21 asservibili, ad un attuatore di azionamento.

22 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

23 Le figure allegate sono fornite a titolo esempli-
24 ficativo, non limitativo, ed illustrano schematica-
25 mente due soluzioni preferenziali del trovato.

17 APR. 1997



1 Nella tavola abbiamo che:

2 - la fig. 1 illustra una prima soluzione del tro-
3 vato;

4 - la fig. 2 illustra una variante di fig. 1.

5 DESCRIZIONE DEI DISEGNI

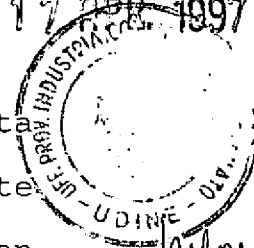
6 Nelle figure allegate, il dispositivo di presa e
7 manipolazione 11 secondo il trovato è associato ad
8 un tubetto 10.

9 Le figure allegate illustrano il dispositivo di
10 presa e manipolazione 11 nella sua posizione di
11 svincolo rispetto al tubetto 10, ossia nella posi-
12 zione in cui esso è sbloccato e può essere sfilato
13 da detto tubetto 10.

14 Il tubetto 10, nel caso di specie realizzato in
15 metallo, ad esempio alluminio, presenta un corpo ci-
16 lindrico centrale 10a, che funge da supporto per il
17 filo tessile, definente una cavità interna 10c e do-
18 tato alle due estremità di flange 10b di conteni-
19 mento del filo avvolto.

20 Il dispositivo di presa e manipolazione 11 secondo
21 il trovato comprende un corpo centrale 13 idoneo ad
22 inserirsi almeno parzialmente nella cavità interna
23 10c del tubetto 10 a scopo di centraggio e di mante-
24 nimento stabile, nelle fasi di trasporto, del tu-
25 betto 10.

17 2002 1997



1 Nella soluzione di fig. 1, il tubetto 10 presenta
2 almeno una delle sue flange 10b dotata di una parete
3 laterale esterna 16 parzialmente tronco-conica con
4 conicità convergente verso il basso.

5 Il corpo centrale 13 del dispositivo di presa e
6 manipolazione 11 è, nel caso di specie, solidalmente
7 associato ad un'asta 17 collegata superiormente ad
8 un pulsante di azionamento 14.

9 La parte inferiore del pulsante di azionamento 14
10 è a contatto di una molla 21 alloggiata in una ca-
11 vità 22.

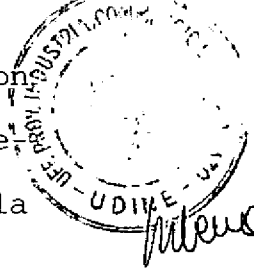
12 Il dispositivo di presa e manipolazione 11 com-
13 prende inoltre un elemento di presa 25 ed una ghiera
14 di bloccaggio/sbloccaggio 12.

15 L'elemento di presa 25, solidalmente associato al
16 corpo centrale 13, è costituito in due parti, ri-
17 spettivamente superiore 25a ed inferiore 25b, tra
18 loro vincolate elasticamente mediante un anello ela-
19 stico 24.

20 La parte inferiore 25b dell'elemento di presa 25
21 presenta un tratto inferiore 125b di conformazione
22 tronco-conica, con conicità convergente verso il
23 basso, idoneo ad avvolgere la parete esterna 16
24 tronco-conica della flangia 10b.

25 La parte superiore 25a dell'elemento di presa 25

17 09 1997



1 presenta un tratto superiore tronco-conico 125a, con
2 conicità convergente verso l'alto, idoneo a coope-
3 rare con il tratto inferiore tronco-conico 12a della
4 ghiera di bloccaggio/sbloccaggio 12.

5 Nella posizione di vincolo tra dispositivo di
6 presa e manipolazione 11 e tubetto 10, la ghiera di
7 bloccaggio/sbloccaggio 12 si abbassa rispetto al
8 corpo centrale 13, andando a stringere, con il pro-
9 prio tratto inferiore tronco-conico 12a, il tratto
10 superiore tronco-conico 125a della parte superiore
11 25a dell'elemento di presa 25.

12 Tale azione di compressione, grazie alla presenza
13 dell'anello elastico 24, determina una coniugata
14 azione di compressione elastica del tratto inferiore
15 125b della parte inferiore 25b dell'elemento di
16 presa 25 sulla parete esterna tronco-conica 16 della
17 flangia 10b del tubetto 10.

18 In tale posizione abbassata della ghiera di bloc-
19 caggio/sbloccaggio 12 viene assicurato il vincolo
20 tra dispositivo di presa e manipolazione 11 e
21 tubetto 10.

22 Quando si vuole svincolare il dispositivo di presa
23 e manipolazione 11 dal tubetto 10 premendo il
24 pulsante di azionamento 14 e comprimendo quindi la
25 molla 21 si abbassa il corpo centrale 13, e con esso

17 APR. 1997



1 l'elemento di presa 25, rispetto alla ghiera di
2 bloccaggio/sbloccaggio 12.

3 Ciò determina lo svincolo almeno parziale tra
4 tratto inferiore tronco-conico 12a e tratto supe-
5 riore 125a della parte superiore 25a dell'elemento
6 di presa 25 e quindi lo svincolo almeno parziale,
7 grazie alla presenza dell'anello elastico 24, tra il
8 tratto inferiore 125b e la parete esterna 16 della
9 flangia 10b.

10 Nel caso di specie, la posizione di sbloccaggio è
11 instabile in quanto, rilasciando il pulsante di
12 azionamento 14, la molla 21 tende a riportare il
13 dispositivo di presa e manipolazione 11 in posizione
14 di bloccaggio.

15 Secondo una variante non illustrata, la posizione
16 di sbloccaggio può essere resa stabile, ad esempio
17 prevedendo sull'asta 17 una sporgenza cooperante con
18 una coniugata scanalatura prevista sul corpo cen-
19 trale 13, all'interno della quale detta sporgenza
20 può essere portata, in una posizione abbassata del
21 pulsante di azionamento 14, mediante rotazione dello
22 stesso pulsante di azionamento 14.

23 Nella soluzione di fig. 2, il corpo centrale 13 è
24 assialmente cavo ed è internamente associato ad
25 un'asta 17 alla cui estremità superiore è associato

17 APR. 1997



1 il pulsante di azionamento 14 ed alla cui estremità
2 inferiore è associato un elemento di svincolo 19 so-
3 stanzialmente trapezoidale.

4 L'asta 17 è mobile assialmente rispetto al corpo
5 centrale 13 per la presenza della molla 21 allog-
6 giata nella cavità 22.

7 Detto elemento di svincolo 19 trapezoidale coopera
8 per accoppiamento di forma con una cavità 20 rica-
9 vata, in posizione sostanzialmente centrale, nella
10 parte inferiore del corpo centrale 13.

11 In tale soluzione, la flangia 10b è strutturata in
12 modo da definire, sulla sua estensione, una sede
13 circonferenziale 18 anulare interna nella quale può
14 inserirsi, in una definita posizione di inserimento
15 del dispositivo di presa e manipolazione 11 rispetto
16 al tubetto 10, una sporgenza circonferenziale 23 ri-
17 cavata in una parte intermedia del corpo centrale
18 13.

19 Detta sede circonferenziale 18 anulare è definita
20 da una parete circonferenziale 18a e da un bordo di
21 delimitazione 18b rivolto verso l'interno.

22 Nella posizione non premuta del pulsante di azio-
23 namento 14, l'elemento di svincolo trapezoidale 19
24 presente inferiormente all'asta 17 occupa una parte
25 sostanziale della cavità 20 e mantiene divaricato il

17 APR. 1997



1 bordo inferiore 13a del corpo centrale 13, e quindi
2 la sporgenza circonferenziale 23 all'interno della
3 sede circonferenziale 18.

4 Premendo il pulsante di azionamento 14, l'elemento
5 di svincolo trapezoidale 19 si abbassa rispetto alla
6 cavità 20, per cui il bordo inferiore 13a può re-
7 stringersi elasticamente almeno parzialmente.

8 Ciò consente lo svincolo della sporgenza circonfe-
9 renziale 23 dalla sede circonferenziale 18, ed in
10 particolare dal suo bordo delimitatore 18b, e con-
11 sente quindi l'estrazione del dispositivo di presa e
12 manipolazione 11 dal tubetto 10.

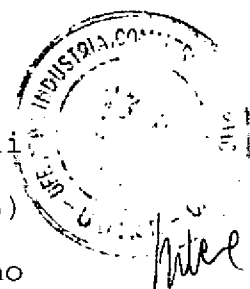
13 Il dispositivo di presa e manipolazione 11 può
14 presentare una conformazione superiore ergonomica
15 con sedi di presa 15 per le dita dell'operatrice,
16 ovvero essere associato a ganci, anelli od altri
17 mezzi di impugnatura ad esso associabili almeno tem-
18 poralmente.



RIVENDICAZIONI

- 1
2 1 - Dispositivo di presa e manipolazione per bobine
3 di filo tessile, utilizzato per la presa, la
4 movimentazione ed il trasporto di tubetti (10) dopo
5 l'avvolgimento del filo tessile, detti tubetti (10)
6 presentando una cavità interna (10c) e flange (10b)
7 alle estremità, detto dispositivo essendo idoneo a
8 cooperare con almeno una delle estremità del tubetto
9 (10), **caratterizzato dal fatto che** presenta
10 almeno un dispositivo di blocco/sblocco di tipo
11 elastico asservito all'azionamento di almeno un
12 pulsante di azionamento (14), detto dispositivo di
13 blocco/sblocco presentando una prima posizione di
14 bloccaggio elastico della parte terminale del
15 tubetto (10) ed una seconda posizione di
16 sbloccaggio.
- 17 2 - Dispositivo di presa e manipolazione come alla
18 rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che**
19 la seconda posizione di sbloccaggio è instabile.
- 20 3 - Dispositivo di presa e manipolazione come alla
21 rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che**
22 la seconda posizione di sbloccaggio è resa stabile
23 mediante rotazione del pulsante di azionamento (14).
- 24 4 - Dispositivo di presa e manipolazione come ad una
25 o l'altra delle rivendicazioni precedenti, **caratte-**

17 APR. 1997



1 **rizzato dal fatto che** il dispositivo di
2 blocco/sblocco è associato ad un corpo centrale (13)
3 idoneo ad inserirsi almeno parzialmente all'interno
4 della cavità interna (10c) del tubetto (10) e
5 cooperante con la parete di detta cavità interna
6 (10c).

7 5 - Dispositivo di presa e manipolazione come alla
8 rivendicazione 4, **caratterizzato dal fatto che**
9 il corpo centrale (13) presenta perifericamente, in
10 una sua posizione intermedia, almeno una sporgenza
11 circonferenziale (23) atta ad inserirsi, in una de-
12 finita posizione di bloccaggio, in una coniugata
13 sede circonferenziale (18) anulare ricavata interna-
14 mente sulla flangia (10b).

15 6 - Dispositivo di presa e manipolazione come ad una
16 o l'altra delle rivendicazioni precedenti, **caratte-**
17 **rizzato dal fatto che** il corpo centrale (13) pre-
18 senta, nella sua parte inferiore, una cavità (20)
19 sostanzialmente centrale e **che** il dispositivo di
20 blocco/sblocco comprende almeno un elemento di
21 svincolo (19) sostanzialmente trapezoidale
22 solidalmente associato al pulsante di azionamento
23 (14) e mobile assialmente rispetto al corpo centrale
24 (13), detto elemento di svincolo (19) presentando
25 una prima posizione di bloccaggio in cui occupa una

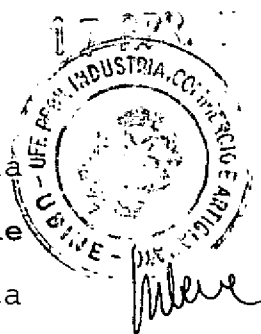
17 APR. 1997



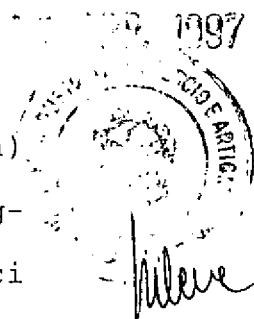
1 parte sostanziale della cavità (20) e determina la
2 posizione di massima divaricazione della parte
3 inferiore del corpo centrale (13) ed una seconda
4 posizione abbassata di sbloccaggio in cui libera
5 parzialmente detta cavità (20) e consente un almeno
6 parziale restringimento del corpo centrale (13) sì
7 da consentirne lo sfilamento dalla cavità interna
8 (10c) del tubetto (10).

9 7 - Dispositivo di presa e manipolazione come alla
10 rivendicazione 6, **caratterizzato dal fatto che**
11 nella seconda posizione abbassata di sbloccaggio
12 dell'elemento di svincolo (19) trapezoidale, la
13 sporgenza circonferenziale (23) si svincola dalla
14 relativa sede circonferenziale (18).

15 8 - Dispositivo di presa e manipolazione come alla
16 rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che**
17 comprende un elemento di presa (25) solidalmente as-
18 sociato al corpo centrale (13) e cooperante per ac-
19 coppiamento di forma, nella sua parte inferiore
20 (25b), con almeno parte della parete esterna (16)
21 della flangia (10b), detto dispositivo di
22 blocco/sblocco di tipo elastico comprendendo una
23 ghiera di bloccaggio/sbloccaggio (12) cooperante,
24 per accoppiamento di forma, con la parte superiore
25 (25a) di detto elemento di presa (25).



- 1 9 - Dispositivo di presa e manipolazione come alla
2 rivendicazione 8, **caratterizzato dal fatto che**
3 detta ghiera di bloccaggio/sbloccaggio (12) presenta
4 una prima posizione alzata di sbloccaggio in cui si
5 svincola almeno parzialmente da detta parte supe-
6 riore (25a) dell'elemento di presa (25) ed una se-
7 conda posizione abbassata di bloccaggio in cui agi-
8 sce in compressione elastica su detta parte supe-
9 riore (25a) dell'elemento di presa (25).
- 10 10 - Dispositivo di presa e manipolazione come alle
11 rivendicazioni 8 o 9, **caratterizzato dal fatto**
12 **che** tra la parte superiore (25a) e la parte infe-
13 riore (25b) dell'elemento di presa (25) è presente
14 un anello elastico (24).
- 15 11 - Dispositivo di presa e manipolazione come ad
16 una o l'altra delle rivendicazioni precedenti da 8
17 in poi, **caratterizzato dal fatto che** l'accoppia-
18 mento di forma tra la parte inferiore (25b)
19 dell'elemento di presa (25) e la parete esterna (16)
20 della flangia (10b) è realizzato da coniugate
21 superfici tronco-coniche con conicità convergente
22 verso il basso.
- 23 12 - Dispositivo di presa e manipolazione come ad
24 una o l'altra delle rivendicazioni precedenti da 8
25 in poi, **caratterizzato dal fatto che** l'accoppia-



1 mento di forma tra la parte superiore (25a)
2 dell'elemento di presa (25) e la ghiera di bloccag-
3 gio/sbloccaggio (12) è realizzato da superfici
4 tronco-coniche con conicità convergente verso
5 l'alto.

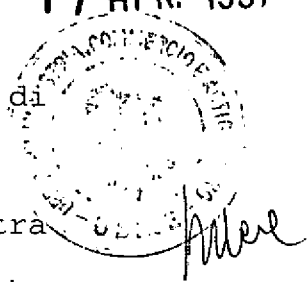
6 13 - Tubetto per fili tessili presentante un corpo
7 cilindrico (10a) con cavità interna (10c) e flange
8 (10b) alle estremità di detto corpo cilindrico
9 (10a), **caratterizzato dal fatto che** presenta,
10 sull'estensione di almeno una delle flange (10b),
11 una sede circonferenziale (18) anulare.

12 14 - Tubetto come alla rivendicazione 13, **caratte-**
13 **rizzato dal fatto che** la sede circonferenziale
14 (18) anulare è definita da una parete
15 circonferenziale esterna (18a) e da un bordo
16 delimitatore (18b) rivolto verso l'interno.

17 15 - Tubetto per fili tessili presentante un corpo
18 cilindrico (10a) con cavità interna (10c) e flange
19 (10b) alle estremità di detto corpo cilindrico
20 (10a), **caratterizzato dal fatto che** almeno una
21 delle flange (10b) presenta almeno parte della sua
22 parete esterna (16) con andamento tronco-conico con-
23 vergente verso il basso.

24 16 - Dispositivo di presa e manipolazione come ad
25 una o l'altra delle rivendicazioni da 1 a 12, **ca-**

17 APR. 1997



1 **ratterizzato dal fatto che** adotta i contenuti di
2 cui alla descrizione ed ai disegni.

3 17 - Tubetto per fili tessili come ad una o l'altra
4 delle rivendicazioni da 13 a 15, **caratterizzato**
5 **dal fatto che** adotta i contenuti di cui alla de-
6 scrizione ed ai disegni.

7 p. SCAGLIA SpA

8 Udine, 17.4.1997

9 sl/ldb

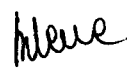


fig. 2

Fig. 1