



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901926336
Data Deposito	16/03/2011
Data Pubblicazione	16/09/2012

Classifiche IPC

Titolo

SOLETTA PER CALZATURE E PRODOTTO CHIMICO PER LA REALIZZAZIONE DELLA STESSA

SOLETTA PER CALZATURE E PRODOTTO CHIMICO PER LA
REALIZZAZIONE DELLA STESSA.

DESCRIZIONE

SETTORE TECNICO

La presente invenzione si riferisce ad una soletta per calzature.

La presente invenzione si riferisce anche ad un prodotto per trattamenti di rifinizione di cuoio o pellame utilizzati in particolare per la realizzazione di solette per calzature.

STATO DELL'ARTE

La soletta è la parte di una calzatura che fa da intercapedine tra la suola e la tomaia e su cui appoggia direttamente il piede. La funzione principale della soletta è quella di fornire una superficie di appoggio del piede il più possibile confortevole. Per raggiungere lo scopo suddetto le solette devono avere il giusto compromesso tra rigidità, per sostenere il peso del corpo, elasticità, morbidezza, sofficià, traspirabilità, e devono essere in grado di mantenere il più a lungo possibile le loro caratteristiche, senza subire alterazioni né di proprietà meccaniche né delle caratteristiche estetiche.

Ad oggi la grande maggioranza di solette per calzature, soprattutto per calzature di qualità, è realizzata in cuoio o pellame che, in virtù del ciclo conciario a cui sono sottoposti, assicurano ottime prestazioni nell'ottenimento delle caratteristiche sopra elencate. In particolare, tra le tante tipologie di pelli disponibili sul mercato, quelle maggiormente utilizzate nella produzione di solette sono le pelli bovine di bue o vacca che forniscono cuoi grossi, spessi, compatti, elastici e flessibili, che

presentano bassa igroscopicità, basso grado di permeabilità all'acqua, buona resistenza all'usura ed alla trazione. Tra i vari processi di lavorazione ad oggi noti, quello considerato il più idoneo per l'ottenimento di solette da questa tipologia di pelli è la concia al vegetale, che utilizza tannini di origine vegetale.

Tuttavia, nonostante gli sviluppi delle tecniche di lavorazione delle pelli, in particolare dei processi di concia, le solette per calzature, in seguito ad un prolungato utilizzo tendono a perdere l'elasticità e colorazione originali perdendo così sia in funzionalità che in caratteristiche estetiche.

SINTESI DELL'INVENZIONE

Scopo principale della presente invenzione è quello di proporre una soletta per calzature in grado di mantenere inalterate le proprie caratteristiche funzionali ed estetiche anche in seguito ad un utilizzo intenso e prolungato.

Ulteriore scopo della presente invenzione è proporre una soletta per calzature in pelle o cuoio trattato in modo da migliorare la inalterabilità, nel tempo e con l'utilizzo, delle solette realizzate con tale materiale.

Un altro scopo della presente invenzione è proporre un prodotto per il trattamento di pelle o cuoio con cui devono essere realizzate solette per calzature.

Secondo un aspetto della presente invenzione gli scopi suddetti sono raggiunti tramite una soletta per calzature in cuoio o pellame che durante una fase di rifinizione del ciclo di concia è verniciato con un prodotto comprendente dal 5 al 50% in peso di sali di alluminio disciolti in un diluente acquoso e/o alcolico. Ulteriori caratteristiche di una soletta secondo la

presente invenzione che permettono di raggiungere gli scopi suddetti sono rivendicati nelle seguenti rivendicazioni da 2 a 5.

Secondo un altro aspetto della presente invenzione gli scopi suddetti sono raggiunti tramite un prodotto per la rifinizione di prodotti conciari semilavorati, in particolare per la realizzazione di solette per calzature, il prodotto essendo caratterizzato dal fatto di comprendere dal 5 al 50% in peso di sali di alluminio diluiti in un diluente acquoso e/o alcolico. Ulteriori caratteristiche di un prodotto secondo la presente invenzione che permettono di raggiungere gli scopi suddetti sono rivendicate nelle seguenti rivendicazioni da 7 a 10.

DESCRIZIONE DELLE FORME REALIZZATIVE PREFERITE

Il ciclo di lavorazione conciario comprende varie fasi di lavorazione tramite le quali pelli di varia natura (bovine, caprine, ovine, equine, di rettili, etc.) vengono trasformate in cuoio (i cuoi rifiniti vengono posti in commercio sotto forma di pelli intere, mezze pelli, gropponi, mezzi gropponi e frassame e si distinguono, a seconda della consistenza e degli usi, in cuoi forti e cuoi molli: questi ultimi detti comunemente pellami).

Il ciclo di lavorazione conciario comprende tre grandi fasi: riviera (fase di preparazione alla concia), concia e rifinizione (lavorazioni post-concia). Le operazioni di riviera comprendono tutti quei trattamenti che precedono la concia vera e propria e che hanno la funzione di predisporre la pelle nelle condizioni opportune per ricevere le sostanze concianti. Le operazioni di riviera sono molteplici e comprendono trattamenti di tipo meccanico, chimico e fisico quali il rinverdimento, la

calcinazione/depilazione, la scarnatura, la rifilatura e la spaccatura, la decalcinazione/macerazione, lo sgrassaggio.

Le operazioni di concia sono un insieme di operazioni chimiche e meccaniche che servono per rendere la pelle imputrescibile e resistente all'attacco di svariate sostanze chimiche. Esistono due differenti tipologie di concia attualmente utilizzate: la concia al cromo, per ottenere pelli finite di varia utilità; e la concia al vegetale, la quale è utilizzata principalmente per il cuoio da suola. E' anche noto un'ulteriore sistema di concia, molto antico: la concia all'allume di rocca. Questo sistema è impiegato oggi solo nelle lavorazioni artigianali quasi esclusivamente nella concia delle pelli da pellicceria o comunque in quei casi in cui abbiano importanza requisiti di morbidezza ed elasticità. La concia all'allume di rocca è praticamente un sistema di *pseudo-concia*. Con questo termine, si indicano tutti quei sistemi dopo i quali sottoponendo il cuoio ottenuto all'azione dell'acqua si ritorna ad ottenere la pelle in trippa. Questo spiega, fra l'altro, perché la concia all'allume sia stata sostituita dalla concia al cromo. Nella concia all'allume si adoperano sali di alluminio (solfato di alluminio) e allume di rocca (solfato doppio di alluminio e potassio).

Le operazioni di rifinizione hanno lo scopo di migliorare l'aspetto del pellame, conferendogli le caratteristiche desiderate. Tra le operazioni di rifinizione rientrano le operazioni di pressatura e rasatura, smerigliatura, neutralizzazione, riconcia, tintura, ingrasso, asciugatura, palissonatura e follonaggio, ed infine la vera e propria operazione di rifinizione. La rifinizione (detta comunemente anche "verniciatura") consiste nella applicazione sulla superficie delle pelli di sostanze chimiche di varia natura,

che, dopo essiccamento, formano un film dalle caratteristiche desiderate di solidità, elasticità, trasparenza. Nelle sostanze applicate si trovano pigmenti di tipo organico o inorganico (coloranti di anilina, ossidi di Ti, di Fe, di Zn), leganti di varia natura che tengono il pigmento in sospensione (caseina, nitrocellulosa, resine sintetiche), e sostanze ausiliari (lucidi, plastificanti, coloranti di avvivaggio, addensanti, reticolanti, solventi e diluenti). In particolare, la rifinitura alla nitrocellulosa richiede la presenza nelle miscele coprenti di plastificanti (ftalato di butile e olio di ricino), di vernici a base di poliuretani e di solventi e diluenti, tra cui acetati, glicoleteri, alcoli, chetoni. Le tecniche adottate per l'applicazione delle miscele coprenti sono la rifinitura a spruzzo, a tampone e a velo. La più diffusa è la verniciatura a spruzzo.

Secondo un aspetto della presente invenzione una soletta per calzature è realizzata in cuoio ottenuto da un ciclo di concia al vegetale di un pellame bovino, preferibilmente bue o vacca. Nel processo di rifinitura, o successivamente ad esso, il cuoio è sottoposto a verniciatura con un prodotto comprendente dal 5 al 50% in peso di un sale di alluminio diluito in acqua e/o in solventi alcolici. Una volta asciugato il prodotto, il cuoio viene tagliato e sagomato per ottenere solette per calzature che hanno la capacità di mantenere inalterate le caratteristiche fisiche, meccaniche ed estetiche molto più a lungo rispetto ai prodotti di tecnica nota. Più specificamente, in una forma realizzativa preferita della presente invenzione, il suddetto prodotto è realizzato sciogliendo preventivamente in acqua del solfato doppio di alluminio e potassio (allume di rocca) in proporzione di circa il 50% in peso di solfato e 50% in peso di acqua, e aggiungendo in seguito alla soluzione

acquosa un diluente costituito da alcol etilico in quantità tale da costituire il 60-70% in peso complessivo della soluzione. Alla soluzione ottenuta viene aggiunta una piccola quantità di impermeabilizzante pari a circa lo 0,5% del peso complessivo del prodotto. La verniciatura avviene a spruzzo in cabine di verniciatura.

Secondo un altro aspetto della presente invenzione un prodotto per il trattamento del cuoio durante la fase di rifinizione del ciclo conciario, in particolare per cuoio o pellame destinato alla realizzazione di solette per calzature, comprende una percentuale in peso di sali di alluminio compresa tra il 5 ed il 50%. Secondo una forma di realizzazione preferita dell'invenzione il sale di alluminio è solfato doppio di alluminio e potassio dodecaidrato. Il prodotto è ottenuto sciogliendo preventivamente il sale di alluminio in acqua in proporzioni del 50% circa in peso di sale e 50% di acqua. Successivamente, la soluzione ottenuta è diluita in alcol etilico che costituisce circa il 70% del peso complessivo del prodotto. Il prodotto chimico della presente invenzione viene applicato preferibilmente a spruzzo in cabine di verniciatura provviste di pistole automatiche ad aria compressa o di altro tipo di pistole automatiche, ad esempio di tipo air-less.

È stato verificato sperimentalmente che solette per calzature realizzate con cuoio verniciato con un prodotto come sopra descritto mantengono inalterate le loro caratteristiche fisiche, meccaniche ed estetiche fino a tre volte più a lungo rispetto a solette per calzature realizzate con la stessa tipologia di pelli sottoposte allo stesso ciclo conciario ad esclusione della suddetta verniciatura finale con il prodotto della presente invenzione. In particolare, soletti per calzature trattati con il prodotto sopra descritto, anche

a seguito di un uso intensivo mantengono inalterata la loro elasticità, morbidezza e colore originario per molti mesi.

I vantaggi suddetti derivanti dall'utilizzo del prodotto secondo l'invenzione ed i vantaggi derivanti dalla realizzazione di soletti per calzature in cuoio o pellame secondo la presente invenzione verniciati con il suddetto prodotto rimangono certamente validi anche nel caso che vengano apportate modifiche o varianti sia nella composizione del prodotto che nel processo di realizzazione dei soletti.

Per quanto riguarda la composizione del prodotto, come sale di alluminio potrebbe anche essere utilizzato il solfato di alluminio al posto del o congiuntamente al solfato doppio di alluminio e potassio. Il diluente/solvente potrebbe essere alcol etilico, alcol metilico, una combinazione dei due o anche un altro tipo di solvente alcolico. Nel prodotto possono essere presenti in piccola percentuale numerose altre sostanze ausiliarie quali sostanze coloranti, impermeabilizzanti, leganti, lucidanti, plastificanti, addensanti o reticolanti.

Per quanto riguarda le solette per calzature, queste sono realizzate preferibilmente da cuoio sottoposto a concia al vegetale di pelle di bue o vacca, tuttavia potrebbe essere utilizzata anche altra tipologia di pelle, bovina o meno, e potrebbe essere conciata al cromo o con altre metodologie di concia, anche di tipo misto. Il prodotto della presente invenzione può essere applicato al posto di altre vernici applicate nelle operazioni di rifinizione del ciclo di concia o anche in aggiunta ad esse e può configurarsi come una operazione di verniciatura successiva ed esterna al complessivo ciclo di concia. La verniciatura può essere eseguita a spruzzo, in modalità

automatica, semi-automatica o manuale, a tampone, a velo o con altre modalità ancora.

Di seguito viene quindi proposto un esempio, non limitativo, di composizione di un prodotto secondo l'invenzione e della relativa modalità di utilizzo per realizzare soletti per calzature secondo l'invenzione.

ESEMPIO 1

Sostanza	Percentuale in peso
Solfato doppio di alluminio e potassio dodecaidrato	15
Acqua	15
Additivo impermeabilizzante	2
Alcol etilico	68

Il solfato doppio di alluminio e potassio, in polvere, viene disciolto in acqua creando una soluzione pressoché satura. La soluzione ottenuta viene successivamente mescolata con l'alcol etilico e viene aggiunto l'additivo impermeabilizzante. Il prodotto ottenuto è applicato a spruzzo in cabine di verniciatura provviste di pistole ad aria compressa e le solette sono sottoposte a successiva asciugatura.

Certamente, i soletti per calzature della presente invenzione e il prodotto con cui sono verniciati possono essere anche molto diversi da quelle sopra descritti a puro titolo esemplificativo, sempre rimanendo nell'ambito di protezione offerto dalle rivendicazioni seguenti.

RIVENDICAZIONI

- 1- Soletta per calzature in cuoio o pellame **caratterizzata dal fatto** che durante una fase di rifinizione del ciclo di concia del cuoio o pellame di cui è fatta detta soletta, detto cuoio o pellame è verniciato con un prodotto comprendente dal 5 al 50% in peso di sali di alluminio disciolti in un diluente acquoso e/o alcolico.
- 2- Soletta per calzature secondo la rivendicazione precedente **caratterizzata dal fatto** che detti sali di alluminio comprendono solfato doppio di alluminio e potassio dodecaidrato.
- 3- Soletta per calzature secondo la rivendicazione 1 o 2 **caratterizzata dal fatto** che detto prodotto comprende un diluente costituito da alcol etilico e/o metilico in quantità compresa tra il 50 e l'85% in peso complessivo di detto prodotto.
- 4- Soletta per calzature secondo una delle rivendicazioni precedenti **caratterizzata dal fatto** che detto prodotto comprende acqua.
- 5- Soletta per calzature secondo una delle rivendicazioni precedenti **caratterizzata dal fatto** che detto prodotto è applicato a spruzzo.
- 6- Prodotto per la rifinizione di prodotti conciari semilavorati, in particolare per la realizzazione di solette per calzature, **caratterizzato dal fatto** di comprendere dal 5 al 50% in peso di sali di alluminio diluiti in un diluente acquoso e/o alcolico.
- 7- Prodotto secondo la rivendicazione precedente **caratterizzato dal fatto** che detti sali di alluminio comprendono solfato doppio di alluminio e potassio dodecaidrato (allume di potassio o allume di rocca).

8- Prodotto secondo la rivendicazione 6 o 7 **caratterizzato dal fatto** di comprendere un diluente costituito da alcol etilico e/o metilico in percentuale compresa tra il 50 ed l'85% in peso.

9- Prodotto secondo la rivendicazione 6 o successive **caratterizzato dal fatto** di comprendere acqua.

10- Prodotto secondo la rivendicazione 6 **caratterizzato dal fatto** di comprendere dal 10 al 20 % in peso di solfato doppio di alluminio e potassio dodecaidrato, dal 10 al 20% in peso di acqua, e dal 60 all'80% in peso di alcol etilico.