

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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	**102009901698597**
Data Deposito	**29/01/2009**
Data Pubblicazione	**29/07/2010**

Classifiche IPC

Titolo

PROCEDIMENTO PER APPLICARE UN ARTICOLO GRAFICO MULTISTRATO SU UNA SUPERFICIE E RELATIVO ARTICOLO GRAFICO

“Procedimento per applicare un articolo grafico multistrato su una superficie e relativo articolo grafico”

La presente invenzione concerne un procedimento per applicare un articolo grafico multistrato su una superficie ed il relativo articolo grafico.

In particolare, la presente invenzione concerne un procedimento specialmente adatto per applicare un articolo grafico multistrato su un’ampia varietà di superfici esterne orizzontali, ad esempio una pavimentazione stradale o un marciapiede.

La presente invenzione si inserisce nel settore tecnico dell’applicazione di articoli grafici a scopo pubblicitario, informativo o decorativo su superfici interne ed esterne.

Nello stato della tecnica sono note ed utilizzate diverse tipologie di articoli grafici per veicolare messaggi pubblicitari e/o informativi verso un osservatore oppure, semplicemente, per decorare superfici di svariata natura.

Gli articoli grafici sono generalmente applicati su superfici verticali, in luoghi aperti o chiusi, esposte al passaggio di persone o veicoli. Più recentemente si è diffuso anche l’utilizzo di articoli grafici calpestabili da posizionarsi su superfici orizzontali (ad esempio tappetini in materiale termpolastico) esposte al traffico pedonale e/o veicolare.

Gli articoli grafici attualmente più utilizzati, sia in luoghi aperti sia in luoghi chiusi, sono i manifesti di carta. I manifesti di carta sono

costituiti da un foglio di carta avente un elemento grafico impresso su una delle due superfici. L'elemento grafico è un testo oppure un elemento decorativo, quale un disegno, un logo o un'immagine. L'elemento grafico è impresso sul foglio di carta per mezzo di tecniche di stampa ben note nello stato dell'arte (stampa ad inchiostro, serigrafica, digitale, ecc.). Le dimensioni dei manifesti di carta variano secondo l'utilizzo e le superfici di applicazione cui sono destinate. Alcuni formati comuni sono il volantino, la locandina e il poster, costituiti da un unico foglio di carta avente una superficie sino a circa 1-2 m^2, oppure il manifesto pubblicitario destinato all'affissione su specifici supporti dislocati, ad esempio, lungo le strade o sulle superfici esterne degli edifici, costituito da più fogli di carta affiancati a formare un unico articolo grafico avente una superficie sino ad oltre 50 m^2 (ad esempio i manifesti di dimensioni 6 m x 9 m)

I manifesti di carta sono affissi su diverse tipologie di superfici (superfici di applicazione), quali ad esempio superfici murarie, in pietra, in legno, in materiale polimerico oppure su superfici metalliche. Le superfici di applicazione per l'affissione dei manifesti di carta sono generalmente poste in posizione verticale. Per l'affissione dei manifesti di carta sono disponibili diversi materiali collanti in grado di far aderire una superficie del manifesto, generalmente non recante alcun elemento grafico, alle diverse superfici di applicazione.

Una seconda tipologia di articoli grafici nota nello stato della tecnica e recentemente impiegata nel settore tecnico della comunicazione pubblicitaria è

quella dei teli in materiale polimerico. I teli in materiale polimerico sono superfici recanti impresso un elemento grafico realizzate in materiale polimerico (ad esempio, polietilene, polipropilene e PVC). Gli elementi grafici sono impressi su una o entrambe le superfici dei teli in materiale polimerico mediante tecniche di stampa specifiche per questa tipologia di materiali. Le dimensioni dei teli in materiale polimerico variano secondo l'utilizzo. Essi sono di dimensioni mediamente superiori a quelle dei manifesti di carta. I teli in materiale polimerico sono utilizzati in luoghi sia aperti sia chiusi. Esempi di applicazioni all'aperto sono la copertura delle superfici esterne di edifici in ristrutturazione oppure l'affissione in appositi spazi all'interno di impianti sportivi (es. stadi di calcio). All'interno di luoghi chiusi, essi sono utilizzati per trasmettere informazioni (pubblicitarie e non) o come elementi decorativi, ad esempio, all'interno di centri commerciali e centri sportivi (es. palestre).

L'applicazione di un articolo grafico in materiale polimerico prevede l'ancoraggio del telo su una superficie di applicazione generalmente verticale mediante agganciamento e/o legatura ad appositi supporti installati sulla superficie. Rispetto ai manifesti carta, i teli in materiale polimerico hanno il vantaggio di essere rimovibili e riutilizzabili.

L'impiego in luoghi aperti e su superfici orizzontali dei manifesti di carta e dei teli in materiale polimerico noti dallo stato della tecnica è accompagnato da diversi svantaggi.

I manifesti di carta hanno una durata limitata nel

tempo, essendo poco resistenti agli agenti atmosferici (sole, pioggia, neve, grandine, ecc.) che degradano progressivamente la componente cellulosica dello strato cartaceo oppure deteriorano l'inchiostro dell'elemento grafico. Essi, inoltre, sono frequentemente oggetto di atti vandalici, come l'imbrattamento con vernici oppure l'asportazione parziale o completa dalla superficie di applicazione. In entrambi i casi (deterioramento a causa degli agenti atmosferici o vandalismo) i manifesti di carta devono essere rimossi o sostituiti con nuovi manifesti, non essendo possibile operare alcun tipo di ripristino o di manutenzione.

I manifesti di carta, inoltre, non sono idonei ad essere utilizzati su superfici orizzontali, quali le pavimentazioni soggette a traffico pedonale o veicolare (marciapiedi, strade, parcheggi, ecc.). In tal caso, infatti, oltre al deterioramento causato dagli agenti atmosferici (nel caso di applicazioni su superfici esterne), si avrebbe anche il deterioramento causato dal passaggio dei pedoni o dei veicoli sulla loro superficie. Inoltre, un manifesto di carta eventualmente applicato su una pavimentazione stradale (ad esempio, un marciapiede) presenterebbe anche il problema della sua rimozione definitiva. L'asportazione di un manifesto di carta dalla superficie di applicazione, infatti, lascia notevoli quantità di residui di carta e colla sulla superficie, per la cui eliminazione è necessario impiegare prodotti chimici specifici.

Gli articoli grafici in materiale polimerico (teli), pur avendo una maggiore resistenza agli agenti atmosferici, presentano tuttavia gli stessi svantaggi

degli articoli grafici cartacei relativamente a possibili episodi di vandalismo (facilmente imbrattabili e rimovibili) e all'impossibilità di effettuare opere di manutenzione. Inoltre, anche i teli in materiale polimerico non sono idonei ad essere applicati su superfici orizzontali (sia interne che esterne), in quanto la superficie polimerica è scivolosa e, quindi, altamente insicura per chi vi cammini sopra. Inoltre, i teli in materiale polimerico sono difficilmente ancorabili ad una superficie orizzontale, quale un marciapiede o una strada, e non sono sufficientemente resistenti all'usura causata dal traffico pedonale e veicolare.

Gli articoli grafici in materiale polimerico hanno, poi, costi di realizzazione elevati. In particolare, i costi di realizzazione sono decisamente superiori a quelli degli articoli grafici cartacei.

Oltre all'uso di tappetini in materiale termoplastico, nello stato della tecnica è noto l'uso di altre tipologie di articoli grafici calpestabili da applicarsi su superfici orizzontali soggette a traffico pedonale. Gli articoli grafici utilizzati per questo tipo di applicazioni sono costituiti da pellicole polimeriche multistrato realizzate per sovrapposizione e laminazione di un certo numero di strati sottili polimerici (film polimerici) a formare un'unica pellicola adesiva e rimovibile. Nelle pellicole polimeriche multistrato, l'elemento grafico è impresso su uno dei film polimerici, prima della laminazione, mediante tecniche di stampa specifiche per questa tipologia di materiali. Le pellicole polimeriche multistrato sono rese calpestabile in sicurezza

mediante l'applicazione di un film polimerico avente un certo grado di ruvidità. I film polimerici ruvidi sono ottenibile, ad esempio, con tecniche di stampa in rilievo. L'uso delle pellicole polimeriche multistrato, tuttavia, è limitato ad applicazioni su superfici in luoghi chiusi, quali le pavimentazioni di centri commerciali, centri sportivi o ambienti di lavoro (pubblicità, segnaletica orizzontale, ecc.).

La produzione delle pellicole polimeriche multistrato è economicamente poco conveniente, in quanto richiede l'impiego di materie prime polimeriche e delle relative tecnologie di lavorazione, nonché di specifiche tecniche di stampa per la realizzazione degli elementi grafici.

Le pellicole polimeriche multistrato, inoltre, essendo appositamente progettate per applicazioni interne, possiedono una scarsa resistenza all'usura degli agenti atmosferici o del traffico veicolare. Questi articoli grafici, poi, essendo appositamente realizzati per essere rimovibili dalla superficie di applicazione, risultano particolarmente esposti ad eventuali atti vandalici.

Le pellicole polimeriche multistrato, infine, si usurano facilmente, staccandosi progressivamente dalla superficie di applicazione, oppure si sporcano al punto tale da rendere economicamente poco conveniente la loro manutenzione. In quest'ultimo caso, le pellicole polimeriche multistrato sono preferibilmente rimosse o sostituite.

Scopo della presente invenzione è quello di superare gli inconvenienti evidenziati dallo stato della tecnica.

È un primo oggetto della presente invenzione un procedimento per applicare un articolo grafico multistrato su una superficie comprendente le seguenti fasi operative:

a) applicare su una superficie uno strato di base, detto strato di base essendo tale da rendere l'articolo grafico multistrato rimovibile mediante un solvente;

b) applicare sullo strato di base uno strato immagine comprendente un manifesto ed uno strato di materiale collante;

c) applicare sullo strato immagine almeno uno strato antisdrucciolo sostanzialmente trasparente;

d) applicare sullo strato antisdrucciolo uno strato protettivo antigraffito sostanzialmente trasparente.

L'articolo grafico multistrato ottenuto con il procedimento secondo la presente invenzione è realizzabile su un'ampia varietà di superficie interne od esterne, sia verticali sia orizzontali. Tali superfici comprendono le superfici in asfalto, cemento, pietra, marmo, granito, gres, terracotta, ceramica, legno, gomma e superfici viniliche. Preferibilmente, il procedimento secondo la presente invenzione è utilizzato per applicare articoli grafici multistrato sulle superfici orizzontali in asfalto o cemento.

Preferibilmente il procedimento secondo la presente invenzione è utilizzato per applicare articoli grafici multistrato su pavimentazioni esterne soggette a traffico pedonale e/o veicolare.

Lo strato di base applicato sulla superficie esterna (di seguito, denominata anche superficie di applicazione), alla quale aderisce fermamente, è

costituito da uno strato di materiale in grado di rendere l'articolo grafico multistrato rimovibile. Con il termine "rimovibile", ai fini della presente invenzione, si intende che l'intero articolo grafico multistrato è facilmente rimovibile dalla superficie di applicazione mediante l'utilizzo di un opportuno solvente, senza lasciare apprezzabili residui attaccati alla superficie.

A tal fine, la composizione dello strato di base deve essere tale che per contatto con il solvente esso non eserciti più alcuna azione adesiva nei confronti della superficie di applicazione. Preferibilmente, lo strato di base è tale da rendere l'articolo grafico multistrato rimovibile mediante acetone oppure un solvente di tipo alcolico, ad esempio alcool etilico, propilico, isopropilico, ecc., più preferibilmente mediante acetone.

Il dover utilizzare un solvente per rimuovere l'articolo grafico è una caratteristica essenziale dell'invenzione, in quanto ciò impedisce che il manifesto di carta che reca l'elemento grafico possa venire facilmente asportato dalla superficie di applicazione, ad esempio strappandolo manualmente, limitando così il rischio di atti vandalici.

Preferibilmente, lo strato di base è costituito da un rivestimento adesivo, sostanzialmente trasparente, contenente particelle abrasive. Questo genere di rivestimento adesivo è noto ed utilizzato nello stato della tecnica per la realizzazione di strati antisdrucciolo sulle superfici di pavimentazioni, piscine, vasche da bagno, ecc. al fine di evitare lo scivolamento di chi vi cammini o stazioni al di sopra.

Questi rivestimenti (denominati anche rivestimenti antisdrucciolo) sono generalmente realizzati spruzzando, o applicando a pennello o rullo, sulla superficie che si vuole rendere antiscivolo una composizione adesiva, generalmente a base acquosa e contenente composti epossidici, comprendente le particelle abrasive. L'applicazione della suddetta composizione realizza un sottile strato in rilievo sulla superficie di applicazione che conferisce un attrito sufficientemente elevato da rendere sicuro il camminamento.

Lo strato di base realizzato con tale rivestimento è molto sottile, dell'ordine del decimo di millimetro, e pur aderendo saldamente alle superfici del tipo sopra indicato è facilmente rimovibile con un solvente.

Lo strato di base deve essere applicato uniformemente sulla superficie di applicazione su tutta l'area che deve essere occupata dal manifesto dello strato immagine. Ciò è necessario per evitare che all'atto della rimozione dell'articolo grafico multistrato possano rimanere attaccati alla superficie di applicazione residui di manifesto e/o di materiale collante dello strato immagine.

Preferibilmente, il procedimento secondo la presente invenzione comprende, prima della fase a), una fase di lavaggio e/o sgrassaggio della superficie su cui deve essere applicato l'articolo grafico multistrato. Questa fase ha lo scopo di eliminare dalla superficie di applicazione eventuali corpi estranei e componenti oleose, facilitando l'adesione dello strato di base.

La fase b) del procedimento secondo la presente

invenzione prevede che sullo strato di base sia applicato uno strato immagine comprendente un manifesto ed uno strato di materiale collante.

Ai fini della presente invenzione, il manifesto usato nella fase b) del procedimento è un manifesto di carta oppure in materiale polimerico. Preferibilmente, il manifesto è un manifesto di carta, in quanto offre il vantaggio di essere più leggero, di spessore ridotto, e meno costoso dei manifesti in materiale polimerico. I manifesti in materiale polimerico (di seguito indicati anche con il termine teli polimerici) presentano, invece, il vantaggio rispetto ai manifesti di carta di potere essere riutilizzati, una volta rimosso l'articolo grafico multistrato.

Ai fini della presente invenzione, il manifesto di carta può essere un qualunque foglio di carta, eventualmente recante un elemento grafico impresso su almeno una delle sue superfici. L'elemento grafico può essere un testo, informativo o pubblicitario, oppure un elemento decorativo, quale un disegno, un logo o un'immagine. L'elemento grafico eventualmente presente è impresso sul foglio di carta per mezzo di tecniche di stampa ben note nello stato dell'arte (stampa ad inchiostro, serigrafica, digitale, ecc.).

Con il termine "carta", ai fini della presente invenzione, si intende la carta fine, il cartoncino e il cartone, anche ottenuti a partire da materiali riciclati, aventi le seguenti caratteristiche:

- carta fine, grammatura di circa 10-150 g/m² e spessore 0,03÷0,3 mm;

- cartoncino, grammatura di circa 150-450 g/m² e spessore superiore a 0,3 mm;

- cartone, grammatura di circa 450-1200 g/m² e spessore sino a 2 mm).

Preferibilmente, il manifesto di carta è realizzato in carta fine o cartoncino, come sopra definiti.

La tipologia di carta, in particolare la grammatura e lo spessore, sono scelti anche in base alle condizioni della superficie di applicazione. Per superfici piane regolari è possibile utilizzare carta fine, cartoncino o cartone, preferibilmente carta fine o cartoncino. Sulle superfici irregolari è preferibile, invece, utilizzare spessori più elevati (ad esempio, cartoncino).

I teli polimerici sono generalmente in materiale polimerico comprendente PVC, polietilene o polipropilene, preferibilmente PVC.

Il procedimento secondo la presente invenzione può essere impiegato per applicare manifesti di qualunque dimensione a superfici sia verticali sia orizzontali. Preferibilmente, il manifesto è un manifesto pubblicitario, ossia un manifesto recante impresso un messaggio pubblicitario.

Lo strato di materiale collante dello strato immagine è costituito da uno strato di qualunque materiale collante in grado di far aderire allo strato di base un manifesto di carta o in materiale polimerico.

Preferibilmente, il materiale collante è una colla del tipo generalmente impiegato per l'affissione dei manifesti di carta. Tali colle sono ben note all'esperto del ramo, così come le tecniche e le modalità di applicazione. Ad esempio, lo strato di

materiale collante può essere applicato a pennello, a rullo oppure a spruzzo.

La fase b) del procedimento secondo la presente invenzione è realizzabile secondo due diverse modalità. In una prima forma di realizzazione dell'invenzione, l'applicazione dello strato immagine comprende le seguenti fasi operative in successione:

b1) applicare sullo strato di base lo strato di materiale collante;

b2) applicare sullo strato di materiale collante il manifesto.

In una seconda forma di realizzazione l'applicazione dello strato immagine comprende le seguenti fasi operative in successione:

b3) applicare su una superficie del manifesto lo strato di materiale collante, ottenendo un manifesto avente una superficie adesiva;

b4) applicare sullo strato di base il manifesto avente una superficie adesiva, detta superficie adesiva essendo a contatto con lo strato di base.

Nella prima modalità (procedimento comprendente le fasi b1) e b2)) è, quindi, possibile realizzare lo strato immagine applicando prima lo strato di materiale collante allo strato di base e poi sovrapponendo e facendo aderire, esercitando una leggera pressione, il manifesto allo strato di materiale collante. Alternativamente (procedimento comprendente le fasi b3) e b4)), lo strato di materiale collante è applicato su una delle due superfici del manifesto e, successivamente, il manifesto è sovrapposto e fatto aderire allo strato di base, ponendo a contatto lo strato di materiale collante con lo strato di base ed

esercitando una leggera pressione.

La quantità di materiale collante impiegata nello strato immagine deve essere sufficiente a far aderire il manifesto allo strato di base. La superficie su cui è applicato lo strato di materiale collante applicato può essere, comunque, inferiore a quella del manifesto e dello strato di base.

In una forma preferita di realizzazione del procedimento secondo la presente invenzione, si utilizzano manifesti di carta aventi almeno una delle due superfici (o facce) impregnata con uno strato di colla, detto strato di colla potendo essere reso adesivo al momento dell'applicazione per immersione del manifesto in un bagno di acqua o acqua e colla.

Lo strato immagine è uno strato sottile, il cui spessore dipende essenzialmente dallo spessore del manifesto.

La fase c) del procedimento secondo la presente invenzione prevede l'applicazione sullo strato immagine di almeno un primo strato antisdrucciolo sostanzialmente trasparente.

Lo strato antisdrucciolo è costituito da un rivestimento adesivo, sostanzialmente trasparente, contenente particelle abrasive. Questo genere di rivestimento adesivo è noto ed utilizzato nello stato della tecnica per la realizzazione di strati antisdrucciolo sulle superfici di pavimentazioni, piscine, vasche da bagno, ecc. al fine di evitare lo scivolamento di chi vi cammini o stazioni al di sopra. Questi rivestimenti antisdrucciolo sono generalmente realizzati spruzzando una composizione adesiva, generalmente a base acquosa e contenente composti

epossidici, comprendente le particelle abrasive sulla superficie di applicazione. L'applicazione della suddetta composizione realizza un sottile strato in rilievo sulla superficie del manifesto dello strato immagine che conferisce un attrito sufficientemente elevato da rendere sicuro il camminamento al di sopra dell'articolo grafico.

Le caratteristiche di trasparenza dello strato antisdrucciolo garantiscono, poi, che l'aspetto e la nitidezza dell'elemento grafico del manifesto di carta sottostante non siano sostanzialmente alterati.

Lo strato antisdrucciolo, inoltre, agisce anche come strato protettivo, rendendo l'articolo grafico multistrato ottenuto con il procedimento secondo la presente invenzione resistente all'usura.

In una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, lo strato di base e lo strato antisdrucciolo sono realizzati con il medesimo rivestimento adesivo, sostanzialmente trasparente, contenente particelle abrasive.

Anche lo strato antisdrucciolo è uno strato molto sottile, avente uno spessore dell'ordine del decimo di millimetro.

Per garantire una maggiore sicurezza rispetto ai rischi di scivolamento per eventuali pedoni che vi camminassero sopra, il procedimento secondo la presente invenzione può prevedere l'applicazione sullo strato immagine di almeno due strati antisdrucciolo sostanzialmente trasparenti.

L'ultima fase del procedimento (fase d)) prevede l'applicazione sullo strato antisdrucciolo di uno strato antigraffiti sostanzialmente trasparente.

Lo strato antigraffiti è uno strato di rivestimento adesivo impermeabilizzante realizzato con composizioni note dallo stato della tecnica. La natura chimica di queste composizioni, generalmente a base acquosa, è tale da realizzare uno strato di rivestimento che impermeabilizza la superficie di applicazione, impedendo la penetrazione delle sostanze con cui vengono eventualmente a contatto, in particolare prodotti vernicianti, all'interno delle porosità delle superfici sottostanti. L'effetto impermeabilizzante impedisce, quindi, che eventuali imbrattature dell'articolo grafico multistrato vengano assorbite, divenendo permanenti. Le imbrattature realizzate con prodotti vernicianti sullo strato antigraffiti sono facilmente cancellabili con l'impiego di comuni solventi organici, ad esempio alcool etilico, oppure solventi a base di pirrolidone. Alternativamente, è possibile cancellare le imbrattature utilizzando getti d'acqua calda (circa 90°C) ad alta pressione (50-60 bar).

Lo strato antigraffiti, quindi, permette di sottoporre a manutenzione l'articolo grafico multistrato ottenibile con il procedimento secondo la presente invenzione, evitando così di ricorrere alla sua rimozione o sostituzione in caso di atti vandalici.

Inoltre, essendo sostanzialmente trasparente, lo strato antigraffiti garantisce che l'aspetto e la nitidezza dell'elemento grafico del manifesto di carta sottostante non siano sostanzialmente alterati dalla sua applicazione.

L'applicazione dello strato antigraffiti, oltre a proteggere l'articolo grafico multistrato da possibili

atti vandalici, in particolare dall'imbrattatura con prodotti vernicianti di vario tipo, protegge inoltre l'articolo grafico multistrato dagli agenti atmosferici.

Generalmente, lo strato antigraffito è applicato sullo strato antisdrucciolo a pennello, a rullo o a spray. Esso aderisce allo strato antisdrucciolo sottostante formando uno strato di rivestimento molto sottile, dell'ordine del decimo di millimetro.

Il medesimo rivestimento adesivo impermeabilizzante usato per lo strato antigraffiti può essere usato anche per impermeabilizzare i manifesti di carta prima della loro applicazione. L'impermeabilizzazione può essere vantaggiosa nel caso di manifesti di carta, in particolare quelli in carta fine, dove l'applicazione del materiale collante può provocare la perdita di definizione dell'immagine o lo sbiadimento dei colori a causa dell'assorbimento del solvente del materiale collante da parte del manifesto. Generalmente, dopo l'impermeabilizzazione del manifesto di carta mediante applicazione di uno strato antigraffito, su una o entrambe le facce, è necessario attendere da 1 a 3 ore circa prima di procedere alla posa del manifesto sulla superficie di applicazione.

Un ulteriore oggetto della presente invenzione è l'articolo grafico multistrato applicato ad una superficie ottenibile con il procedimento secondo la presente invenzione.

In considerazione del ridotto spessore che caratterizza ciascuno degli strati applicati con il procedimento della presente invenzione, l'articolo grafico multistrato della presente invenzione, quando

realizzato con un manifesto di carta, ha uno spessore preferibilmente inferiore a 0,5 cm, più preferibilmente inferiore a 0,3 cm.

Il procedimento secondo la presente invenzione e l'articolo grafico multistrato da questo ottenibile offrono diversi vantaggi rispetto agli articoli grafici noti dallo stato della tecnica.

Il procedimento secondo la presente invenzione permette un nuovo ed innovativo impiego dei manifesti generalmente impiegati per le affissioni pubblicitarie su superfici verticali. Grazie al procedimento oggetto della presente invenzione è possibile applicare manifesti (di carta o in materiale polimerico) a scopo informativo, pubblicitario o decorativo anche su superfici orizzontali, come le pavimentazioni di marciapiedi, parcheggi strade, ecc.. L'utilizzo dei manifesti su superfici orizzontali esposte a traffico pedonale o veicolare, sebbene particolarmente vantaggioso nelle applicazioni su superfici esterne, è ugualmente adatto per applicazioni in luoghi chiusi.

Il procedimento oggetto della presente invenzione è semplice, rapido e basato sull'impiego di materiali e prodotti disponibili commercialmente.

Gli articoli grafici multistrato ottenuti con il procedimento secondo la presente invenzione possiedono le seguenti importanti caratteristiche:

- sono facilmente rimovibili con un opportuno solvente, senza lasciare residui sulla superficie di applicazione;
- non sono soggetti ad atti vandalici, quali l'asportazione o l'imbrattamento (proprietà antimacchia);

- in caso di imbrattamento, possono essere facilmente ripuliti;
- quando applicati su superfici orizzontali ad elevato traffico pedonale e veicolare offrono elevate garanzie di sicurezza, in quanto: (i) comprendendo uno strato antisdrucciolo che, aumentando l'attrito, riduce sostanzialmente i rischi di scivolamento per i pedoni o i veicoli che vi camminino o transitino sopra; (ii) hanno uno spessore molto ridotto (sino a meno di 0,3 cm) e quindi non costituiscono alcun ostacolo al camminamento o al transito di veicoli;
- hanno una durata molto elevata, essendo resistenti all'abrasione e agli agenti atmosferici;
- possono essere sottoposti a operazioni di manutenzione, come pulizia o, se necessario, ripristino degli strati più superficiali (proprietà antigraffito e antisdrucciolo).

Il seguente esempio di realizzazione è fornito a mero scopo illustrativo della presente invenzione e non deve essere inteso in senso limitativo dell'ambito di protezione definito dalle accluse rivendicazioni.

ESEMPIO

Un articolo grafico multistrato è stato preparato utilizzando il procedimento secondo la presente invenzione.

Come superficie di applicazione è stata scelta una pavimentazione soggetta ad elevato traffico pedonale ed esposta agli agenti atmosferici. La superficie di

applicazione è stata dapprima lavata e sgrassata. Una volta asciutta, sulla superficie di applicazione è stato applicato con l'ausilio di un pennello uno strato di base costituito da un rivestimento adesivo, sostanzialmente trasparente, contenente particelle abrasive (nome commerciale del prodotto: "No Skidding®").

Sullo strato di base è stato realizzato uno strato immagine applicando dapprima uno strato di colla per manifesti di carta e poi, su di esso, un manifesto di carta (grammatura di circa 50 g/m² e spessore 0,1 mm) avente un'immagine colorata stampata su una delle superfici. Sulla superficie del manifesto di carta sono stati applicati in successione, con l'ausilio di un pennello, due strati antisdrucciolo costituiti dal medesimo rivestimento adesivo e sostanzialmente trasparente, utilizzato per lo strato di base. Sullo strato antisdrucciolo è stato infine realizzato uno strato antigraffiti mediante applicazione a spruzzo di un rivestimento adesivo impermeabilizzante e trasparente (nome commerciale: "Diamond RG-10®").

L'immagine del manifesto risultava chiaramente visibile attraverso gli strati antisdrucciolo e antigraffiti. La nitidezza dell'immagine e la vivacità dei colori risultava appena attenuata dalla presenza di detti strati.

L'articolo grafico è stato soggetto al traffico pedonale per 1 mese prima di aversi apprezzabili segni di usura.

Una vernice colorata è stata appositamente spruzzata con una bomboletta spray sulla superficie dell'articolo grafico multistrato. L'imbrattamento dovuto ai segni della vernice è stato rimosso strofinando una spugna imbevuta di alcool etilico denaturato.

Versando dell'acetone sull'articolo grafico, in particolare facendolo penetrare nello strato di base, l'articolo grafico multistrato è stato rimosso dalla superficie di applicazione senza lasciare alcun residuo di carta e colla.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1) Procedimento per applicare un articolo grafico multistrato su una superficie comprendente le seguenti fasi operative:

a) applicare su una superficie uno strato di base, detto strato di base essendo tale da rendere l'articolo grafico multistrato rimovibile mediante un solvente;

b) applicare sullo strato di base uno strato immagine comprendente un manifesto ed uno strato di materiale collante;

c) applicare sullo strato immagine almeno uno strato antisdrucciolo sostanzialmente trasparente;

d) applicare sullo strato antisdrucciolo uno strato protettivo antigraffito sostanzialmente trasparente.

2) Procedimento secondo la rivendicazione 1 in cui il manifesto è un manifesto di carta o in materiale polimerico.

3) Procedimento secondo la rivendicazione 1 o 2 in cui l'applicazione dello strato immagine della fase b) comprende le seguenti operazioni in successione:

b1) applicare sullo strato di base lo strato di materiale collante;

b2) applicare sullo strato di materiale collante il manifesto.

4) Procedimento secondo la rivendicazione 1 o 2 in cui l'applicazione dello strato immagine della fase b) comprende le seguenti operazioni in successione:

b3) applicare su una superficie del manifesto lo strato di materiale collante, ottenendo un manifesto avente una superficie adesiva;

b4) applicare sullo strato di base il manifesto

avente una superficie adesiva, detta superficie adesiva essendo a contatto con lo strato di base.

5) Procedimento secondo la rivendicazione 1 in cui lo strato immagine della fase b) comprende un manifesto di carta avente almeno una delle due superfici impregnata con uno strato di colla, detto strato di colla potendo essere reso adesivo per immersione del manifesto in un bagno di acqua o di acqua e colla.

6) Procedimento secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui il manifesto è un manifesto di carta costituito da carta fine o cartoncino.

7) Procedimento secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui lo strato di base applicato nella fase a) è uno strato antisdrucciolo sostanzialmente trasparente.

8) Procedimento secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui lo strato antisdrucciolo è un rivestimento adesivo sostanzialmente trasparente contenente particelle abrasive.

9) Procedimento secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui lo strato antigraffiti è un rivestimento adesivo impermeabilizzante.

10) Procedimento secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui lo strato di base è tale da rendere l'articolo grafico multistrato rimovibile mediante acetone oppure un solvente di tipo alcoolico, preferibilmente mediante acetone.

11) Procedimento secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui la superficie è una superficie in asfalto, cemento, pietra, marmo, granito, gres, terracotta, ceramica, legno, gomma, superficie vinilica, preferibilmente asfalto o cemento.

12) Procedimento secondo una o più delle precedenti rivendicazioni comprendente, inoltre, prima della fase a), una fase di lavaggio e/o sgrassaggio della superficie.

13) Articolo grafico multistrato ottenibile secondo il procedimento descritto in una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.