

公告本

發明專利說明書

100年8月10日修正替換頁

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96151410

※申請日期：96.12.31

※IPC 分類：G02B 5/10 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

調色劑接受組成物

TONER RECEIVING COMPOSITION

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

惠普研發公司 / HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L. P.

代表人：(中文/英文)

寇提斯 G. 羅斯 / ROSE, Curtis G.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國 德州 77070 休斯頓 康貝克中心路西向 11445 號

11445 Compaq Center Drive W., Houston, TX 77070, U. S. A.

國籍：(中文/英文)

美國 / U. S. A.

三、發明人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 周曉奇 / ZHOU, XIAOQI

2. 麥克曼那斯 李察 J. / MCMANUS, RICHARD J.

國籍：(中文/英文)

1. 美國 / U. S. A.

2. 美國 / U. S. A.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國、 2007/01/30、 11/700,577

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

於本系統及方法之一個面相中，一種電子照相媒質包括一基底媒質、形成於該基底媒質之一第一側上之至少一層次層，以及形成於該至少一層次層上之一影像接受層，其中該影像接受層包括一經交聯的樹脂被覆結構。

六、英文發明摘要：

In one aspect of the present system and method, an electrophotographic media (100, 200) includes a base media (110), at least one sub-layer (120) formed on a first side of the base media (110), and an image receiving layer (130) formed on the at least one sub-layer (120), wherein the image receiving layer (130) includes a cross-linked resin coating structure.

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100...電子照相媒質

110...基底媒質

120...次層

130...影像接受層

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明領域

本發明係有關於調色劑接受組成物。

5 【先前技術】

發明背景

隨著數位影像技術的快速進展，傳統單色電子照相列印逐漸由全彩高影像品質的電子照相列印所取代。電子照相列印技術允許進行高品質的在宅應需列印，而無需專業技巧，諸如於印刷廠中執行習知平版印刷(石版印刷)所採用的專業技巧。

全彩電子照相列印操作之列印品質傳統受列印媒質的特性所限，列印媒質典型為未經被覆紙。為了提升彩色電子照相列印的影像品質，可使用被覆列印媒質，諸如設計用於電子照相列印之被覆紙。此等經被覆之列印媒質典型係以無機顏料組成物及其它組配用來促進調色劑的轉印及整體影像品質之功能材料被覆。此外，此等及其它傳統列印媒質被覆層以及傳統被覆法係用來提升未經被覆之列印媒質之光澤及表面平滑度。對於經被覆之列印媒質，常使用壓延法，對媒質施加壓力及加熱來達成高度光澤及表面平滑度。但此等型別之經被覆之媒質具有片材光澤係低於照相列印用途所需的片材光澤，且當調色劑藉電子照相列印機中的熔合器來固定時，經常顯示片材光澤的減低。

經常，為了達成期望之高度光澤及表面平滑度，列印

媒質可使用於影像接收側上之功能材料諸如聚丙烯酸系聚合物及聚酯聚合物被覆。於某些情況下，此等材料對於採用高溫及高壓熔合之若干高階電子照相列印機為不合所需。使用高熔合溫度，媒質最外層的熱塑性被覆層可能改變，隨後光澤度降低。此外，此等材料之硬度較低，經常於列印過程及使用後造成表面刮痕問題。此外，多種傳統薄膜形成性被覆層係以溶劑為主，於製造上並非環保友善。

【發明內容】

發明概要

10 於本系統及方法之一個面相中，一種電子照相媒質包括一支載基材、一無機次層及一影像接受層，其中該影像接受層包括一可交聯樹脂被覆結構。

圖式簡單說明

附圖舉例說明本系統及方法之多個實施例且構成本說明書之一部分。該等具體實施例僅為本系統及方法之實例而非囿限其範圍。

第1圖為根據一個具體實施例，一種列印媒質之剖面圖。

第2圖為根據一個具體實施例，包括任選的背側支載層之一種列印媒質之剖面圖。

20 第3圖為根據一個具體實施例，顯示製造一種列印媒質之方法之流程圖。

各圖間，相同的元件符號表示相似的但非必要相同的元件。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

本說明書揭示一種可用來製造電子照相列印媒質之媒質被覆組成物實例。更特別，本系統及方法提供一種調色劑接受組成物，其包括於周圍條件或升高溫度下可交聯之
5 聚合物料。所得媒質具有高度光澤外觀、穩定光澤度及絕佳耐刮性。根據一個具體實施例，該調色劑接受組成物係由可交聯苯乙烯順丁烯二酐(SMA)包括其水解酸形式及部分酯形式或可交聯聚胺基甲酸酯所製成。本媒質被覆組成物及其用法之進一步細節提供如下。

10 於本系統及方法之特定實施例揭示及說明前，須了解本系統及方法並未限於此處所揭示之特定方法及材料，原因在於該等方法及材料可變化至某種程度。也須了解此處使用之術語僅供舉例說明特定實施例而非限制性，原因在於本系統及方法僅由隨附之申請專利範圍及其相當範圍所
15 界定。

如本說明書及隨附之申請專利範圍使用，「電子照相列印」一詞表示廣義而言包括任一種使用光來產生靜電荷分布的變化俾便形成一照相影像之任何多種方法，包括但非限於雷射列印。

20 濃度、數量及其它數值資料於此處可以範圍格式呈現。須了解此種範圍格式僅為方便與簡明使用，且可彈性解譯為不僅包括明白引述為範圍極限之數值，同時也包括涵蓋於該範圍內之全部個別數值或小範圍，彷彿各個數值及小範圍係明示引述般。舉例言之，約1wt%至約20wt%之

重量範圍須解譯為不僅包括明示引述之1wt%至約20wt%之濃度範圍，同時也包括個別濃度諸如2wt%、3wt%、4wt%、及小範圍諸如5wt%至15wt%、10wt%至20wt%等。

於後文說明中，供解釋目的，陳述特定細節以供徹底了解用來形成用於電子照相列印之媒質被覆組成物之本系統及方法。但熟諳技藝人士須了解本方法可未採用此等特定細節實施。於說明書中，述及「一個實施例」或「一實施例」表示就該實施例所述之特定特徵、結構或特性係含括於至少一個實施例。本說明書中各處出現「於一個實施例中」一詞絕非必然全部皆指同一個實施例。

結構實例

第1圖顯示根據一個具體實施例，一種電子照相媒質(100)之剖面圖。如第1圖所示，電子照相媒質(100)之實例包括至少三層：於此處稱作為基底媒質(110)之一支載基材、設置於該基底媒質上之一層或多層次層(120)，及形成於該一層或多層次層(120)，及形成於該一層或多層次層頂上之一影像接受層(130)。根據本具體實施例，次層(120)提供足夠平滑度予該基底媒質(110)之表面，來於所得媒質(100)上產生期望之光澤度。基底媒質(110)、次層(120)、及影像接受層(130)現在詳細說明細節如下。

如第1圖所示，基底媒質(110)形成電子照相媒質之支載結構。本電子照相媒質(100)之實例於此處為求方便解說將就聚合薄膜基底媒質之內容做說明。但熟諳技藝人士須了解任何數目之基底媒質材料皆可由本系統及方法使用，該

等材料包括但非限於聚合物薄膜，諸如聚酯白色薄膜或聚酯透明薄膜、於一側或兩側上有經擠塑之聚合物樹脂之纖維素紙、纖維素紙備料及/或組合。此外，該基材可包括相對的第一面及第二面，於其上可建立多層本揭示之實施例。根據一個具體實施例 基底媒質(110)實質上沿著整個長度具有約0.025毫米至約0.5毫米之範圍之厚度。

此外，於備料基底媒質(110)形成期間，多種填充劑中之任一種皆可含括於前述基底媒質材料中。根據一個具體實施例，可摻混來控制基底媒質(110)之物理性質之填充劑包括但絕非限於經研磨之碳酸鈣、沈澱碳酸鈣、二氧化鈦、高嶺土及矽酸鹽類。根據一個具體實施例填充劑係占備料基底媒質(110)由約0至約20%重量比。根據一個具體實施例填充劑係占備料基底媒質(110)由約5至約15%重量比。

持續參照第1圖，基底媒質(110)係由一層或多層無機次層(120)所覆蓋。根據一個具體實施例，無機次層(120)係建立於基底媒質(110)與頂影像接受層(130)間，來提升基底媒質(110)的表面光整。此外，根據一個具體實施例，無機次層(120)較佳對該媒質供給較高不透明度、亮度、表面平滑度、及/或色調。根據一個具體實施例，該無機次層包括占該無機次層(120)由約5%至約95%重量比之無機顏料乾被覆層。適當無機顏料包括但絕非限於二氧化鈦、水合鋁氧、碳酸鈣、硫酸鋇、矽氧、高亮度高嶺土、氧化鋅、及/或其組合。

此外，根據一個具體實施例，該無機次層(120)進一步

包括5%至95%重量比之黏結劑。根據一個具體實施例，該無機次層(120)之黏結劑部分係組配來偶合無機顏料，藉此於基底媒質(110)頂上形成單一內聚層。此外，根據一個具體實施例，該無機次層(120)之黏結劑組分將該等次層偶合至基底媒質(110)及影像接受層(130)。根據一個具體實施例，無機次層(120)之黏結劑部分可包括但非限於水溶性黏結劑、水分散性黏結劑、對基材及顏料具有高度黏結能力之聚合乳液及/或其組合。適合用於無機次層(120)之特定黏結劑之說明例包括但絕非限於聚乙烯醇、澱粉衍生物、明膠、纖維素衍生物、丙烯醯胺聚合物、丙烯酸系聚合物或其共聚物、乙酸乙烯酯膠乳、聚酯類、偏氯乙烯膠乳、苯乙烯-丁二烯、丙烯腈-丁二烯共聚物、苯乙烯-丙烯酸系共聚物及其共聚物及/或其組合。

持續參照第1圖，影像接受層(130)係形成於無機次層(120)頂上，且構成所得媒質(100)之最外層。根據一個具體實施例，影像接受層(130)包括一可交聯聚合物樹脂所被覆之結構體。特別，根據一個具體實施例，影像接受層(130)包括可交聯聚胺基甲酸酯或可交聯SMA樹脂。可交聯聚合物樹脂之實例之進一步細節提供如下。

根據第一具體實施例，可交聯聚合物樹脂包括可交聯聚胺基甲酸酯樹脂。根據一個具體實施例，可交聯聚合物樹脂包括親水性聚胺基甲酸酯寡聚物，諸如水溶性或水分散性聚胺基甲酸酯寡聚物，其具有兩個或多個反應性官能基諸如羥基或胺類，一種交聯劑有兩個或多個異氰酸官能

基其可為端基。特別，適合用於本影像接受層(130)之實例之聚胺基甲酸酯寡聚物包括具有胺基甲酸酯鍵之化合物，係經由異氰酸化合物或加端基之異氰酸化合物與胺醇類、三醇類或多元醇/多胺預聚物或其組合間進行加成聚合反應獲得。

用於製備本影像接受層(130)實例之該聚胺基甲酸酯寡聚物之異氰酸化合物包括但絕非限於：異氰酸酯；甲苯二異氰酸酯；1,6-六亞甲基二異氰酸酯；二苯基甲烷二異氰酸酯；1,3-貳(異氰酸基甲基)環己烷；1,4-環己基二異氰酸酯；對-伸苯基二異氰酸酯；2,2,4(2,4,4)-三甲基六亞甲基二異氰酸酯；4,4'-二環己基甲烷二異氰酸酯；3,3'-二甲基聯苯；4,4'-二異氰酸酯；間-二甲苯二異氰酸酯；四甲基二甲苯二異氰酸酯；1,5-萘二異氰酸酯；二甲基三苯甲烷四異氰酸酯；三苯甲烷三異氰酸酯；及/或參(異氰酸基苯基)硫代磷酸酯。

用於製備本影像接受層(130)之實例之聚胺基甲酸酯寡聚物之二醇類、三醇類及多元醇類包括但絕非限於下列：1,4-丁二醇；1,3-丙二醇；1,2-乙二醇；1,2-丙二醇；1,6-己二醇；2-甲基-1,3-丙二醇；2,2-二甲基-1,3-丙二醇或新戊二醇；環己烷二甲醇；1,2,3-丙三醇；2-乙基-2-羥基甲基-1,3-丙二醇及/或聚環氧乙烷類、聚環氧丙烷類及/或其組合。此外，含有兩個或多個官能基之化合物，此處該等官能基係選自於羥基、胺基或其組合可用來製備聚胺基甲酸酯寡聚物。

根據一個具體實施例，所得聚胺基甲酸酯分散體係基

於聚胺基甲酸酯寡聚物，該寡聚物係使用NCO/OH當量比由1.2至2.2，且特別由1.4至2.0製備。結果，所得聚胺基甲酸酯分散體為不含異氰酸之化合物。聚胺基甲酸酯寡聚物之分子量藉凝膠滲透層析術(GPC)測定係於20,000至200,000之範圍。根據一個具體實施例，若干市售水分散性聚胺基甲酸酯可用於本系統及方法實例。舉例言之，根據一個具體實施例，聚醚系聚胺基甲酸酯U910、U938、U2101及U420；聚醚系聚胺基甲酸酯U205、U410、U500及U400N；聚碳酸酯系聚胺基甲酸酯U930、U933、U915及U911；及蓖麻油系聚胺基甲酸酯CUR21、CUR69、CUR99及CUR991，全部皆係得自亞伯頂克公司(Alberdingk Inc.)，皆可用作為本系統及方法實例中之寡聚物。

根據一個具體實施例，前述聚胺基甲酸酯寡聚物交聯來形成交聯的聚胺基甲酸酯樹脂係經由該寡聚物材料與水分散性交聯劑反應完成。於一個具體實施例中，該交聯劑為有兩個或多個加端基之反應性異氰酸基之加端基之多異氰酸酯。該加端基之多異氰酸酯可選自於脂肪族多異氰酸酯或環脂族多異氰酸酯或芳香族多異氰酸酯。脂肪族多異氰酸酯之實例為1,4-四亞甲基二異氰酸酯與1,6-六亞甲基二異氰酸酯之聚合物，環多異氰酸酯之實例為異佛爾酮二異氰酸酯與4,4'-亞甲基-貳-(環己基異氰酸酯)之聚合物。芳香族異氰酸酯聚合物之實例為對伸苯基二異氰酸酯、二苯甲烷-4,4'-二異氰酸酯及2,4-或2,6-甲苯二異氰酸酯之聚合物。其它多異氰酸酯諸如三苯甲烷-4,4',4''-三異氰酸酯、

1,2,4-苯三異氰酸酯及多亞甲基多苯基異氰酸酯亦屬適當實例。

為了讓此等多異氰酸酯交聯劑變成可免除水，反應性異氰酸基完全加端基，故於被覆層乾燥過程中，當多異氰酸酯於升溫脫去端基時，可進行與聚胺基甲酸酯寡聚物之交聯反應，獲得自由態異氰酸基，其可與多異氰酸酯寡聚物之活性氫原子起反應。根據一個具體實施例，可用來將反應性異氰酸基加端基之化合物包括但非限於脂肪族、環脂族、芳香族一醇類、二醇醚類、酚系化合物、胺類及聚烯烴二醇類或其混合物。

可用於本系統及方法實例之市售加端基之多異氰酸酯交聯劑包括但絕非限於市售羅多科特(Rhodocoat)WT 2102，得自羅迪亞公司(Rhodia AG)；巴索奈(Basonat)LR 8878得自BASF公司；及德司摩杜(Desmodur)DA及拜希杜(Bayhydur)3100、拜希杜VP LS 2306，得自拜耳公司(Bayer)。交聯催化劑諸如先前技術已知之液體有機金屬化合物諸如有機錫視需要可用來加速交聯反應。

根據又一個具體實施例，該形成影像接受層(130)之可交聯聚合物樹脂係由苯乙烯順丁烯二酐(SMA)化合物所製成，該化合物包括SMA之水解酸形式、酯形式及半酯形式及其組合。根據本具體實施例，使用苯乙烯順丁烯二酐(SMA)，特別為較高分子量變化諸如但非限於諾華可特(Novacote)2000得自喬治亞-太平洋公司(Georgia-Pacific)，當被覆於支載於支載備料基底媒質(110)上之無機次層(120)

時，形成高光澤且極為光滑層。根據一個具體實施例，此等SMA影像接受層(130)之光澤度當使用得自比克-加納公司(Byk-Gardner)之光澤劑以20度角測量時可高達50光澤度單位。同理，SMA將於其它光滑基材諸如相紙基材、PET
5 薄膜等上形成高度光澤層。但SMA可能產生一種媒質(100)，其相當脆性而於備料基底媒質(110)彎曲或扭曲時容易斷裂。

可於備料基底媒質及無機次層(120)(若存在時)上形成複合薄膜來改良SMA層之特性。根據一個具體實施例，經
10 由形成複合材料，可降低脆變特性，而未減低高度光澤性質，該複合膜係由SMA與以胺基為端基之聚環氧乙烷(PEO)、聚環氧丙烷(PPO)、或其共聚物或其組合之組合物所製成。根據本具體實施例，添加以胺基為端基之PEO/PPO
15 化合物藉由將較非脆性組分摻混入交聯結構，允許薄膜之韌化。SMA透過其酸性羧酸官能基與以胺基為端基之PEO/PPO化合物之胺基官能基交聯允許熔合時保有片材光澤度。端基可位於線性PEO/PPO鏈之兩端；或PEO/PPO經由PEO/PPO鏈之分支可有更高胺官能度。經交聯之聚合物
20 薄膜之PEO/PPO節段可消除SMA之脆變本質，同時仍然保有高度光澤特性。

根據本具體實施例，SMA對以胺基為端基之PEO/PPO之比係於由100：1至高達約2.5：1之範圍。SMA對以胺基為端基之PEO/PPO之比例更高並未能充分消除斷裂，但較低比值具有沾黏性，無法饋料通過列印機。根據本系統及

方法實例，可與SMA組合之以胺基為端基之PEO/PPO化合物之商業實例包括但絕非限於傑法明(Jeffamine)XTJ-500、傑法明XTJ-502、及傑法明XTJ D-2000得自漢茲曼公司(Huntsman Corporation)。

5 根據本系統及方法實例，本技術比較傳統電子照相系統，前者驗證改良之光澤度及平滑度以及光澤持久性。根據一個具體實施例，使用本層狀技術實例發展出之基材具有於75度之光澤度大於90%，及於20度之光澤度大於30%。此外，本技術係以比較傳統經壓延之被覆媒質、鑄塑被覆
10 媒質等類似的成本或更低的成本。

第2圖顯示根據一個具體實施例，另一種電子照相媒質(200)之結構。如第2圖所示，該電子照相媒質(200)結構實例包括至少四個組件：一支載基底媒質(110)、設置於該基底媒質頂上之多層次層(120)、形成於該等次層頂上之一影像接受層(130)，以及形成於該支載基底媒質(110)背面之一
15 任選的背側支載層(140)。

根據一個具體實施例，該支載基底媒質(110)、該等次層(120)及影像接受層(130)係與前文參照第1圖之說明相同。但與第1圖所示結構相反，第2圖所示之結構實例包括
20 一背側支載層(140)。根據本具體實施例，該背側支載層(140)包含無機顏料、聚合物顆粒、聚合黏結劑、助滑劑、功能性添加劑及/或其組合中之任一者。根據一個具體實施例，形成於支載基底媒質(110)背側上之無機顏料包括但絕非限於碳酸鈣顆粒。此外，可用來形成背側支載層(140)之聚合

物顆粒之實例包括但絕非限於聚乙烯珠粒。此外，可用來形成本結構實例之助滑劑實例包括但絕非限於聚合蠟。

大致上，根據第2圖所示本具體實施例，背側支載層(140)較佳可協助片材間及/或片材與列印裝置之拾取輥輪間之摩擦控制。此外，背側支載層(140)可於媒質形成開放結構，故由媒質釋放水蒸氣，而不會於調色劑熔合期間於高濕條件下造成起泡。此外，前述背塗層係用來平衡於該基材之相對兩面上建立之各層間所造成之內部應力，藉此可減少捲曲。

10 製造實例

第3圖顯示根據一個具體實施例，製造本電子照相媒質(100)實例之方法實例。如第3圖所示，本方法實例係始於首先提供期望之基底媒質(步驟300)。一旦提供基底媒質，將該等無機次層被覆於該期望的基底媒質之至少一側上(步驟310)。一旦經被覆，影像接受層可被覆於新沈積之無機次層上(步驟320)。最後，可於該期望之基底媒質背側上形成一任選的背側支載層(步驟330)。有關前文說明之媒質形成方法之進一步細節說明如下。

如所述，本方法實例中之第一步驟包括提供期望之基底媒質(步驟300)。如所述，期望之基底媒質可包括但非限於聚合膜諸如聚酯白色膜或聚酯透明膜、有擠塑聚合物樹脂於一側或兩側上之纖維素紙、纖維素紙備料、及/或其組合。根據一個具體實施例，期望之基底媒質提供呈散裝材料捲。另外，期望之基底媒質可呈多種組態之任一種提供，

該等組態包括但絕非限於經切割之基材、長條及/或捲。

一旦提供，無機次層係被覆於期望之基底媒質之至少一側上(步驟310)。根據一個具體實施例，該等無機次層係使用任一種被覆方法被覆於該期望之基底媒質之至少一側上，該等方法包括但絕非限於刀塗法、桿塗法、氣刀塗法、簾塗法、開槽被覆法、鑄塑被覆法、擠塑被覆法、轉印被覆法、篩網壓合法、噴射被覆法或其組合。

有無機次層被覆於期望之基底媒質之至少一側上(步驟310)，一影像接受層可被覆於新沈積之無機次層上(步驟320)。類似前述無機次層，影像接受層可使用多種被覆方法中之任一種被覆於無機次層上，該等方法包括但絕非限於刀塗法、桿塗法、氣刀塗法、簾塗法、開槽被覆法、鑄塑被覆法、擠塑被覆法、轉印被覆法、篩網壓合法、噴射被覆法或其組合。進一步，根據一個具體實施例，該等無機次層及影像接受層可使用機器上被覆機或機器外部被覆機而施用至期望之基底媒質。

最後，一任選的背側支載層可形成於該期望之基底媒質的背側(步驟330)。再度，該任選的背側支載層可使用多種被覆方法之任一種形成，該等方法包括但絕非限於刀塗法、桿塗法、氣刀塗法、簾塗法、開槽被覆法、鑄塑被覆法、擠塑被覆法、轉印被覆法、篩網壓合法、噴射被覆法或其組合。

根據一個具體實施例，該等無機次層、影像接受層及任選的背側支載層係分別形成且讓其乾燥，接著才形成隨

後之各層。沈積層可使用多種已知乾燥方法中之任一種硬化或乾燥，該等方法包括但絕非限於對流、傳導、紅外光照射、暴露於大氣或其組合。

另外，該等無機次層、影像接受層及任選的背側支載層中之二者或多者可使用濕施用系統而同時形成於期望之基材上。根據本具體實施例，隨後各層係於先前各層之完全硬化之前施用。一旦已經施用及硬化，所得基材結構然後切割及包裝供出貨及隨後使用。

總結而言，本系統及方法實例提供一種調色劑接受組成物，該組成物包括可於周圍條件下或於升溫交聯之聚合材料。所得媒質經由電子照相列印法，具有安定之高光澤外觀以及絕佳耐刮性。

前文說明僅供舉例說明本系統及方法之具體實施例。前文說明絕非排他或限制本發明系統及方法於任何確切揭示之形式。鑑於前文教示，多種修改及變化皆屬可能。預期本系統及方法之範圍係由如下申請專利範圍界定。

【圖式簡單說明】

第1圖為根據一個具體實施例，一種列印媒質之剖面圖。

第2圖為根據一個具體實施例，包括任選的背側支載層之一種列印媒質之剖面圖。

第3圖為根據一個具體實施例，顯示製造一種列印媒質之方法之流程圖。

【主要元件符號說明】

100...電子照相媒質

110...基底媒質

120...次層

200...電子照相媒質

130...影像接受層

300-330...方法步驟

140...背側支載層

十、申請專利範圍：

1. 一種電子照相媒質，包含：

基底媒質；

形成於該基底媒質之第一側上之至少一層次層
(sub-layer)；及

形成於該至少一層次層上之影像接受層；

其中該影像接受層包括複合膜，該複合膜包括由苯
乙烯順丁烯二酐(SMA)經與以胺基為端基之聚環氧乙
烷(PEO)或以胺基為端基之聚環氧丙烷(PPO)或其共聚
物交聯之組合所形成的經交聯樹脂。

2. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中該至少一
層次層包含5%至95%重量比之無機顏料。

3. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中該SMA包
括SMA之水解酸形式、SMA之酯形式或SMA的半酯形
式其中之一者。

4. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中該交聯樹
脂包括複合膜，該複合膜包括SMA經與以胺基為端基之
PEO及以胺基為端基之PPO之共聚物交聯之組合。

5. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中SMA對以
胺基為端基之PEO/PPO之比為100：1至2.5：1的範圍。

6. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，進一步包含偶
合至該基底媒質之背側支載層。

7. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中該背側支
載層包括碳酸鈣顆粒、聚乙烯珠粒或聚合蠟。

8. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中該媒質於75度表現出大於90%之光澤度，且於20度表現出大於30%之光澤度。
9. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中該交聯樹脂包括複合膜，該複合膜包括SMA經與以胺基為端基之PEO交聯之組合。
10. 如申請專利範圍第1項之電子照相媒質，其中該交聯樹脂包括複合膜，該複合膜包括SMA經與以胺基為端基之PPO交聯之組合。
11. 一種電子照相媒質，包含：
- 基底媒質；
- 形成於該基底媒質之第一側上之至少一層次層，其中該至少一層次層包含5%至95%重量比之無機顏料；及
- 形成於該至少一層次層上之影像接受層；
- 其中該影像接受層包括經交聯樹脂，其係由苯乙烯順丁烯二酐(SMA)經與以胺基為端基之聚環氧乙烷(PEO)或以胺基為端基之聚環氧丙烷(PPO)或其共聚物交聯之組合所形成；
- 其中該媒質於75度表現出大於90%之光澤度大於90%，且於20度表現出大於30%之光澤度。
12. 如申請專利範圍第9項之電子照相媒質，進一步包含偶合至該基底媒質之背側支載層。
13. 如申請專利範圍第10項之電子照相媒質，其中該背側支載層包括碳酸鈣顆粒、聚乙烯珠粒或聚合蠟。

14. 一種形成電子照相媒質之方法，包含：

製造基底媒質；以及

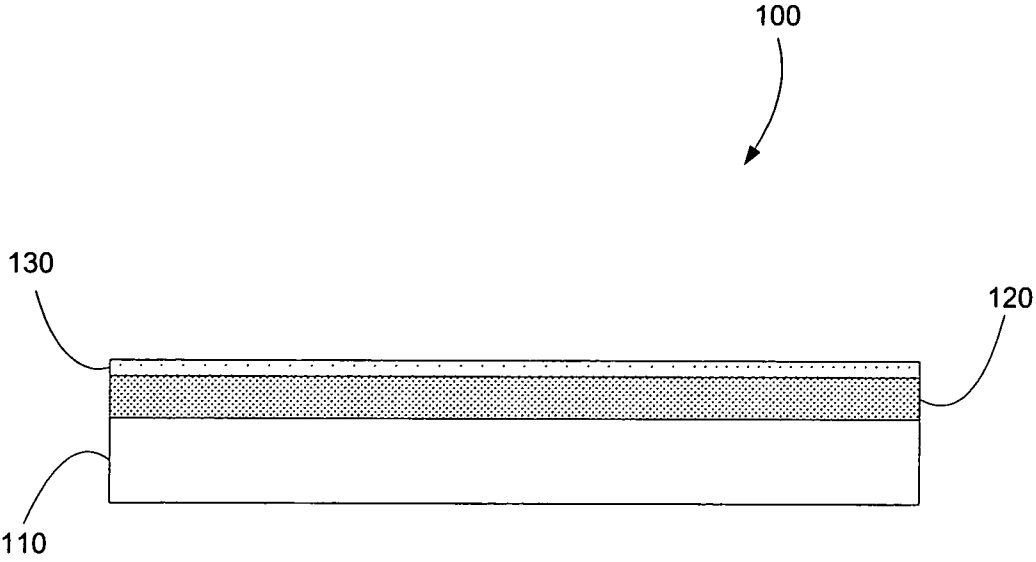
以次層被覆於該基底媒質之第一側上；

沈積影像接受層於該等次層上；

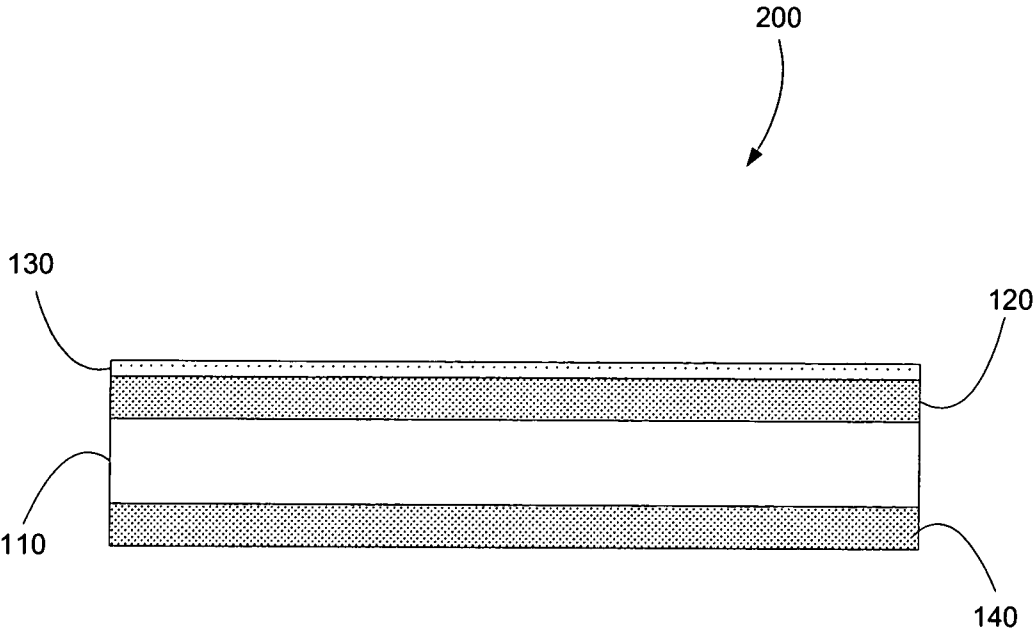
5 其中該影像接受層包含複合膜，該複合膜包括由苯
乙烯順丁烯二酐(SMA)經與以胺基為端基之聚環氧乙
烷(PEO)或以胺基為端基之聚環氧丙烷(PPO)或其共聚
物交聯之組合所形成的經交聯樹脂。

15. 如申請專利範圍第14. 項之方法，進一步包含沈積背側

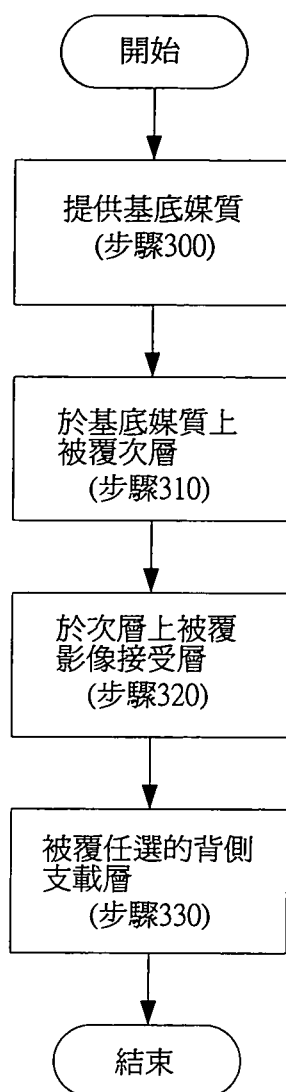
10 支載層於該基底媒質之第二側上。



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖