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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900570787
Data Deposito	24/01/1997
Data Pubblicazione	24/07/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	D		

Titolo

ELEMENTO IN MATERIA PLASTICA ANTIRUMORE PER USI DI SELLERIA, PROCEDIMENTO ED APPARECCHIATURA PER LA SUA LAVORAZIONE.

DESCRIZIONE

dell'Invenzione Industriale avente per titolo

ELEMENTO IN MATERIA PLASTICA ANTIRUMORE PER USI DI SELLERÌA, PROCEDIMENTO ED APPARECCHIATURA PER LA SUA LAVORAZIONE

della società

ESERCIZIO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE DOTT. GALLINA s.r.l.

di nazionalità italiana, con sede in Strada Carignano 104, La Loggia (Torino)

TO94 A 000046

La presente invenzione ha per oggetto un elemento in materia plastica antirumore per usi di sellerìa, pelletterìa e simili, nonché un procedimento ed un'apparecchiatura per la sua lavorazione. In una forma di realizzazione particolare, l'invenzione concerne un cavo in materia plastica destinato a tenere in forma il bordo di un rivestimento in tessuto, pelle o simile; essendo questa un'applicazione tipica dell'invenzione, la seguente descrizione sarà riferita a questo caso specifico, pur restando inteso che l'invenzione è suscettibile di applicazione più generale.

Specialmente nel campo della sellerìa automobilistica, per la finitura di un rivestimento viene impiegato un bordo perimetrale di tessuto, pelle, velluto o simile (denominato telina), cucito attorno ad un cavo in materia plastica (denominato filo cadenino) che ha la funzione di conferire consistenza al bordo del rivestimento mantenendolo in una forma tendenzialmente rettilinea, ma adattabile alla conformazione del sedile da rivestire. Tale cavo è generalmente realizzato mediante estrusione di polietilene, polipropilene od analogo materiale plastico. Affinché possa aver luogo nel miglior modo il necessario adattamento, il cavo deve possedere una limitata mobilità, vale a dire che esso deve avere una sufficiente libertà di scorrere all'interno del bordo. Tuttavia questi scorrimenti, che hanno luogo ri-

Dr. Ing. Pier Franco Palmero

petutamente durante l'uso del veicolo, danno luogo a leggeri rumori dovuti allo strisciamento del cavo contro il materiale costituente il bordo. Nel caso dei veicoli di maggior pregio, ai quali si pongono particolari esigenze di silenziosità, tali rumori, benché assai modesti, sono indesiderabili.

Analoghe esigenze si pongono in altri campi della selleria, della pelletteria e di tecniche similari, in cui degli elementi di materia plastica vengono congiunti, mediante inserimento, cucitura od altro procedimento, con elementi in tessuto, in pelle, in velluto od in altri analoghi materiali.

Pertanto, uno scopo della presente invenzione è quello di realizzare un elemento in materia plastica destinato a cooperare con parti in tessuto, pelle, velluto o simili, il quale non dia luogo al fenomeno citato. Un altro scopo dell'invenzione è quello di proporre un procedimento industrialmente conveniente per la lavorazione di un elemento estruso in materia plastica al fine di conferirgli le caratteristiche antirumore desiderate dall'invenzione. È infine uno scopo dell'invenzione quello di proporre un'apparecchiatura particolarmente adatta per l'attuazione di tale procedimento di lavorazione.

Il primo scopo dell'invenzione si raggiunge, in un elemento in materia plastica destinato a cooperare con una limitata mobilità con parti in tessuto, pelle, velluto o simili per conferire ad essi una determinata consistenza, per il fatto che la superficie di detto elemento presenta una scabrosità prefissata. Preferibilmente, detta scabrosità comporta la presenza sulla superficie dell'elemento di rilievi allungati, irregolarmente disposti, costituenti una sorta di peluria.

Grazie a queste caratteristiche, la superficie di contatto, e quindi l'adesione, tra l'elemento in materia plastica e le parti in tessuto o simile, risulta drasticamente ridotta, e pertanto gli scorrimenti relativi tra le parti hanno una tendenza as-

Dr. Ing. Pier Franco Palmero

sai limitata a dar luogo a vibrazioni e quindi a rumori.

I vantaggi di questa disposizione si manifestano, in particolar modo, quando detto elemento in materia plastica è un cavo estruso destinato ad essere inserito in un bordo di finitura di rivestimenti in tessuto, pelle, velluto o simile.

Siccome l'ottenimento di una scabrosità prefissata su elementi estrusi in materia plastica comporta difficoltà e costi, secondo l'invenzione detta scabrosità viene preferibilmente realizzata mediante una lavorazione meccanica della superficie di elementi estrusi, per sé sostanzialmente lisci. Vantaggiosamente questa lavorazione viene effettuata in fasi successive su diverse porzioni della superficie degli elementi in materia plastica.

In una forma di realizzazione dell'invenzione, detta lavorazione meccanica consiste in un trattamento con uno o più getti violenti di materiale abrasivo.

In un'altra forma di realizzazione dell'invenzione, preferita, detta lavorazione meccanica consiste nella spazzolatura della superficie degli elementi estrusi per mezzo di spazzole rotative a setole dure, preferibilmente metalliche.

L'apparecchiatura per l'attuazione del procedimento secondo l'invenzione può vantaggiosamente consistere in due o più coppie di spazzole rotanti azionate da mezzi motori, disposte lungo la traiettoria dell'elemento estruso mantenuto in avanzamento ed orientate secondo assi di rotazione diversi per le diverse coppie di spazzole rotanti. Vantaggiosamente si impiegano tre coppie di spazzole rotanti i cui assi di rotazione sono spostati di 120° l'uno rispetto all'altro.

Queste ed altre caratteristiche, scopi e vantaggi degli oggetti della presente invenzione appariranno più chiaramente dalla seguente descrizione di una forma di realizzazione, costituente un esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

Dr. Ing. Pier Franco Peluso

Fig. 1 illustra in prospettiva, in scala molto ingrandita, un tratto di cavo conformato secondo la presente invenzione;

Fig. 2 ne è una vista da un'estremità; e

Fig. 3 illustra lo schema di principio di un'apparecchiatura per la lavorazione di un cavo secondo le figure precedenti.

Con riferimento alle figure 1 e 2, è illustrato un cavo 1 destinato ad essere inserito in un bordo perimetrale per un articolo di sellerìa, di pelletterìa o simile. Il cavo è estruso in materia plastica, generalmente polietilene, polipropilene od altro materiale plastico avente caratteristiche analoghe, e presenta in questo esempio una sezione circolare 2 con un foro centrale 3. Tuttavia, in altre forme di realizzazione, la sezione del cavo 1 può essere diversa da quella circolare, per esempio ellittica, esagonale, rettangolare od altra. Tale sezione può anche essere notevolmente più complessa, per esempio per elementi destinati ad essere collegati ad altre parti per mezzo di cuciture. Il cavo 1 è rappresentato fortemente ingrandito, il suo diametro potendo essere, tipicamente, dell'ordine di 3 millimetri.

Secondo la caratteristica essenziale dell'invenzione, la superficie periferica 4 del cavo 1 non è sostanzialmente liscia, quale essa risulta da una normale operazione di estrusione, ma presenta invece una accentuata rugosità, la quale preferibilmente è costituita o accompagnata da rilievi allungati, irregolarmente disposti, costituenti in sostanza una peluria.

A causa di questa caratteristica della superficie periferica 4, il cavo 1, inserito per esempio in un bordo perimetrale in tessuto, risulta a contatto col tessuto stesso solamente in zone di area complessiva molto limitata, e per conseguenza aderisce assai poco ad esso. Ciò ne facilita gli scorrimenti rispetto al tessuto ma, soprattutto, fa sì che gli scorrimenti, quando si manifestano, abbiano luogo con

Dr. Ing. Pier Franco Palutto

minimo attrito, praticamente in assenza di vibrazioni e quindi di rumore.

Per realizzare la desiderata struttura superficiale del cavo o altro elemento, l'invenzione propone di partire da un elemento normalmente estruso, e quindi per sé sostanzialmente liscio o poco rugoso, e di sottoporlo ad una lavorazione meccanica della superficie periferica, tale da incrementarne la rugosità in modo controllato.

In molti casi l'effettuazione di una lavorazione meccanica che interessi simultaneamente tutto il perimetro dell'elemento comporterebbe delle difficoltà. Perciò l'invenzione prevede che preferibilmente la lavorazione meccanica venga effettuata in fasi successive su diverse porzioni, angolarmente spostate, della superficie degli elementi in materia plastica.

La lavorazione per realizzare la desiderata struttura superficiale dell'elemento in materia plastica può consistere nel sottoporre l'elemento stesso a getti violenti di materiali abrasivi, ovvero in altri analoghi trattamenti.

Tuttavia l'invenzione propone in modo preferenziale che la lavorazione meccanica venga effettuata per mezzo di spazzole rotanti presentanti setole di materiale duro, preferibilmente metallico, disposte in modo da graffiare la superficie del materiale plastico dell'elemento. Quando questo trattamento viene applicato su di un materiale avente considerevole tenacia, quali il polietilene, il polipropilene e simili, il risultato non è soltanto l'ottenimento di una certa rugosità, ma anche la formazione di una sorta di fine peluria sporgente dalla superficie periferica dell'elemento. Vale a dire che si ottiene precisamente la struttura superficiale preferita ai fini dell'invenzione.

Una possibile disposizione dell'apparecchiatura per la realizzazione di tale procedimento è schematizzata nella figura 3.

Dr. Ing. Pier Franco Peluso

Il cavo 1 (od altro elemento da trattare) viene fatto avanzare tra più coppie successive di spazzole rotanti, in questo esempio tre coppie 5-5, 6-6 e 7-7 di spazzole rotanti, le quali sono installate con assi di rotazione ogni volta spostati di 120° rispetto agli assi di rotazione della coppia di spazzole precedente o successiva. Ogni spazzola rotante è azionata in rotazione, da un proprio mezzo motore o mediante collegamento ad un mezzo motore comune a più spazzole, ed è disposta in modo che ne possano essere regolate la velocità di rotazione e la posizione, quindi la pressione di applicazione contro l'elemento in lavorazione, così da pervenire al grado di rugosità desiderato per l'elemento 1 sottoposto a lavorazione. In questo modo, ogni spazzola rotante agisce su di una determinata porzione della superficie periferica dell'elemento, e l'insieme di tutte le spazzole rotanti esegue tale lavorazione sull'intera superficie periferica, oppure su quella parte della superficie periferica che interessa lavorare, qualora, specialmente nel caso di sezioni complesse dell'elemento, non sia utile trattarne l'intera superficie.

Si intende che il numero delle coppie di spazzole rotanti, in questo caso di tre, può essere scelto diversamente, come pure la loro disposizione, specialmente nei casi in cui la sezione dell'elemento non sia circolare.

Si deve intendere che l'invenzione non è limitata alla forma di realizzazione descritta ed illustrata come esempio. Alcune varianti sono state indicate nella descrizione, ma anche parecchie altre modificazioni, ed ogni sostituzione con equivalenti tecnici, sono alla portata del tecnico del ramo, ed esse possono essere apportate senza per questo dipartirsi dall'ambito dell'invenzione e dalla portata del presente brevetto.

Dr. Ing. Pier Franco Patrito

RIVENDICAZIONI

1 . Elemento in materia plastica destinato a cooperare con una limitata mobilità con parti in tessuto, pelle, velluto o simili per conferire ad essi una determinata consistenza, caratterizzato dal fatto che la superficie di detto elemento presenta una scabrosità prefissata.

2 . Elemento in materia plastica secondo la rivendicazione 1, caratterizzato del fatto che detta scabrosità comporta la presenza sulla superficie dell'elemento di rilievi allungati, irregolarmente disposti, costituenti una sorta di peluria.

3 . Elemento in materia plastica secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato del fatto che detto elemento in materia plastica è un cavo estruso destinato ad essere inserito in un bordo di finitura di rivestimenti in tessuto, pelle, velluto o simile.

4 . Elemento in materia plastica secondo la rivendicazione 3, caratterizzato del fatto che esso è specificamente destinato ad operazioni di selleria automobilistica.

5 . Procedimento per la realizzazione di un elemento in materia plastica secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta scabrosità viene realizzata mediante una lavorazione meccanica della superficie di elementi estrusi per sé sostanzialmente lisci o poco rugosi.

Dr. Ing. Pier Franco Pallotti

6 . Procedimento secondo la rivendicazione 5, caratterizzato del fatto che detta lavorazione viene effettuata in fasi successive su diverse porzioni, angolarmente spostate, della superficie degli elementi in materia plastica.

7 . Procedimento secondo la rivendicazione 5 o 6, caratterizzato del fatto che detta lavorazione meccanica consiste in un trattamento con uno o più getti violenti di materiale abrasivo.

8 . Procedimento secondo almeno una delle rivendicazioni 5 a 7, caratterizzato del fatto che detta lavorazione meccanica consiste nella spazzolatura della superficie degli elementi estrusi per mezzo di spazzole rotative a setole dure, preferibilmente metalliche.

9 . Apparecchiatura per l'attuazione di un procedimento secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che consiste in due o più coppie di spazzole rotanti azionate da mezzi motori, disposte lungo la traiettoria dell'elemento estruso mantenuto in avanzamento ed orientate secondo assi di rotazione diversi per le diverse coppie di spazzole rotanti.

10 . Apparecchiatura secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che ogni spazzola rotante agisce su di una determinata porzione angolare della superficie periferica dell'elemento, e l'insieme di tutte le spazzole rotanti esegue tale lavorazione sull'intera superficie periferica, oppure su quella parte della superficie periferica che interessa lavorare, qualora non sia utile trattarne l'intera superficie.

Dr. Ing. Pier Franco Patrito

11 . Apparecchiatura secondo la rivendicazione 9 o 10, caratterizzata dal fatto che dette spazzole rotanti sono provviste di mezzi per regolarne la velocità di rotazione e la pressione di applicazione contro l'elemento in corso di lavorazione.

12 . Apparecchiatura secondo almeno una delle rivendicazioni 9 ad 11, caratterizzata dal fatto che comprende tre coppie di spazzole rotanti i cui assi di rotazione sono spostati di 120° l'uno rispetto all'altro.

13 . Elemento in materia plastica antirumore per usi di sellerìa, pelletterìa e simili, procedimento ed apparecchiatura per la sua lavorazione, caratterizzati dalle particolarità, disposizioni e funzionamento, quali appaiono dalla descrizione sopraestesa e dai disegni annessi, o sostituiti da loro equivalenti tecnici, presi nel loro insieme, nelle loro varie combinazioni o separatamente.

Disegni tavole 1.

Per incarico della Richiedente :

Dr.Ing. Pier Franco Patrito



TO 94 A 000046

FIG. 1

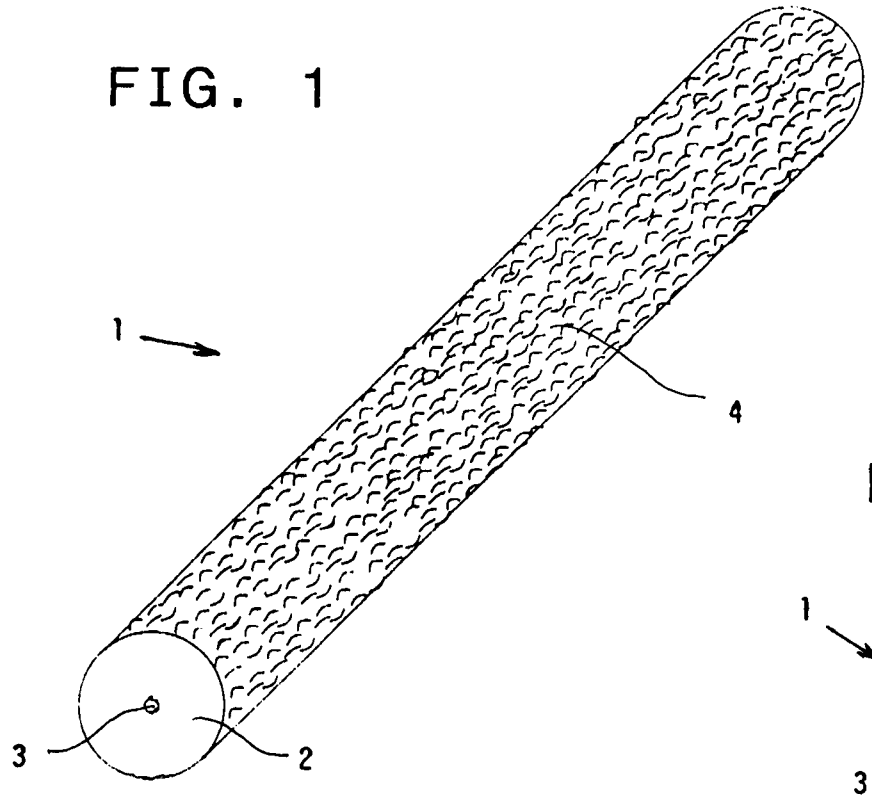
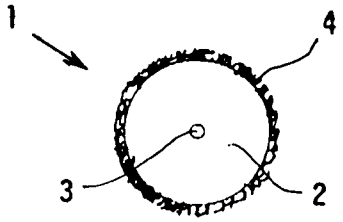


FIG. 2



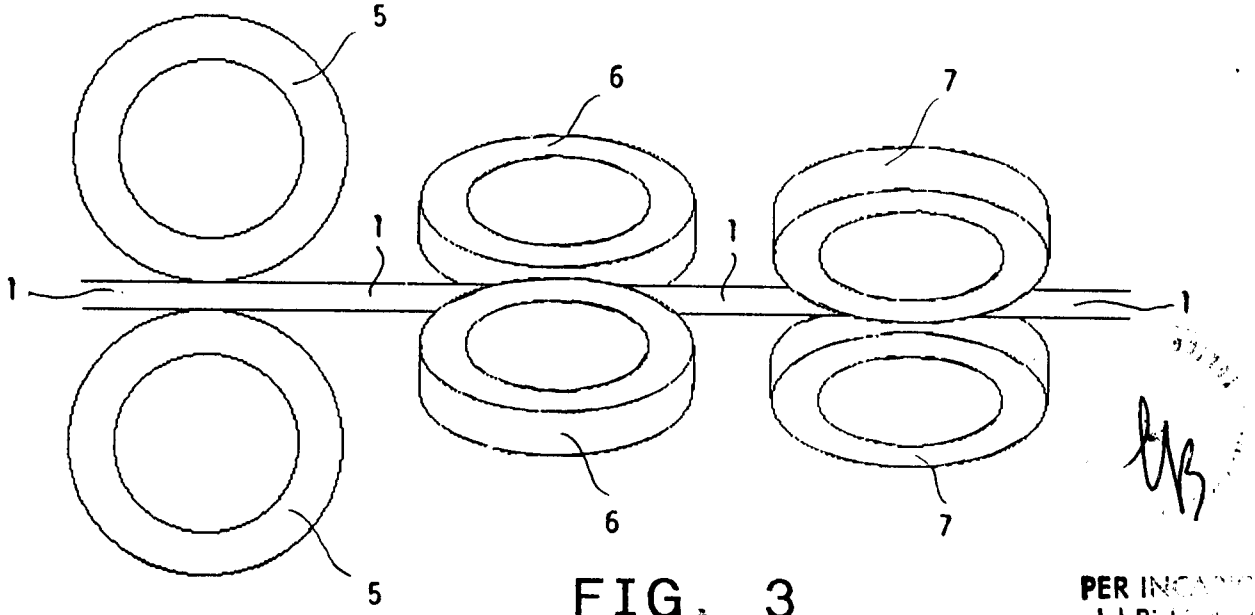


FIG. 3

PER INCARICO
del Richiedente

Dr. Ing. Pier Franco Palasito

24 GEN. 1997