



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900646393
Data Deposito	23/12/1997
Data Pubblicazione	23/06/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	03	C		

Titolo

PERFEZIONAMENTI AD UN LICCIO ELASTICO PER ARCADE DI MACCHINE TESSILI TIPO JACQUARD.

DESCRIZIONE

del modello industriale di utilità di

TECNOTESSILE S.R.L., di nazionalità italiana

con sede a 10095 GRUGLIASCO (TORINO), VIA SABAUDIA 158

Inventore: SELECE Rosa

TO 97U-000252

*** *****

La presente innovazione si riferisce ad un liccio per arcate di macchine tessili, ad esempio macchine tessili tipo Jacquard.

Le macchine tessili del tipo suddetto sono armate, ossia attrezzate con una serie di elementi funiformi detti "arcate", ciascuna delle quali presenta una porzione detta "liccio", il quale è munito di una guida per il filo di ordito del tessuto. Le arcate sono in genere disposte verticalmente in file trasversali, e le relative guide vengono selettivamente spostate verticalmente per consentire l'inserzione di un filo di trama tra i fili di ordito. A tale scopo, ciascuna arcata comprende un tirante in tensione, atto a consentire lo spostamento verso l'alto della guida e a riportarla verso il basso per mezzo di molle.

Sono noti dei licci elastici per arcate di macchine tessili, in cui una molla elicoidale di trazione presenta una prima estremità fissata ad un elemento atto ad essere ancorato ad un supporto fisso, ed una seconda estremità

DOC 210.1101
Ass. 100.1101 251/BM

atta ad essere fissata ad un'astina rigida portante la guida.

Un liccio noto è formato da un'astina in acciaio, la quale è munita di un'estremità filettata, realizzata in materiale plastico e atta ad essere avvitata in una corrispondente porzione terminale della molla. Questa è inserita in una guaina di protezione, a cui è collegata ad un'estremità tramite un elemento di fissaggio comprendente manicotto di innesto della guaina.

Questo liccio presenta l'inconveniente di essere relativamente costoso per la presenza dell'elemento separato di fissaggio della guaina. Inoltre, la guida in plastica presenta un elevato coefficiente di attrito tra i licci stessi. Infine, il materiale plastico è soggetto a deterioramento e quindi a rotture. Il funzionamento del telaio richiede quindi frequenti interruzioni per effettuare la sostituzione o la riparazione dei licci collegandoli alle arcate.

E' stato anche proposto un liccio elastico, avente un'astina metallica inestensibile di pezzo con la guida. Un'estremità dell'astina viene costampata con un terminale in materiale plastico, il quale presenta un'estremità filettata per il collegamento con l'estremità della molla. Questo liccio risulta però molto costoso a causa delle operazioni di costampaggio del terminale, inoltre,

BOEING 707
(Mod. 707-123) 251/BM

esso presenta ugualmente la necessità dell'elemento di fissaggio della guaina e l'inconveniente della deterioramento del materiale plastico.

Scopo dell'innovazione è quello di realizzare un liccio elastico per arcate di macchine tessili, il quale sia della massima semplicità ed elimini gli inconvenienti sopra elencati per i licci noti.

Questo scopo viene raggiunto con un liccio elastico per arcate di macchine tessili, in particolare macchine Jacquard, il quale comprende una molla elicoidale di trazione avente una prima estremità atta ad essere ancorata ad un supporto fisso dell'arcata, ed un liccio rigido avente una prima estremità atta ad essere agganciata ad una funicella di detta arcata, detto liccio rigido avendo una seconda estremità collegata ad una seconda estremità di detta molla, ed è caratterizzato dal fatto che detto liccio rigido è formato in un sol pezzo da un'astina di materiale metallico inestensibile, detta seconda estremità di detto liccio rigido essendo direttamente fissata su detta seconda estremità di detta molla.

Più precisamente, lo scopo viene raggiunto con un liccio elastico per macchine Jacquard, il quale comprende un liccio collegato ad una prima estremità ad una funicella (arcata) che scende dalla macchina Jacquard e ad un'altra estremità è collegato direttamente alla molla

di trazione, che, a sua volta, è ancorata a un punto fisso. Il collegamento del liccio metallico direttamente alla molla da un lato e il collegamento dell'altra estremità della molla con un tirante (sempre di metallo), senza nessun altro elemento intermedio e senza nessun avvitamento, rappresentano la novità dell'innovazione.

Per una migliore comprensione dell'innovazione viene qui descritta una forma preferita di realizzazione del modello, fatta a titolo esemplificativo con l'ausilio degli annessi disegni, in cui:

Figura 1 è una vista schematica parziale di un'armatura di arcate per una macchina tessile, in cui ciascuna arcata incorpora un liccio secondo l'innovazione;

Figura 2 è una sezione parziale del liccio, in una prima posizione operativa ed in scala ingrandita;

Figura 3 è la sezione del liccio di Figura 2, in un'altra posizione operativa;

Figura 4 è un dettaglio di una variante del liccio di Figura 2, in scala molto ingrandita;

Figura 5 è un dettaglio di un'altra variante del liccio di Figura 2, in scala molto ingrandita;

Figura 6 è una vista prospettica, parzialmente sezionata, di un attrezzo per l'assemblaggio del liccio di Figura 5;

Figura 7 è un dettaglio di un altro dettaglio del

BOCCIO Luigi
Iscrizione Albo n° 251/BMI

liccio di Figura 2, in scala molto ingrandita.

Con riferimento alla Figura 1, con 10 è genericamente indicata un'armatura per una macchina tessile, ad esempio del tipo Jacquard. L'armatura 10 comprende una serie di elementi funiformi detti "arcate", ciascuna delle quali è genericamente indicata con 11 e presenta una funicella 12 guidata superiormente in corrispondente foro 13 di un'assicella fissa 14. Ciascuna funicella 12 è collegata ad un liccio elastico 16, il quale è ancorato inferiormente su un supporto fisso 17.

In particolare, ciascun liccio elastico 16 presenta una barretta superiore rigida 18, in seguito detta "liccio rigido", il quale è munito di un'asola 19 atta a guidare un filo di ordito 20 del tessuto. Le arcate 11 sono in genere disposte verticalmente in una fila trasversale, ed i relativi licci rigidi 18, con le rispettive asole 19, vengono selettivamente spostati verticalmente per consentire l'inserzione di un filo di trama tra i fili di ordito 20.

Ciascun liccio 16 comprende inoltre un lunga molla elicoidale di trazione 21 (Figura 2), atta a consentire lo spostamento verso l'alto del liccio rigido 18, come indicato in Figura 3, ed a riportarlo elasticamente a riposo nella posizione bassa di Figura 2. La molla 21 presenta un'estremità inferiore 22 atta ad essere

BOCCARDI L. (1971)
Isolazioni / B3 nr 251/BM)

ancorata ad un elemento di aggancio 23 del supporto 17, come sarà meglio visto in seguito.

La molla 21 presenta inoltre un'estremità superiore 24 collegata ad un'estremità inferiore 26 del liccio 18. Un'estremità superiore 27 del liccio rigido 18 è invece atta ad essere agganciata alla funicella 12. Infine, il liccio elastico 16 è alloggiato in una guaina 28 di protezione, atta ad impedire il deposito tra le spire della molla 21 di polvere e/o peluria di filati.

Secondo l'innovazione, il liccio rigido 18 è formato in un sol pezzo da un'astina 29 (Figure 4 e 5) di materiale metallico inestensibile, ad esempio acciaio armonico, il quale è, relativamente flessibile elasticamente, ma può essere anche piegato in modo permanente. L'astina 29 (Figura 6) ha una sezione oblunga e può essere formata ad esempio da una coppia di fili metallici fissati lungo una generatrice comune. L'astina 29 è munita di una porzione piegata in modo da formare un anellino 31 (Figura 2) che definisce l'asola 19.

In corrispondenza dell'estremità superiore 27 del liccio 18, l'astina 29 è piegata in modo da formare una porzione a gancio 32, atta ad essere agganciata ad un anellino 33 della funicella 12. L'estremità inferiore 26 del liccio 18 viene inserita nell'estremità superiore 24 della molla 21 e viene direttamente fissata ad essa.

In particolare, in corrispondenza dell'estremità inferiore 26 del laccio 18, l'astina 29 (Figura 4) è piegata in modo da formare una porzione piegata ad U 34. Secondo una prima variante dell'innovazione, la molla 21 ha un diametro D costante, e l'estremità 26 del laccio 18 viene fissata nell'estremità 24 della molla 21, mediante un materiale incollante 30, ad esempio una resina bicomponente.

Secondo un'altra variante dell'innovazione, in corrispondenza dell'estremità superiore 24, la molla 21 presenta una porzione terminale 35 (Figura 5) avente un diametro d minore del diametro D. Il diametro d della porzione 35 della molla 21 viene scelto in modo tale che le spire della molla 21 impegnino i bracci della porzione ad U 34, impedendo l'estrazione della porzione ad U 34 dalla porzione 35

Ad esempio, il diametro minore d della porzione terminale 35 può essere ottenuto, dopo avere inserito in essa la porzione ad U 34, pinzando la porzione 35 con un apposito attrezzo 36 (Figura 6). Questo può essere formato da un coppia di ganasce 37, ciascuna munita di una superficie curva 38, avente delle scanalature 39 atte ad alloggiare le spire della molla 21.

In particolare, la superficie 38 comprende una porzione inferiore 41 avente un raggio di curvatura

251/BM

corrispondente al diametro D della molla 21, una porzione superiore 42 avente un raggio di curvatura tale da formare la porzione 34 di diametro d , ed una porzione intermedia 43 sostanzialmente a tronco di cono. Ovviamente, la pinzatura della porzione 35 della molla 21, tramite le ganasce 37 dell'attrezzo 36, provoca uno scorrimento elicoidale delle spire della porzione 34.

Per agganciare l'estremità inferiore 22 della molla 21 all'elemento a gancio 23 del supporto fisso 17, il laccio 16 può essere munito di un tirante metallico fili-forme 44 (Figura 2), ad esempio dello stesso materiale dell'astina 29 del laccio 18, ma di sezione circolare, ed eventualmente di diametro maggiore di quello dell'astina 29. Il tirante 44 presenta un'estremità inferiore 46, ripiegata in modo da potere essere agganciata facilmente all'elemento a gancio 23 del supporto 17.

Invece l'estremità superiore del tirante 44 può essere fissata all'estremità inferiore 22 della molla 21 in modo perfettamente analogo all'estremità inferiore 26 del laccio 18 con l'estremità superiore 24 della molla 21. In Figura 7, è rappresentato un collegamento analogo a quello di Figura 5, per cui il tirante 44 presenta una porzione ripiegata ad U 47, in impegno con una porzione terminale 48 di diametro ridotto d , disposta in corrispondenza dell'estremità inferiore 22 della molla 21.

BM/51/BM/

Per proteggere la molla 21 dalla polvere dell'ambiente, ed in particolare per evitare che tra le spire della molla 21 si depositi la peluria dei filati lavorati dalla macchina 10, il liccio elastico 16 (Figure 2 e 3) è munito della guaina 28, la quale è formata da un tubicino 49 in materiale plastico, in cui è alloggiata la molla 21. Il tubicino 49 presenta un diametro interno tale da consentire il libero scorrimento delle spire della molla 21. Alle due estremità del tubicino 49 sono fissati, in qualsiasi modo noto, due elementi di chiusura 51 e 52, ad esempio di materiale metallico.

I due elementi 51 e 52 sono muniti, ciascuno di un corrispondente foro 53 e 54, atto ad alloggiare rispettivamente l'astina 29 ed il tirante 44. I due elementi 51 e 52 sono preferibilmente uguali fra loro. L'astina 29 è liberamente scorrevole telescopicamente nel foro 53 dell'elemento 51, per cui l'astina 29 viene pulita ogni volta che viene spostata verso l'alto.

L'elemento 52 è invece fisso rispetto al tirante 44. A tale scopo, l'elemento 52 (ved. anche Figura 7) può essere disposto tra l'estremità inferiore 22 della molla 21 ed una porzione di arresto 56 per l'elemento 52, portata dal tirante 44. La porzione 56 può essere costituita da una deformazione della sezione del tirante 44.

Ovviamente, nell'assemblaggio delle parti del liccio

elastico 16, l'estremità inferiore 46 viene piegata dopo avere inserito il tirante 44 nel foro 52. La porzione di arresto 56 può essere ottenuta per schiacciamento del tirante 44 con un'apposito attrezzo. Risulta pertanto chiaro che il tubicino 49 è sostanzialmente chiuso inferiormente dall'elemento 52, mentre l'elemento 51 serve per pulire ogni volta l'astina 29, evitando che la peluria dei filati o altro materiale si depositi tra le spire della molla 21.

Da quanto visto sopra, risultano evidenti i vantaggi del liccio elastico 16 per arcate di macchine tessili secondo l'innovazione, rispetto ai licci elastici noti. Innanzitutto, il liccio rigido 18 è ottenuto in un solo pezzo e con un solo materiale, e viene direttamente fissato all'estremità della molla 21, con un notevole riduzione del costo di fabbricazione.

Inoltre, l'assenza di porzioni in plastica nel liccio 18 e/o nel tirante filiforme 44, aumenta enormemente la vita del liccio elastico 16 stesso, aumentando la produttività della macchina tessile e riducendone i costi di manutenzione. Infine, gli elementi metallici 51, 52 riducono il costo dell'assemblaggio della guaina 28 sul liccio elastico 16 e migliorano l'efficienza della guaina 28 stessa.

Si intende che al liccio elastico 16 descritto

possono essere apportate varie altre modifiche e perfezionamenti senza uscire dall'ambito delle rivendicazioni. Ad esempio, il tirante filiforme 44 può essere di tipo diverso, ed eventualmente essere formato da un occhiello terminale della molla 21. Analogamente, la porzione a gancio 32 del liccio rigido 18 può essere formata da un'asola, a cui si aggancia un elemento della funicella 12.

Inoltre, l'astina 29 può avere una sezione circolare ed essere formata da un solo filo metallico. Infine, la porzione ad U 34 dell'astina 29 e/o la porzione ad U 47 del tirante 44 possono essere soppresse o sostituite da un porzione di diametro maggiore dell'astina 29 e del tirante 44, o da un'appendice riportata.

BO...
(Redazione) 25/1/81

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Liccio elastico per arcate di macchine tessili, comprendente una molla elicoidale di trazione (21) avente una prima estremità (22) atta ad essere ancorata ad un supporto fisso (17) dell'arcata (11), ed un liccio rigido (18) avente una prima estremità (27) atta ad essere aganciata ad una funicella (12) di detta arcata (11), detto liccio rigido (18) avendo una seconda estremità (26) collegata ad una seconda estremità (24) di detta molla (21), caratterizzato dal fatto che detto liccio rigido (18) è formato in un sol pezzo da un'astina (29) di materiale metallico inestensibile, detta seconda estremità (26) di detto liccio rigido (18) essendo direttamente fissata su detta seconda estremità (24) di detta molla (21).

2. Liccio elastico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un tirante metallico filiforme (44) presentante una prima estremità (47) fissata a detta prima estremità (27) di detta molla (21), un'altra estremità (46) di detto tirante (44) essendo atta ad essere ancorata a detto supporto (17).

3. Liccio elastico secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta seconda estremità (26) di detto liccio rigido (18) e/o detta prima estremità (47) di detto tirante (44) è fissata alla corrispondente

BOCCARDI & C.
Riscrittura Auto in 251/BM

estremità (24, 22) di detta molla (21) mediante un materiale incollante (30).

4. Liccio elastico secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta seconda estremità (26) di detto liccio rigido (18) è formata da una porzione (34) ripiegata sostanzialmente ad U di detta astina (29), e/o che detta prima estremità di detto tirante (44) è formata da una porzione (47) ripiegata sostanzialmente ad U di detto tirante (44).

5. Liccio elastico secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta porzione ad U (34, 47) è inserita in una porzione terminale (35, 48) di detta molla (21), detta porzione terminale (35, 48) avendo un diametro (d) ridotto in modo da ancorare detta porzione ad U (35, 48).

6. Liccio elastico secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detta porzione terminale (35, 48) è ottenuta da mezzi (36) atti a provocare uno strozzamento di detta porzione terminale (35, 48).

7. Liccio elastico secondo una delle rivendicazioni da 2 a 6, caratterizzato dal fatto che detto tirante (44) è munito di mezzi di fissaggio (22, 56) per un'estremità di una guaina (28) di protezione di detta molla (21), detta astina (29) essendo atta a scorrere telesopicamente sull'altra estremità di detta guaina (28).

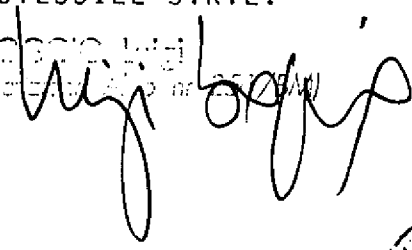
REG. MIN. 1.1.1.
Rivendicazione 251/BM

8. Liccio elastico secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detta guaina (28) è costituita da un tubicino (49) in materiale plastico e porta alle due estremità due elementi di chiusura (51, 52), ciascuno munito di un foro (53, 54), detto tirante (44) essendo munito di una porzione deformata (56) disposta in posizione tale da fissare assialmente uno (52) di detti elementi di chiusura (51, 52) di detta guaina (49) tra detta prima estremità (22) di detta molla (21) e detta porzione deformata (56), l'altro (51) di detti elementi di chiusura (51, 52) di detta guaina (49) essendo scorrevole su detta astina (29).

9. Liccio elastico per arcate di macchine tessili, sostanzialmente come descritto con riferimento agli annessi disegni.

p.i. TECNOTESSILE S.R.L.

BOBBIO (Pavia)
(Iscrizione Albo nr. 251/BM)



BOBBIO (Pavia)
(Iscrizione Albo nr. 251/BM)

Fig.1

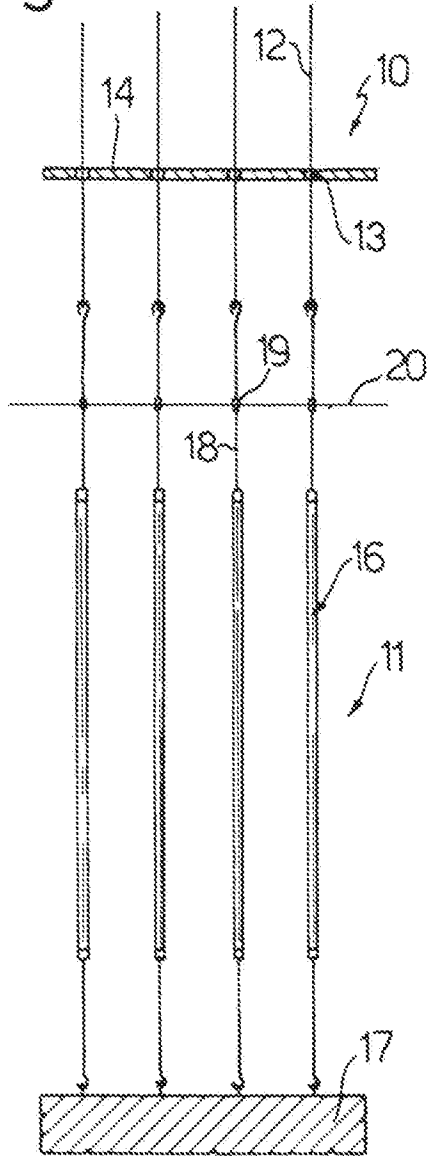


Fig.3

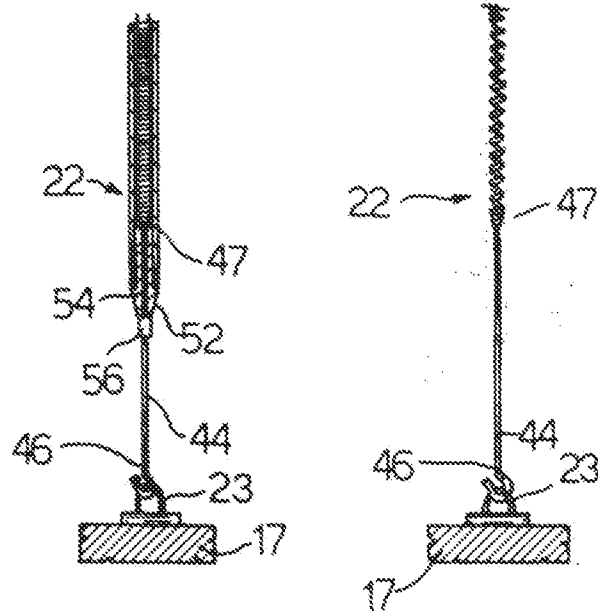
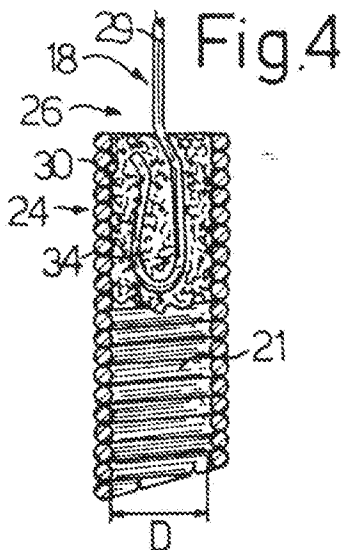
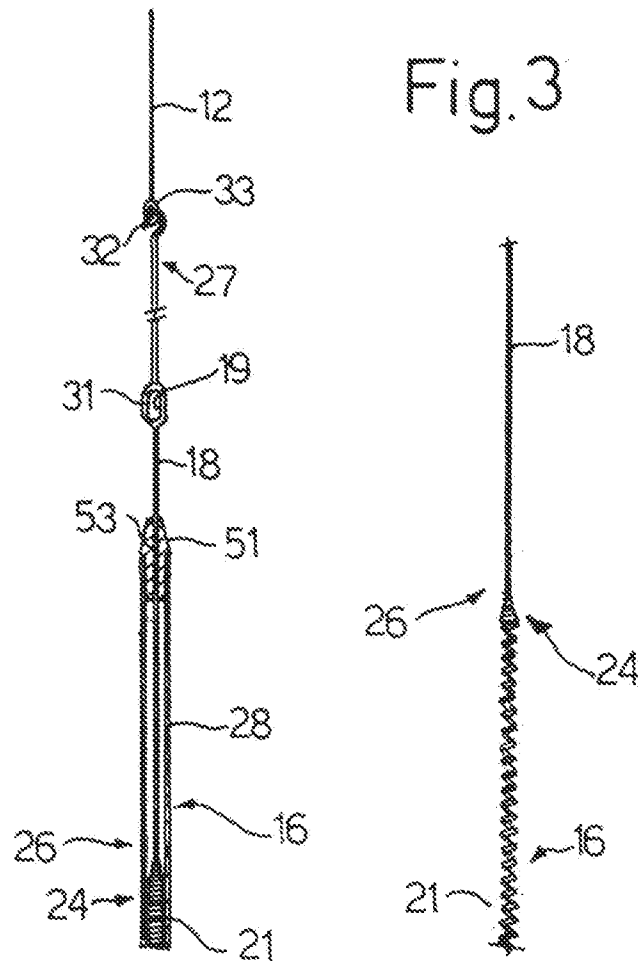
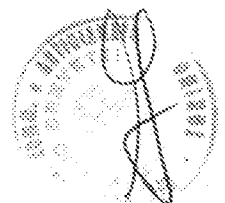


Fig.2



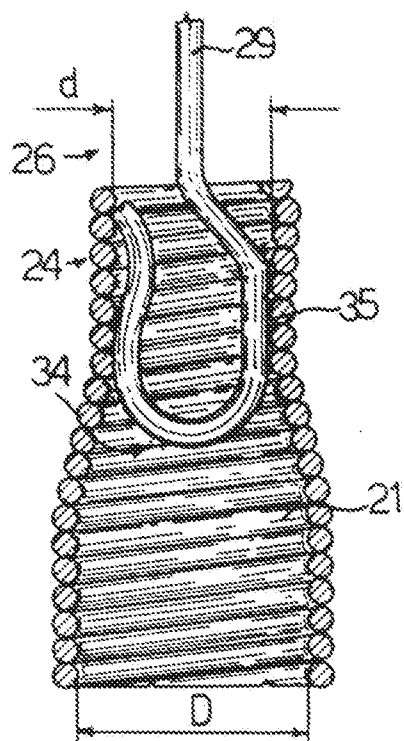


Fig.5

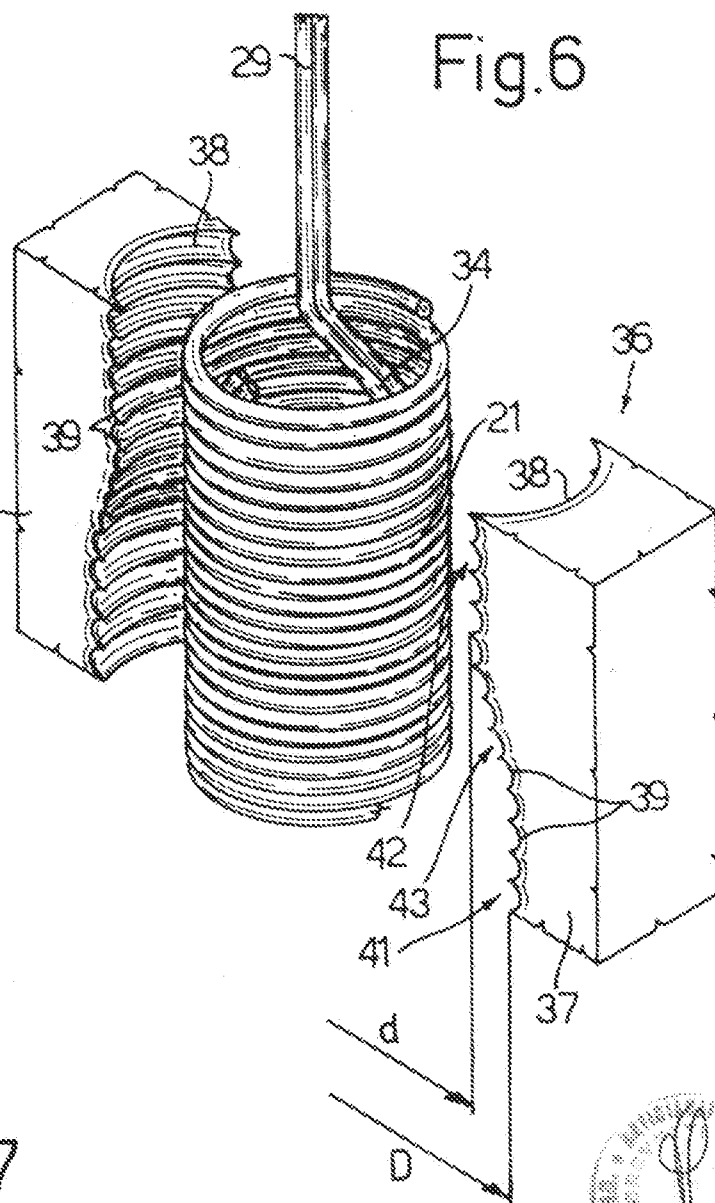


Fig.6

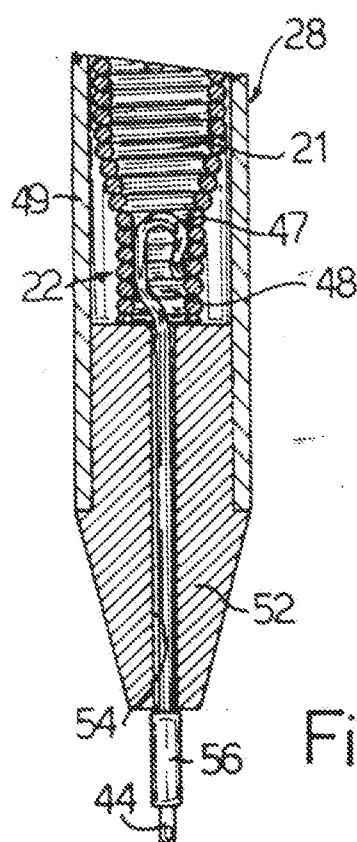


Fig.7

p.i.: TECNOTESSILI S.p.A.

BOGGIO Luigi
(iscrizione Albo nr. 251/8M)