



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101995900432075
Data Deposito	31/03/1995
Data Pubblicazione	01/10/1996

Priorità	G9406805.4
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	J		

Titolo

PROFILATO DI TENUTA CON CORPO A FILO AVVOLTO INCASSATO.

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale
di Meteor Gummiwerke K.H. Bädje GmbH & Co.
di nazionalità tedesca,
a 31167 Bockenem (Germania), Ernst-Deger-Strasse 9
Inventori: HILL Alistair, JANSEN Roland

**

TC 95A000045

L'invenzione si riferisce ad un profilato di tenuta secondo il preambolo della rivendicazione 1.

E' noto come produrre simili profilati di tenuta rivestendo ad estrusione il corpo a filo avvolto con elastomeri e/o materiali plastici. Le temperature che si presentano nel procedimento di produzione, comprese tra 180 e 250°C, con il raffreddamento finale a temperatura ambiente provocano un ritiro del profilato di tenuta. Una parte di questo ritiro va attribuita agli elastomeri e/o ai materiali plastici, e una parte del ritiro va attribuita a i filamenti di fissaggio del corpo a filo avvolto. Durante la produzione di questi profilati di tenuta essi vengono normalmente tratti attraverso l'impianto di fabbricazione. Quando al termine della produzione queste forze di trazione non esistono più, l'allungamento

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

longitudinale del profilo di tenuta da esse provocato scomparire ampiamente a causa della sua elasticità propria. Anche per questo motivo si forma una riduzione di lunghezza del profilato di tenuta comparabile al ritiro. Tutte queste riduzioni della lunghezza in passato hanno fatto sì che durante il taglio di lunghezze del profilo di tenuta dotate di certe tolleranze, era necessario procedere con una particolare attenzione e anche impiegando molto tempo. Così, in molti casi queste lunghezze dopo l'impianto di produzione per il profilo di tenuta sono state inizialmente tagliate in modo grossolano. Questi pezzi di profilato di tenuta sono stati poi immagazzinati per più ore o giorni, prima di produrre in un procedimento di taglio separato le lunghezze fisse del profilo di tenuta all'interno delle gamme di tolleranza prescritte.

Nel caso di corpi a filo avvolto noti del tipo esposto all'inizio (US 3 198 689 A oppure US 4 517 233 A) più filamenti di fissaggio disposti uno accanto all'altro in poliestere, cotone, fibre di vetro o filo metallico sottile, sono uncinati con segmenti che si estendono trasversalmente delle anse del filo del corpo a filo avvolto. In questo

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

modo le anse del filo sono fissate relativamente l'una all'altra attraverso i filamenti di fissaggio in modo sufficiente, ma gli allungamenti longitudinali su esposti non possono essere evitati. Dal US 4 304 816 A è noto di per sé come porre preferibilmente nella parte mediana trasversale di un supporto metallico una stringa flessibile essenzialmente non allungabile il materiale sintetico, ad esempio un trefolo in fibra di vetro, che può essere incollato su di un nastro di materiale di poliestere. questo nastro può essere posato in modo sciolto sul supporto oppure essere incollato al supporto.

L'invenzione si propone l'obiettivo di diminuire nel modo più ampio possibile tutti i tipi di accorciamento del profilo di tenuta durante e dopo la produzione.

Questo obiettivo viene raggiunto attraverso le caratteristiche della rivendicazione 1. I filamenti di fissaggio possono essere uncinati in particolare con il filo. I filamenti di fissaggio possono ad esempio essere costituiti da poliestere, poliammidi aromatiche, come ad esempio arammide, cotone, polipropilene oppure polivinilacetato. I filamento di controllo fanno sì che tutte le componenti della

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

diminuzione di lunghezza del profilato di tenuta durante la produzione, dovute al raffreddamento (ritiro) e dovute all'eliminazione finale delle sollecitazioni di trazione, vengano mantenute al minimo. Le misurazioni del ritiro sui corpi a filo avvolto secondo l'invenzione hanno rivelato che il ritiro qui è compreso soltanto più tra lo 0,5 e l'1,5% attraverso questa decisiva riduzione della diminuzione di lunghezza, dovuta al processo, del profilato di tenuta, il profilato di tenuta può essere ora anche tagliato in linea con tolleranze di lunghezza ridotte.

I filamenti di controllo secondo le rivendicazioni 2 o 3 sono particolarmente adatti allo scopo.

Secondo la rivendicazione 4 o 5 il filamento di controllo può essere facilmente posato sul filo del corpo a filo avvolto e poi può essere fissato al filo in modo adeguato attraverso i filamenti di fissaggio.

Secondo la rivendicazione 6, in caso di necessità, il legame tra il filamento di controllo e l'elastomero e/o materiale plastico del profilato di tenuta può essere migliorato. A questo scopo sono a disposizione in commercio numerosi adesivi

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

mirati per ogni singola combinazione di materiale. Le disposizioni dei filamenti di controllo secondo ciascuna delle rivendicazioni da 7 a 12 vengono scelte in modo mirato per i singoli casi di utilizzo.

Caratteristiche e vantaggi dell'invenzione vengono esposti qui di seguito sulla base dell'esempio di configurazione illustrato nei disegni.

La figura 1 illustra una sezione trasversale di un profilato di tenuta, e

le figure 2 e 3 illustrano ciascuna la vista dall'alto di una particolare configurazione del corpo a filo avvolto.

La figura 1 illustra un profilo di tenuta 1 formato da un elastomero che è destinato ad essere fissato con i bracci 2 e 3 di un segmento di dispositivo di serraggio 4 inferiore essenzialmente a forma di U su una flangia di carrozzeria non illustrata. I bracci 2, 3 sono connessi tra loro attraverso una costola 5.

Nei bracci 2, 3 e nella costola 5 è formata una armatura configurata come corpo a filo avvolto 6, che serve ad una stabilità di forma ed ad un appoggio saldo del segmento di dispositivo di

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo nr. 426)

serraggio 4, quando questo è fissaggio sulla flangia della carrozzeria.

La figura 2 illustra dettagli del corpo a filo avvolto 6 nella suo stato iniziale essenzialmente piano, prima che esso venga incorporato attraverso ad esempio coestrusione nel profilato di tenuta 1 secondo la figura 1.

Il corpo a filo avvolto 6 presenta un filo 7 senza fine, a forma di meandro. Le singole anse o picchi del filo 7 sono posizionate relativamente una all'altra attraverso filamenti di fissaggio 8, che sono uncinati con il filo 7. I filamenti di fissaggio 8 hanno un andamento essenzialmente parallelo rispetto all'asse longitudinale 9 del corpo a filo avvolto 6 e in particolare da un lato nella zona di una parte mediana trasversale 10 del corpo a filo avvolto 6 e d'altro lato lungo bordi laterali 11 e 12 del corpo a filo avvolto 6.

In tutte le figure dei disegni le parti uguali sono provviste degli stessi numeri di riferimento.

Secondo la figura 2 nella zona della parte mediana trasversale 10 sono uncinati cinque filamenti di fissaggio 8 con il filo 7. Lungo ciascuno dei bordi laterali 11, 2 in questo caso è posto un filamento di controllo 13 sulle anse del

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

filo 7. E non è uncinato con il filo 7. I fili di controllo 13 scuri e a lunghezza costante si estendono a linea essenzialmente retta dal corpo a filo avvolto 6 all'altra. Nel caso della figura 2 i filamenti di controllo 13 sono costituiti da fasci di fibre di vetro che per migliorare l'adesività sull'elastomero del profilato di tenuta 1 sono rivestiti di un adesivo scuro. I filamenti di controllo 13 sono legati al filo 7 attraverso il fatto che essi e il filo 7 sono uniti da filamenti di fissaggio 8.

Nell'esempio di configurazione secondo la figura 3, i filamenti di fissaggio 8, uncinati con il filo 7 hanno un andamento da un lato lungo i bordi laterali 11 e 12 e dall'altro lato nella parte mediana trasversale 10. Ad una distanza laterale ridotta dai filamenti di fissaggio mediani 8 i filamenti di controllo 13 sono posati sulle anse del filo 7 e ciascuno di essi è uncinato con il filo attraverso un filamento di fissaggio 8.

E' anche possibile disporre filamenti di fissaggio esattamente nella parte mediana trasversale a poca distanza rispetto a entrambi i lati della parte mediana trasversale e lungo gli spigoli laterali. I filamenti di controllo possono

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

essere allora disposti su entrambi i lati del filamenti di fissaggio mediano e inoltre lungo i bordi laterali. Tutti i filamenti di fissaggio sono uncinati con il filo e con i filamenti di controllo. E' anche possibile disporre in ogni caso due filamenti di fissaggio a poca distanza trasversale l'uno dall'altro lungo i bordi laterali. Tra di loro si troverà ogni volta un filamento di controllo. I filamenti di fissaggio saranno allora anche disposti su entrambi i lati della parte mediana trasversale ed esattamente nella parte mediana trasversale sarà di nuovo disposto un filamento di controllo. Anche qui tutti i filamenti di fissaggio sono uncinati con il filo e con i filamenti di controllo.

In un altro possibile esempio di configurazione due filamenti di fissaggio hanno un andamento lungo un bordo laterale, un filamento di fissaggio lungo l'altro bordo laterale e due filamenti di fissaggio su ciascuno dei due lati della parte mediana trasversale. Proprio nella parte mediana trasversale si troverà allora un filamento di controllo. Un altro filamento di controllo sarà posto accanto al filamento di fissaggio lungo l'altro bordo laterale. Tutti i

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

filamenti di fissaggi sono in questo caso uncinati con il filo e parzialmente con i filamenti di controllo.

Secondo un altro possibile esempio di configurazione lungo un bordo laterale si trovano due filamenti di fissaggio e inoltre due filamenti di fissaggio per ciascuno dei due lati della parte mediana trasversale. Un ulteriore filamento di fissaggio viene allora posto proprio al di sotto dell'altro bordo laterale. Direttamente nell'altro bordo laterale sono posati più filamenti di controllo ed essi sono uncinati con il filo attraverso i filamenti di fissaggio che si trovano là. Anche esattamente nella parte mediana trasversale un filamento di controllo è uncinato con il filo attraverso almeno un filamento di fissaggio che si trovi là.

Secondo un altro possibile esempio di configurazione un filamento di fissaggio si trova lungo un bordo laterale, e due altri filamenti di fissaggio su entrambi i lati e ad una distanza ridotta dalla parte mediana trasversale e altri due filamenti di fissaggio lungo l'altro bordo laterale. Proprio nella parte mediana trasversale è posto un filamento di controllo. Un altro filamento

CERBARO Elena
(Iscrizione Albo nr. 426)

di controllo si trova lungo un bordo laterale proprio all'interno del filamento di fissaggio che si trova là. Tutti i filamenti di fissaggio sono a loro volta uncinati con il filo e parzialmente con i filamenti di controllo.

In un altro possibile esempio di configurazione la disposizione dei fili è simmetrica. E lungo ciascuno dei bordi laterali sono disposti due filamenti di fissaggio. Un altro filamento di fissaggio si trova in ogni caso ad una ridotta distanza laterale dalla parte mediana trasversale, e precisamente nella parte mediana trasversale è disposto un filamento di controllo. Tutti i filamenti di fissaggio sono anche qui uncinati con il filo e nella parte mediana trasversale con i filamenti di controllo.

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

RIVENDICAZIONI

1. Profilato di tenuta (1),

con una armatura in esso incassata,
configurata come corpo a filo avvolto (6),

in cui il corpo a filo avvolto (6) presenta un
filo a forma di meandri (7) e filamenti di
fissaggio (8) connessi con il filo (7) e con un
andamento essenzialmente parallelo ad un asse
longitudinale (9) del corpo a filo avvolto (6),

caratterizzato dal fatto che il corpo a filo
avvolto (6) presenta almeno un filamento di
controllo (13) che presenta una lunghezza costante
nel caso di sollecitazione di trazione ed ha un
andamento parallelo all'asse longitudinale (9) del
corpo a filo avvolto (6).

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

2. Profilato di tenuta secondo la
rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che
almeno un filamento di controllo (13) è costituito
da un fascio di fibre di vetro.

3. Profilato di tenuta secondo la
rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che
almeno un filamento di controllo (13) è costituito
da un fascio di fibre di carbonio.

4. Profilato di tenuta secondo una delle
rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto

che almeno un filamento di controllo (13) è connesso attraverso i filamenti di fissaggio (8) con il filo (7).

5. Profilato di tenuta secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i filamenti di fissaggio (8) sono uncinati con il filamento di controllo (13) e il filo (7).

6. Profilato di tenuta secondo una delle rivendicazioni da 1 a 5, caratterizzato dal fatto che almeno un filamento di controllo (13) per migliorare il suo legame con il materiale del profilato di tenuta (1) è rivestito di un adesivo.

7. Profilato di tenuta secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che almeno un filamento di controllo (13) è disposto in una parte mediana trasversale (10) del corpo a filo avvolto (6).

8. Profilato di tenuta secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che filamenti di controllo (13) sono disposti nella parte mediana trasversale (10) e lungo un bordo laterale (11; 12) del corpo a filo avvolto (6).

9. Profilato di tenuta secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che i filamenti di controllo (13) sono disposti

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

lungo entrambi i bordi laterali (11, 12) del corpo a filo avvolto 6).

10. Profilato di tenuta secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che i filamenti di controllo (13) sono disposti in una parte mediana trasversale (10) e lungo entrambi i bordi laterali (11, 12) del corpo a filo avvolto (6).

11. Materiale di tenuta secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che i filamenti di controllo (13) sono disposti in una zona della parte mediana trasversale (10) del corpo a filo avvolto (6) ad una distanza trasversale l'uno dall'altro.

12. Materiale di tenuta secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che i filamenti di controllo (13) sono disposti da un lato in una zona di una parte mediana trasversale (10) del corpo a filo avvolto (6) ad una distanza trasversale l'uno dall'altro e d'altro lato da entrambi i bordi laterali (11, 12) del corpo a filo avvolto (6).

p.i.: Meteor Gummiwerke K.H. Bädje GmbH & Co.

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr. 426)

TO 954036347

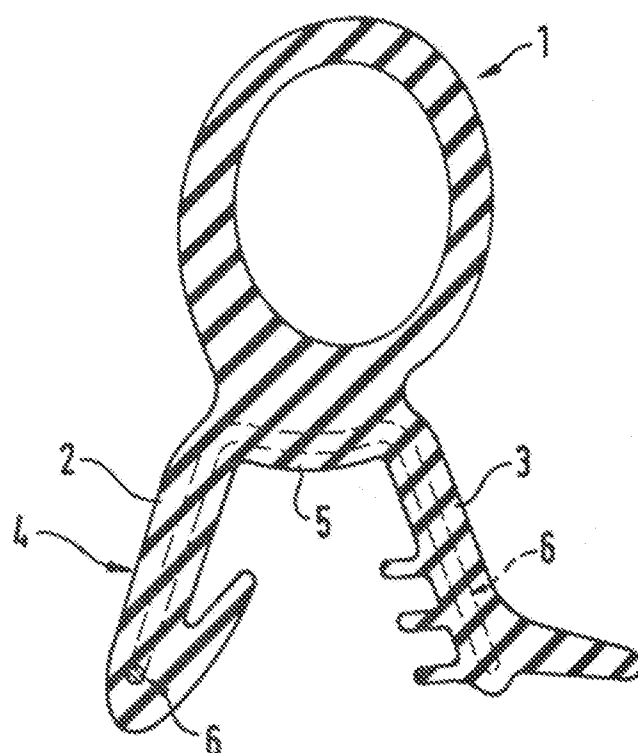


FIG. 1

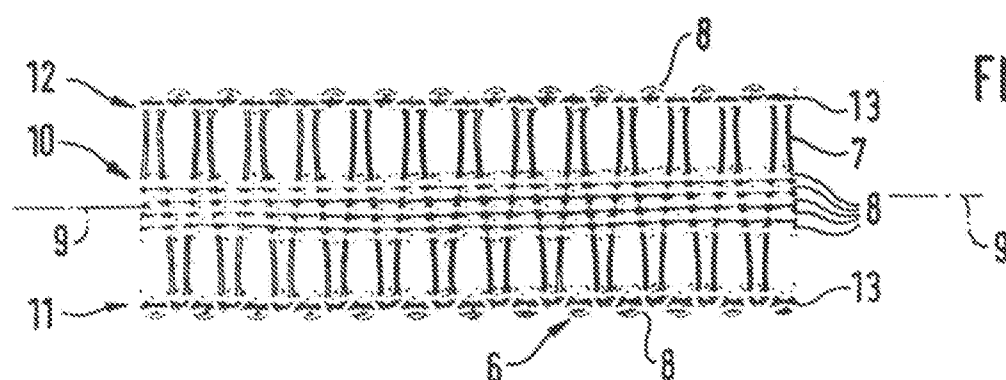


FIG. 2

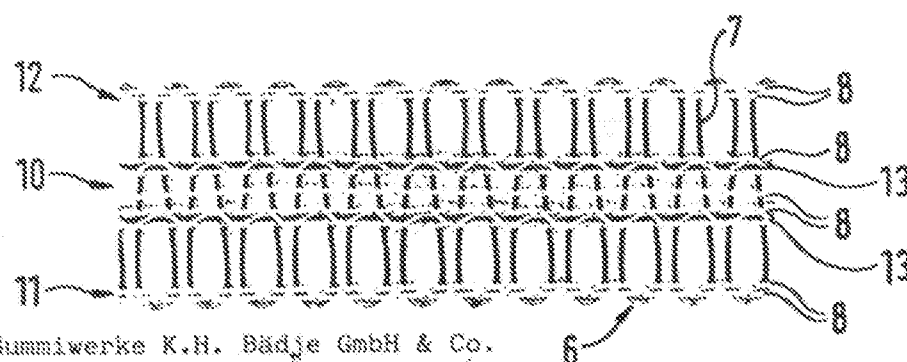


FIG. 3

p.i.: Meteor Gummiwerke K.H. Bädje GmbH & Co.

CERREPO Elenco
(Iscrizione Albo nr. 426)