200832454

發明專利說明書

（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：96115200

※ 申請日期：96.4.27　　※IPC 分類：H01F 1/117 (2006.01)

一、發明名稱：具有可著色表面之磁鐵結構及其製造方法

二、申請人：（共 3 人）

姓名或名稱：吳　泓　志

姓名或名稱：范　姜　正　良

姓名或名稱：吳　宜　儒

代表人：（中文/英文）

住居所或營業所地址：台北縣新莊市新樹路 268 巷 31 號

住居所或營業所地址：台北縣新莊市新樹路 268 巷 31 號

住居所或營業所地址：台北縣新莊市新樹路 268 巷 31 號

國　籍：中華民國

三、發明人：（共 3 人）

姓　名：吳　泓　志

姓　名：范　姜　正　良

姓　名：吳　宜　儒

國　籍：中華民國

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：　年　月　日。

☐ 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：

☐ 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】

96/01/26　　96103110

☐ 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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種具有可著色表面之磁結構及其製造方法的技藝，尤指一種在磁鐵表面覆著一與磁鐵及顏料，均具有高附著性(high adhesion)之著墨表層，以提昇在磁鐵表面上著色或印刷圖案處理之技術者。

【先前技術】

一般磁鐵多係以氧化鐵粉末或再加入橡、塑膠混合之複合材料中，再經由至少一次的著磁加工，使該複合材料感應出磁極，進而形成具韌性且可對鐵質材料產生吸附之磁鐵。

特別需注意的是傳統的橡膠磁鐵在使用的情形中，會有磁粉（氧化鐵）脫落沾附使用者雙手情形；人員在使用當中，若沒有將殘留在手上的磁粉洗淨，而不慎誤食或是跟身體較為敏感的部位（如眼部）接觸，將對健康產生極大的傷害。

為了改善這問題，在習知的技藝中（如第１圖及第２圖），會在橡膠磁鐵表面塗佈或版印一層亮光油或塗佈漆料６１加以隔離，但是，由於一般膠料或漆料與磁鐵之表面特性異極為明顯，因此，在磁鐵對折處的漆料層，仍常因使用上的操作產生龜裂或剝落的情形，造成軟性磁鐵表面不美觀及使用中容易污染的缺點。

另一方面，習知的橡膠磁鐵表面的顏色因氧化鐵成分而呈黑褐色，如果要改變橡膠磁鐵表面的顏色，在一典型的方法中，係在磁鐵表面上以顏料或漆料加以印刷或塗覆；但是，由於橡膠磁鐵（氧化鐵）的粒子結構，與一般漆料的料子結構相距甚遠，使顏（漆）料不易直接附著在磁鐵上；且，即使已順利把顏料著附在磁鐵的表面，在往後的使用過程中，特別是在常有彎折使用之情形的軟性磁鐵夾、文件夾、摺曲飾片或磁性書籤等橡膠磁鐵物品的表面的顏（漆）料，會因其與磁鐵間粒子的懸殊差異，而導致附著性欠佳，容易產生脫落或龜裂的

情；使用者在應用該等表面隔離層或色層附著效果欠佳的磁鐵，其脫落的磁粉或漆料將會產生明顯的污染問題，且欲在其表面製設圖案時，亦因色彩飽和度受到極大限制，而只能成就簡單圖形，使用範圍難能擴展。因此，如何穩定著色在磁鐵的表面，以及如何增加顏（漆）料與磁鐵間的附著能力，實為目前相關業界亟待突破的課題。

此前，曾有業者提出在橡膠磁鐵６０之表面（請參第３圖所示），以黏膠或機具加工貼合具有顏色或圖案之紙張、ＰＰ合成紙、ＰＶＣ或ＰＥＴ表層６２，以形成隔離及表面顏色，惟此種型態之磁鐵，仍然容易在使用中造成表面縐褶或表面剝落而影響外觀，無法完全解決傳統者之困擾，且每次表層６２之圖案製造，受到印刷機製版費之限制，而需有最低印量之要求，難以推廣到極少數印量之使用族群。

再者，目前尚無一種磁鐵可直接提供使用者在其表面進行上色、畫圖或印刷者，雖前有業者嚐試在磁鐵表面預先貼合如紙張、合成表層或布料等媒合材料，再於該媒合材料之外表進行著色或印刷，而能產生較飽和美好之色彩效果，但仍然無法突破前述易脫落或產生龜裂縐褶之缺失，亟待改善。

近來，更有業者利用混合顏(漆)料塗佈於磁鐵６０表面，雖然可以改善顏色層之剝落或龜裂現象，但無法再於其上進行簡便之著色或印刷，則是其缺失（以上請參第４圖）。

代表性地來說，如果能重行設計考量磁鐵的組織結構，並能提供一具有良好油墨或顏料附著能力之著墨表層，進而改善上述著色不易的缺失，將對磁鐵產品之應用範疇提供大幅的成長效果。

【發明內容】

緣是，本發明之主要目的，係在於提供一種磁鐵之表面結構及其製造方法，即預製一層與磁鐵達到極高附著性之著墨表層於磁鐵表面，該著墨表層與所述顏（漆）料或油墨之特性接

近，可在相互間產生緊密且穩固的結合效果，使所述磁鐵表面上因該著墨表層之密切結合，而可呈現特別且不易脫落的可著色或可印刷特性，形成一可美化磁鐵表面之結構層者。

緣是依以上所述之目的，本發明提供一種磁鐵之可上色表層的製造方法及其製成品；其係以高分子樹脂、良吸墨性原料及附著性增進劑等原料，混拌形成一著墨層材料，再將該此著墨層材料塗佈於磁鐵表面形成著墨表層，使得上述著墨表層與磁鐵之表面間，穩固結合而不易剝落，進而可在該著墨表層之上進行著色或印刷，令該等磁鐵之著色或印刷之效果得以適度提昇，且相對擴展磁鐵表面著色成印刷的可靠範疇者。

再者，本發明之再一目的在於依上述技術所製成之薄形磁鐵，更可在其非可著色之側面上被覆黏膠層(在該磁鐵背面上被覆黏膠)，使至少一側面具有黏著他物之效果，將可更便利於使用。再而，當本發明依上述所成就之具有背膠之薄形磁鐵，若再施以長帶狀之分條切割，即可成為一膠帶型磁鐵；令使用範圍為廣泛。再依上述之薄形磁鐵，若在其至少一表面上佈置有一相同方向連續排列的壓紋組織、線形凹點組織、細凹溝組織等可撕裂紋結構，將有利於使用者以一外力或剪力沿所述至少一連續排列的可撕裂紋結構施加於這磁鐵時，可從該可撕裂紋結構佈置的路徑簡易撕裂或撕斷者。

依上述具有背膠並加以分割成長帶型之磁鐵，更可捲收成包層之包捲狀態，即成為一膠帶形式者。

有關本發明之詳細構造、應用原理、作用與功效，請參照以下列附圖所作之說明，即可得到進一步的瞭解。

【實施方式】

本發明之磁鐵，如第５及６Ａ及６Ｂ圖所示者，主要係以相當量之高分子樹脂１０、良吸墨性原料２０及附著性增進劑３０等配料混合研磨以產生著墨層材料４０；其中亦可視需要再加入濕潤分散劑；其中之高分子樹脂１０，可選擇與磁鐵６

０（特別是橡膠磁鐵）具有良好附著特性之合成樹脂；再者，良吸墨性原料２０則可選自二氧化鈦、鋅鋇白或碳酸鈣等吸墨性良好之材料之一或組成物加以應用；附著度增進劑３０可為胺基矽烷；濕潤分散劑可為聚羧酸胺鹽。磁鐵６０部份，則係以可磁化材料如：鋇、鍶、鋦、鈷、鋼、鐵或氧化鐵等可受磁性感應而磁化的諸元素之中，至少其一或其組成物所製成，若再加入橡膠複合材料，則可形成橡膠磁鐵材料。

由於上述調配混合研磨而成之著墨材料４０，具有與磁鐵６０之表面間極良好之附著特性；再以塗佈機（如第６Ｂ圖）或噴塗機（如第６Ａ圖）等著墨機器，在磁鐵６０之表面塗佈上一層著墨層材料４０，再通過乾燥設備之乾燥或化學架橋作用，使得該著墨層材料４０在磁鐵６０的表面固化形成一均勻的著墨表層５０；其中，該著墨表層５０與該磁鐵６０之表面，因具有極高附著效果，不易產生剝落或龜裂之現象，且表面均勻度極高，該著墨表層５０亦與油墨或顏（漆）料之間具有極佳之吸墨著色特性，因此（如第７及８圖）在該著墨表層５０之上，極適合再進行印刷或著色，可直接以列表機７０或繪圖機直接進行電腦繪圖之列印輸出細緻又繽紛之圖案８０。

請參第９圖所示，本發明所述具有著墨表層５０之磁鐵，其表面所述具有著墨表層５０之磁鐵，其表面所佈置之圖案或顏色，除可如上之電腦印製或直接以印刷機具印刷之外，更可以利用轉印技術，將圖或顏色層８１轉印於磁鐵６０之表面；在產品型態上，由於表面著色更為簡易可行，除全面塗佈單一顏色之型態外，更可在一片狀磁鐵６０之單側表面或上下雙側表面上全部或局部塗佈著墨表層５０，以形成各不相同之保護與襯飾作用者。

請參閱第１０圖所示，本發明在其非可著色之該側面上之更可被覆一黏膠層９０使該側面具有可黏著於他物之上的效果；並且可在該磁鐵６０之上，佈置有相同方向且連續排

列的可撕裂紋結構６４（如第１１圖），其佈置型式可為等間距或非等間距或依磁極間距為準等不同型式。該可撕裂紋結構６４係可以一設定深度的溝槽型式加以配置；再將具有可著色表層５０或顏色層８１之一面側朝向外，且黏膠層９０之一面朝向內側，共同形成一捲收狀態者。再者，上述可撕裂紋結構６４的型態概可為一線形細凹溝(如第１１圖所示)，或線形排列之細凹點或線形排列的細穿孔６４Ａ(如第１５及１５Ａ圖所示)等。

請參閱第１２圖，係特別顯示了一自動化裁切機具之裁切、捲收作業之示意圖，係提供了複數個滾筒單元（１、２、３、４）、刀具組５，及已加工過而具有或尚未具有可撕裂紋結構６４的原磁鐵６０設置於主滾筒單元１上，使原磁鐵６０經依雙壓動滾筒單元２、３帶出後，由刀具組５分割，及副滾筒單元４的捲收，使原磁鐵６０成複數長條狀條帶片，分佈於各副滾筒單元４上加以捲收，以形成如第１３圖般之多層次包捲膠帶狀態。

請參考第１４圖，可以了解的是，一設置有可撕裂紋結構６４之磁性膠帶，在操作上，係容許人員可以徒手施加一外力或剪力沿所述至少一連續排列之可撕裂紋結構６４的方向撕開６５。

綜合以上所述可知，本發明之具有可著色表面之磁鐵製造方法及由該方法所製成磁鐵，確足以善舊法之缺失，且在磁鐵（包括橡膠磁鐵及一般軟硬或磁鐵）之製造技術發展的有限領域中，已提供了相當大的進步，而能充分符合發明專利之要件。

惟以上所述者，僅為本發明之各種較佳之實施例而已，並非用來限定本發明，大凡熟悉本項技藝者，在不悖離本發明之精神範圍內所作之和種變化或均等修飾，均應屬本發明專利範圍所涵藝。

【圖式簡單說明】

第１圖係傳統塗佈亮光油或顏（漆）料於磁鐵表面之加工示意圖。

第２圖係傳統網版或凸版印刷佈置光亮油或顏（漆）料於磁鐵表面之加工示意圖。

第３圖係傳統黏貼結合顏色表層於磁鐵表面之加工示意圖。

第４圖係傳統塗佈混拌顏料之紫外線膠層表面之加工示意圖。

第５圖係本發明之加工組合程序示意圖。

第６Ａ圖係本發明之磁鐵表面以噴塗方式形成著墨表層之加工狀態示意圖。

第６Ｂ圖係本發明之磁鐵表面以塗佈方式形成著墨表層之加工狀態示意圖。

第７圖係在本發明之磁鐵上列印圖案之加工示意圖。

第８圖係第７圖Ａ部份之放大圖。

第９圖係本發明以轉印技術印製圖案或色彩之加工示意圖。

第１０圖係本發明之薄型磁鐵背面塗佈黏膠之結構示意圖。

第１１圖係第１０圖之實施例再施加細凹溝型可撕裂紋結構之示意圖。

第１２圖係本發明之薄型磁鐵再以裁切機具加以分割成長條狀帶片之施作示意圖。

第１３圖係經第１２圖所示分割作業後，再加以收捲之本發明膠帶型磁鐵結構示意圖。

第１４圖係本發明之可撕裂紋結構的撕裂初始狀態示意圖。

第１５圖係本發明之實施例再施加線形細凹點或細穿孔

可撕裂紋結構之示意圖。

第１５Ａ圖係第１５圖之Ａ部份放大圖。

【主要元件符號說明】

１　主滾筒單元

２、３　壓動滾筒單元

４　副滾筒單元

５　刀具組

１０　高分子樹脂

２０　良吸墨性原料

３０　附著性增進劑

４０　著墨層材料

５０　著墨表層

６０　磁鐵

６１　亮光油或塗佈漆料

６２　PVC 或 PET 表層

６３　紫外線膠

６４　細凹溝可撕裂紋結構

６４Ａ　細凹點或細穿孔可撕裂紋

６５　撕開

７０　列表機

８０　顏色或圖形

８１　圖或顏色層

９０　黏膠層

五、中文發明摘要：

具有可著色表面之磁鐵結構及其製造方法

一種具有可著色表面之磁鐵結構及其製造方法，主要係在一磁鐵的表面上結合一具有易著墨特性之著墨表層；構成該著墨表層之材料係以高分子樹脂、良吸墨性原料及附著性增進劑等原料所混拌而成，使得該著墨表層與磁鐵的表面之間產生高附著效果，而能降低該表層在使用中產生剝落之可能性，且利用該著墨表層在磁鐵表面形成易於著附油墨顏料之特性，使進一步達到易於上色或印製圖案於磁鐵表面之目的者。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種具有可著色表面之磁鐵的製造方法，主要係在一磁鐵之至少一表面上，佈置結合一與該磁鐵表面間具有極高密著度的著墨表層，且該著墨表層之上具有易附著油墨或顏料，而適於再印製顏色或圖案之特性者。
2. 依申請專利範圍第１項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之磁鐵係之軟質磁鐵者。
3. 依申請專利範圍第１項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之著墨表層係以塗佈或噴塗機等著墨機器佈置於磁鐵表面者。
4. 依申請專利範圍第１或２或３項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之著墨表層，係以高分子樹脂、良吸墨性原料及密著度增進劑所混合生成之著墨層材料所佈置形成者。
5. 依申請專利範圍第４項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之著墨層材料中，另混加有濕潤分散劑者。
6. 依申請專利範圍第４項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之高分子樹脂係為合成樹脂者。
7. 依申請專利範圍第４項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之良吸墨性原料係選自二氧化鈦、鋅鋇白或碳酸鈣等材料之一或其組成物者。
8. 依申請專利範圍第４項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之密著度增進劑係為胺基矽烷者。
9. 依申請專利範圍第５項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中之濕潤分散劑係為聚羧酸胺鹽者。
10. 依申請專利範圍第１或２或３項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中著墨表層之上佈置有一顏料層。
11. 依申請專利範圍第４項所述之具有可著色表面之磁鐵的製造方法，其中著墨表層之上佈置有一顏料層。

12. 依申請專利範圍第１或２或３項所述之方法，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

13. 依申請專利範圍第４項所述之方法，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

14. 依申請專利範圍第７項所述之方法，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

15. 依申請專利範圍第１０項所述之方法，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

16. 依申請專利範圍第１１項所述之方法，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

17. 依申請專利範圍第１或２或３項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

18. 依申請專利範圍第４項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

19. 依申請專利範圍第１０項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

20. 依申請專利範圍第１１項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

21. 依申請專利範圍第１２項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

22. 依申請專利範圍第１３項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

23. 依申請專利範圍第１５項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

24. 依申請專利範圍第１６項所述之方法，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

25. 依申請專利範圍第１或２或３項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

26. 依申請專利範圍第４項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長

條形帶片。

27. 依申請專利範圍第１０項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

28. 依申請專利範圍第１１項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

29. 依申請專利範圍第１２項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

30. 依申請專利範圍第１３項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

31. 依申請專利範圍第１５項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

32. 依申請專利範圍第１６項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

33. 依申請專利範圍第１７項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

34. 依申請專利範圍第１８項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

35. 依申請專利範圍第１９項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

36. 依申請專利範圍第２０項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

37. 依申請專利範圍第２１項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

38. 依申請專利範圍第２２項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

39. 依申請專利範圍第２３項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

40. 依申請專利範圍第２４項所述之方法，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

41. 一種具有可著色表面之磁鐵結構，包含有一磁鐵，該磁鐵之表面佈置有與磁鐵間具有高密著度的著墨表層，且該著墨表層與油墨或顏料亦具有高密著度者。

42. 依申請專利範圍第４１項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵係軟質磁鐵者。

43. 依申請專利範圍第４１或４２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之著墨表層係由高分子樹脂、良吸墨性原料及密著度增進劑等材料混合產生之著墨層材料所佈置的薄層者。

44. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之用以混合之材料中，另加入有濕潤分散劑者。

45. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之高分子樹脂係為合成或樹脂者。

46. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之良吸墨性原料係選自二氧化鈦、鋅鋇白或碳酸鈣等材料之一或其組成物者。

47. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之密著度增進劑係為胺基矽烷者。

48. 依申請專利範圍第４４項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之濕潤分散劑係為聚羧酸胺鹽者。

49. 依申請專利範圍第４１或４２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之著墨表層上另佈設有顏料層或圖案層者。

50. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之著墨表層上另佈設有顏料層或圖案層者。

51. 依申請專利範圍第４１或４２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

52. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏

膠層。

53. 依申請專利範圍第４９項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

54. 依申請專利範圍第５０項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中在磁鐵不具有著墨表層之至少一側表面上被覆有黏膠層。

55. 依申請專利範圍第４１或４２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

56. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

57. 依申請專利範圍第４９項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

58. 依申請專利範圍第５１項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

59. 依申請專利範圍第５２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

60. 依申請專利範圍第５３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵表面分佈有連續排列之可撕裂紋結構者。

61. 依申請專利範圍第４１或４２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

62. 依申請專利範圍第４３項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

63. 依申請專利範圍第４６項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

64. 依申請專利範圍第４９項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

65. 依申請專利範圍第５０項所述之具有可著色表面之磁鐵結

構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

66. 依申請專利範圍第５１項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

67. 依申請專利範圍第５２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

68. 依申請專利範圍第５５項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

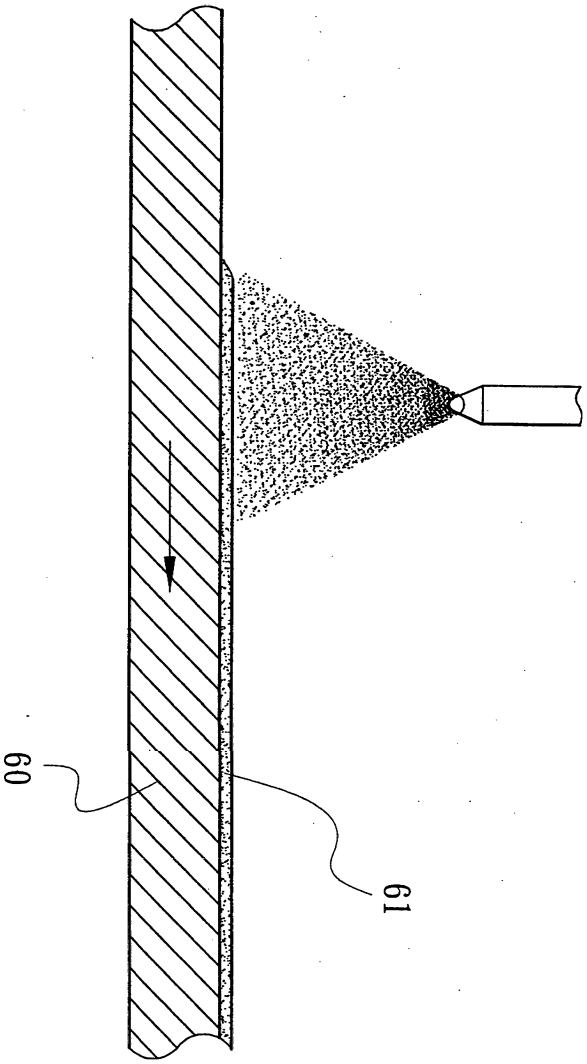
69. 依申請專利範圍第５６項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

70. 依申請專利範圍第５８項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

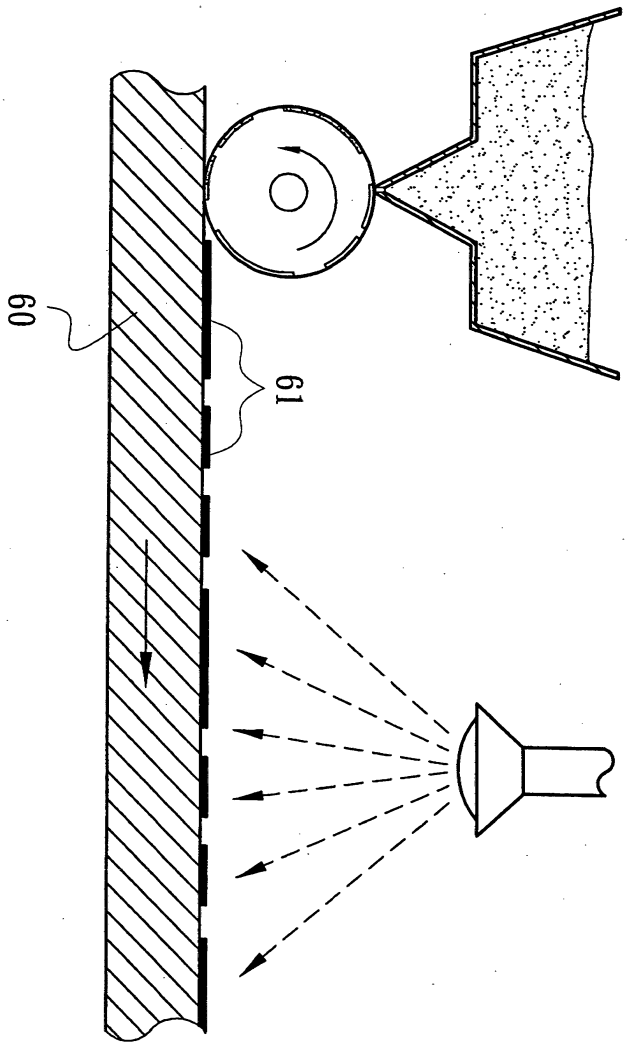
71. 依申請專利範圍第６１項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

72. 依申請專利範圍第６２項所述之具有可著色表面之磁鐵結構，其中之磁鐵被分割成長條形帶片。

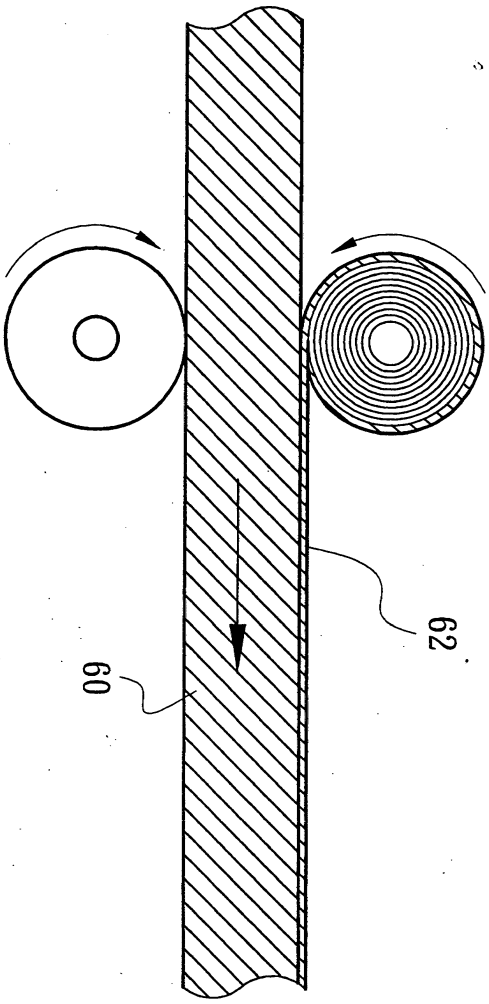
十一、圖式：



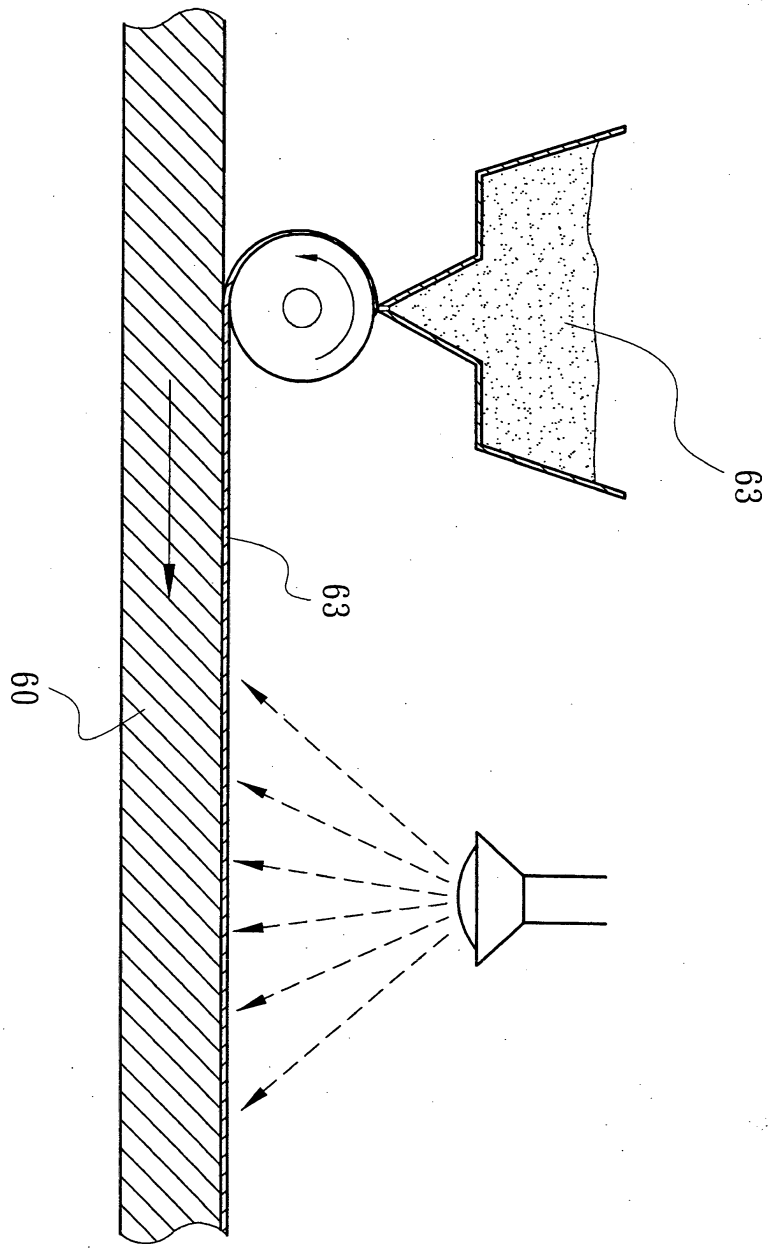
第 1 圖



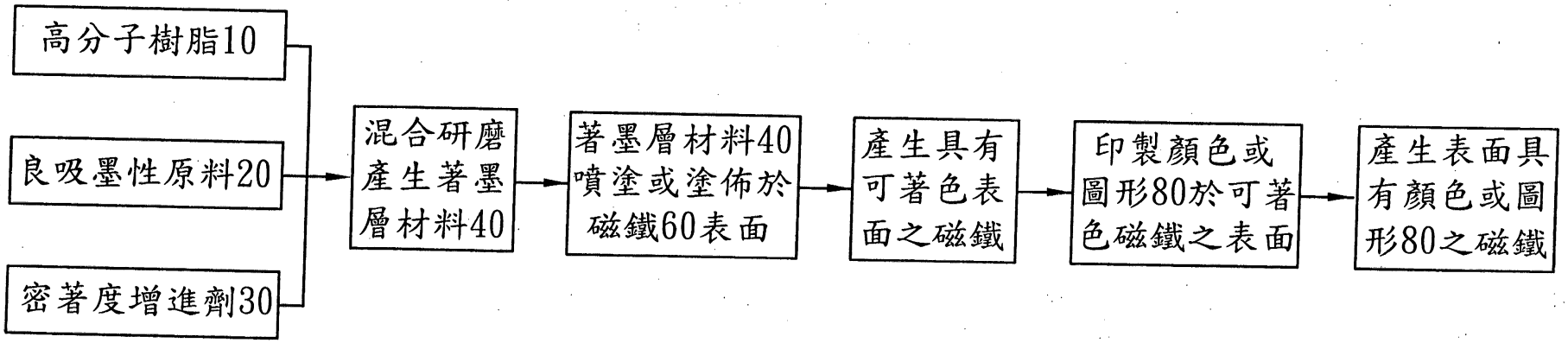
第 2 圖



第 3 圖

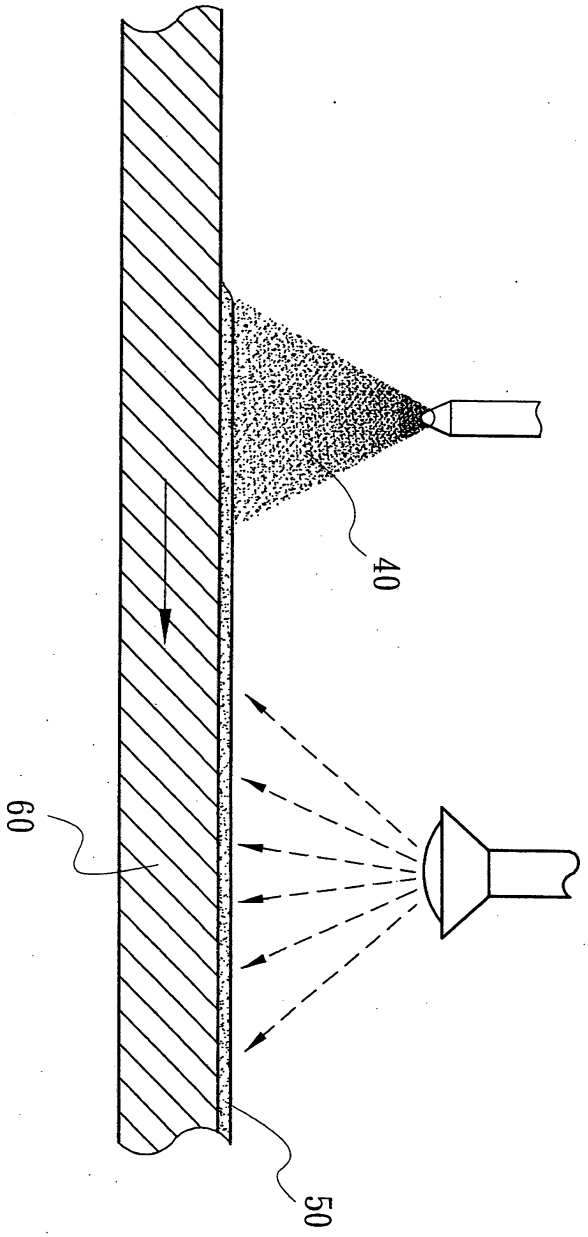


第4圖

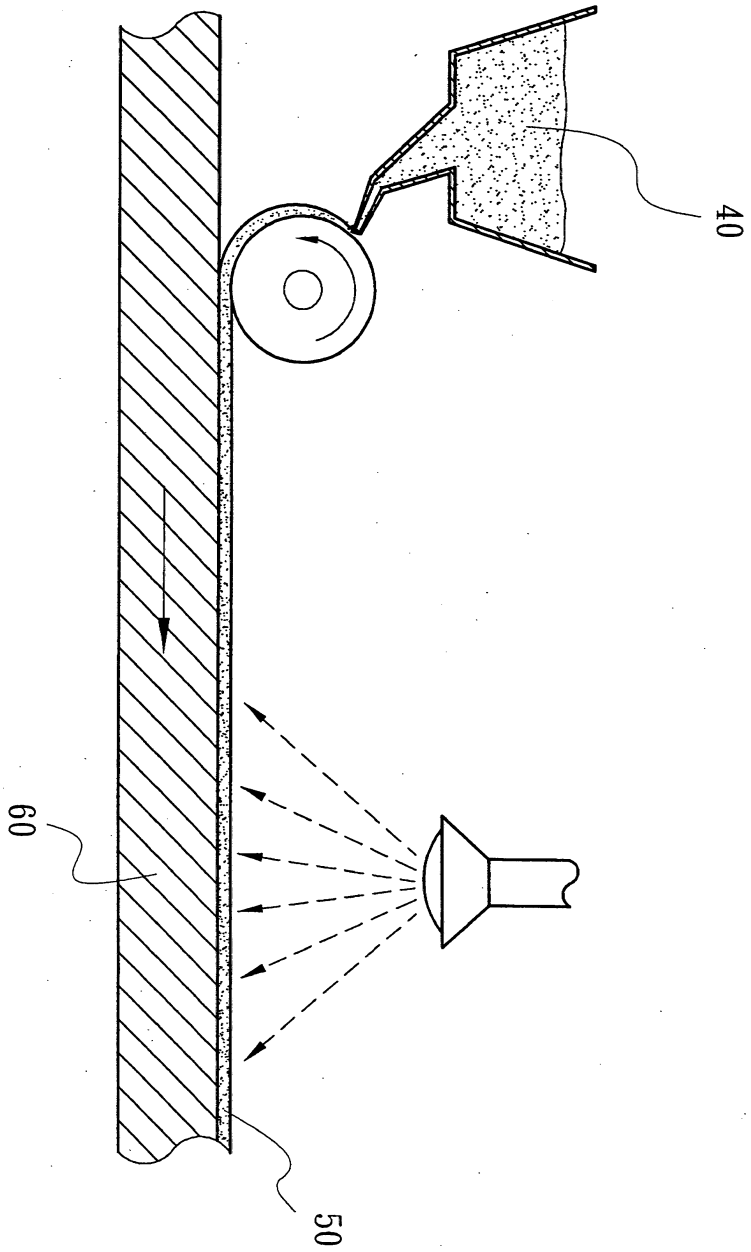


第 5 圖

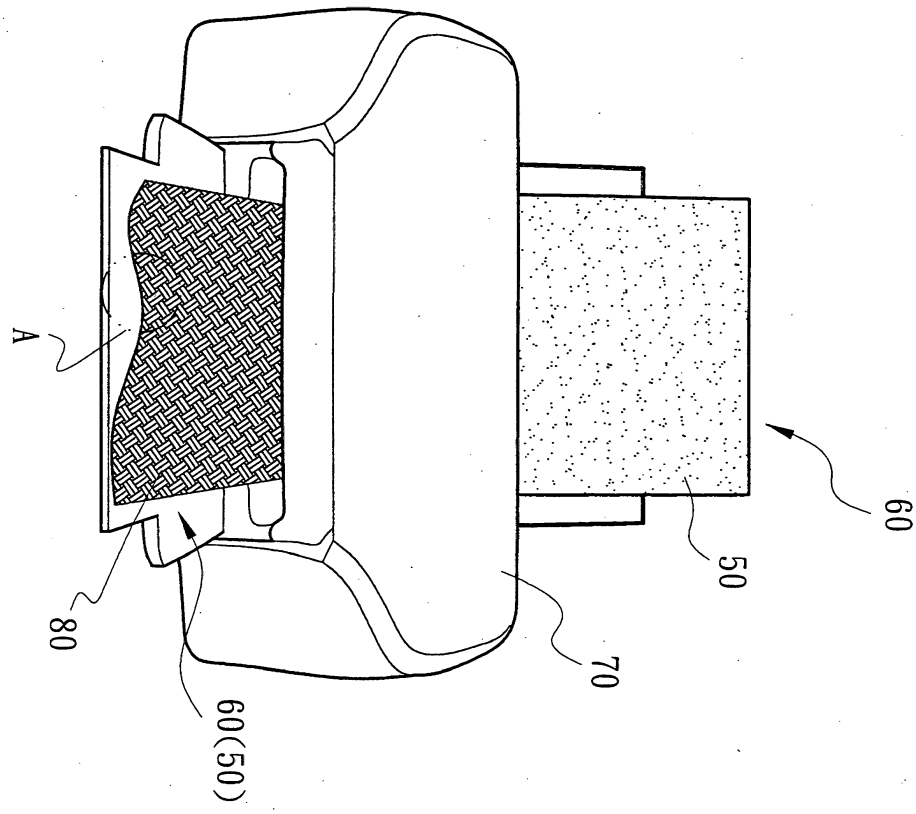
200832454



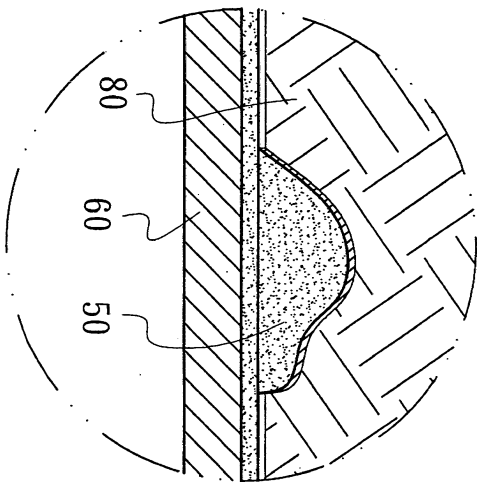
第 6A 圖



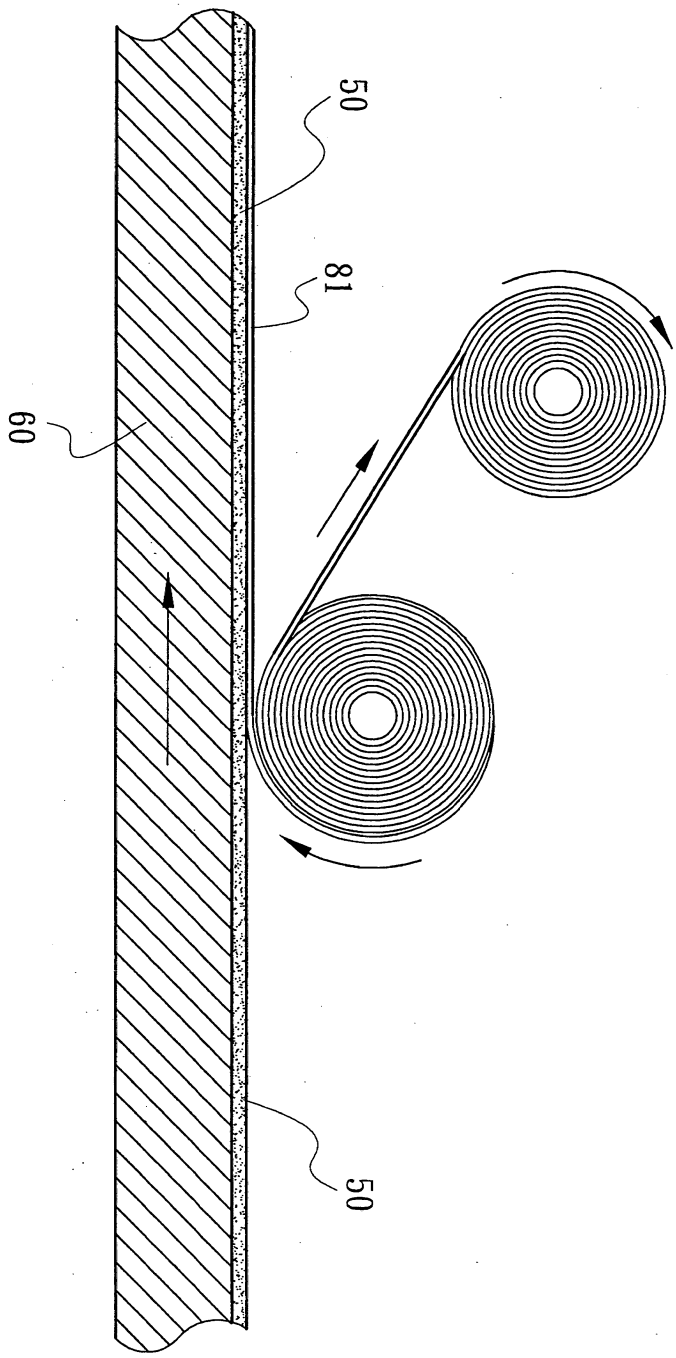
第 6B 圖



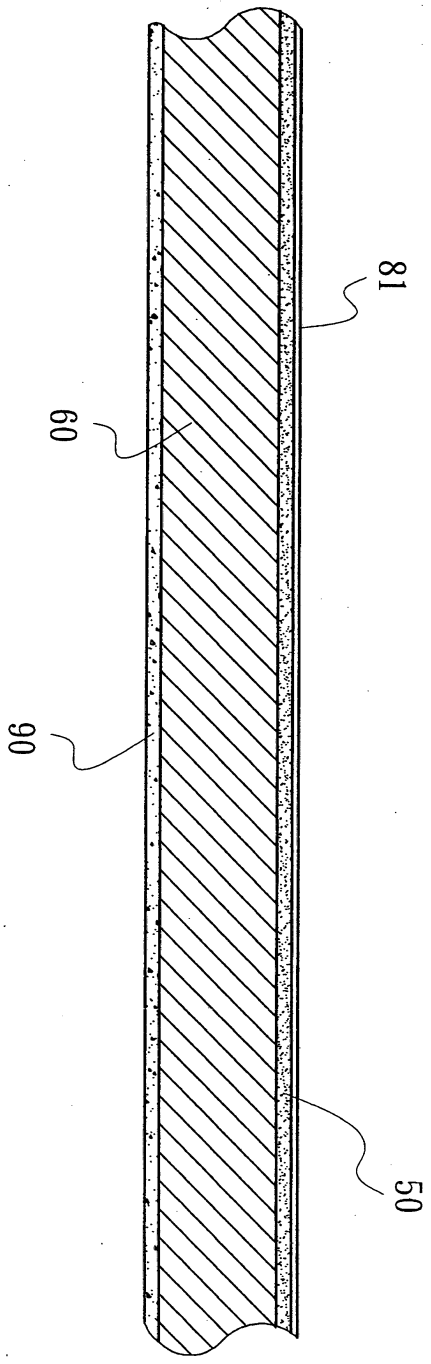
第 7 圖



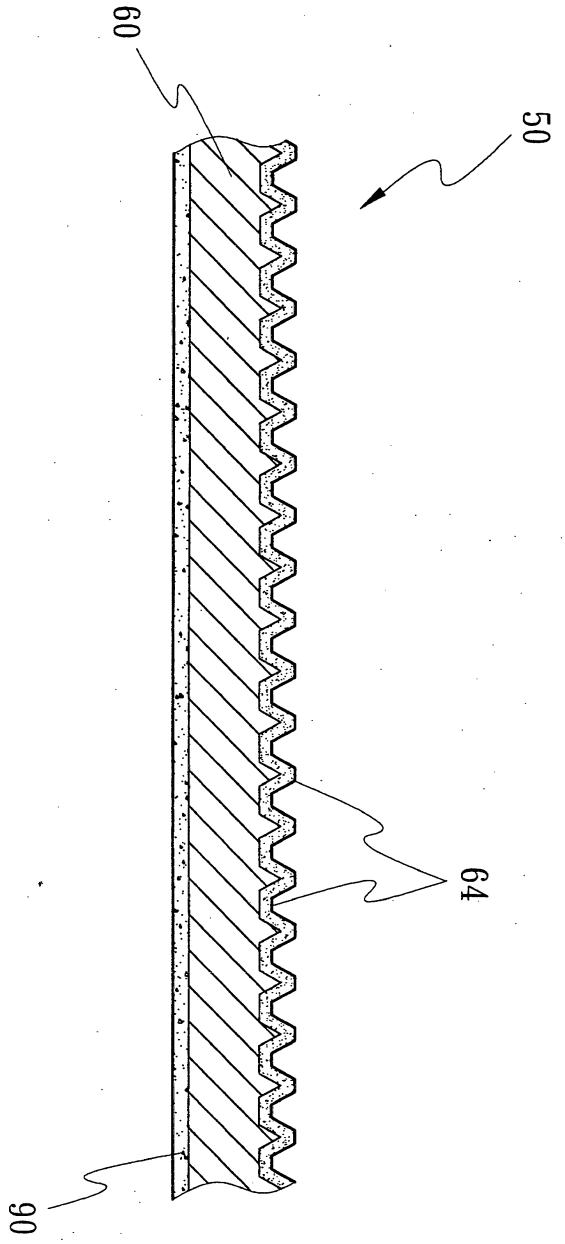
第 8 圖



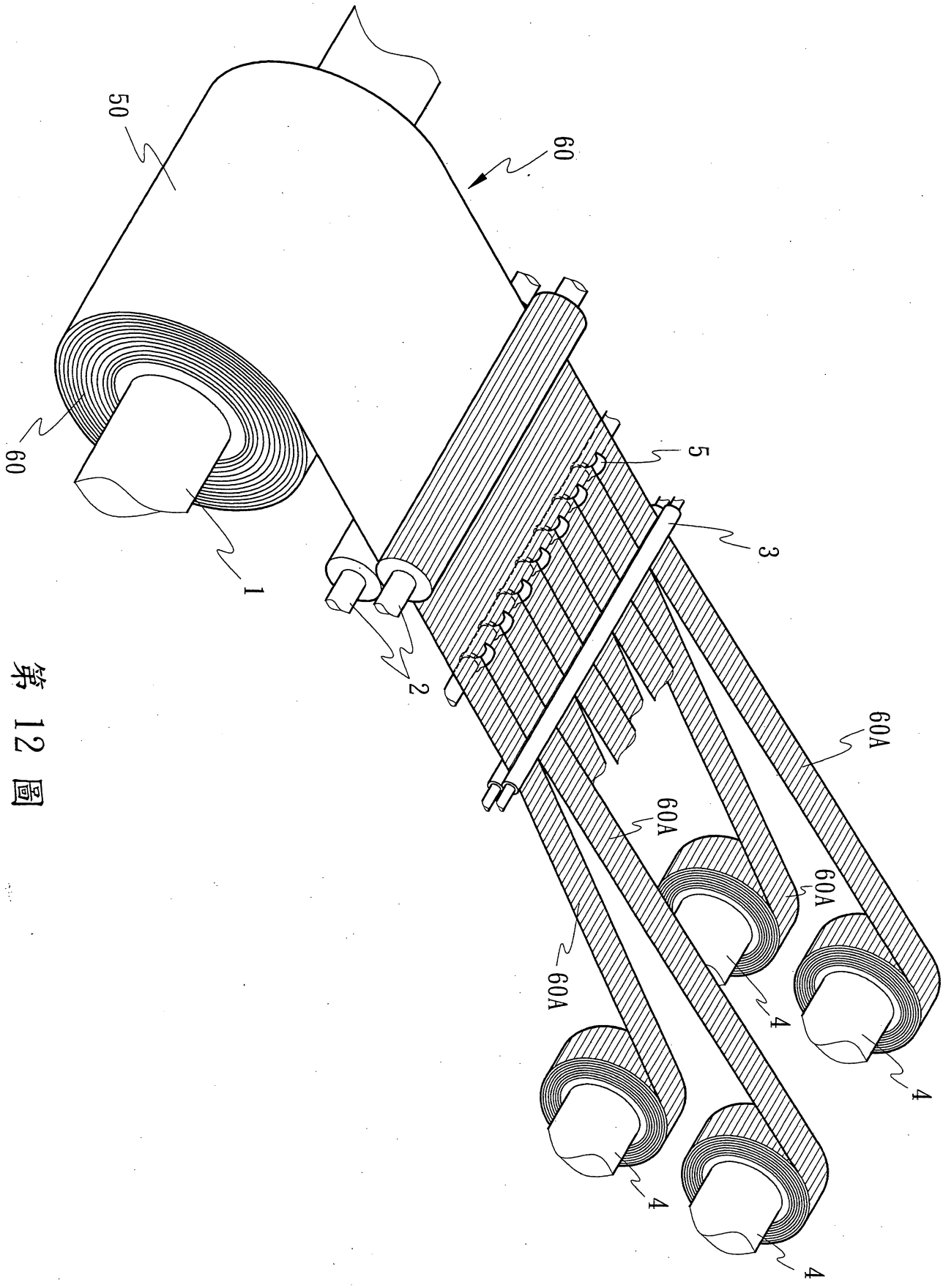
第 9 圖



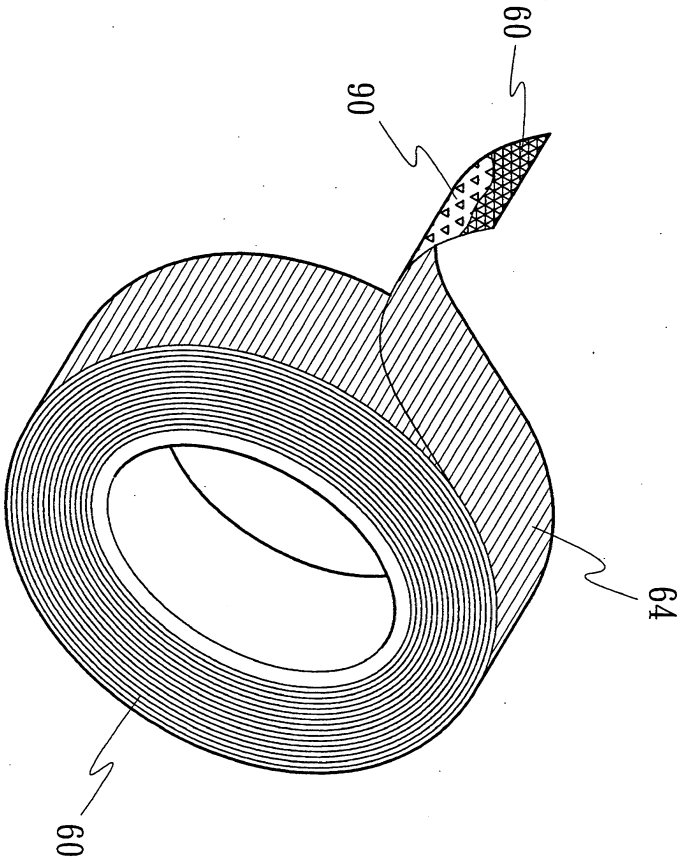
第 10 圖



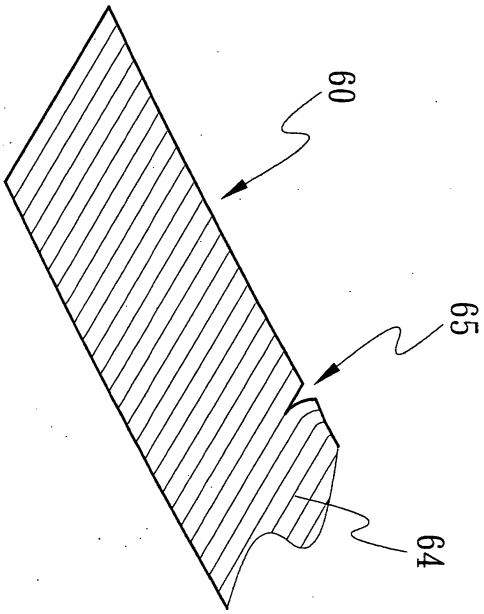
第 11 圖



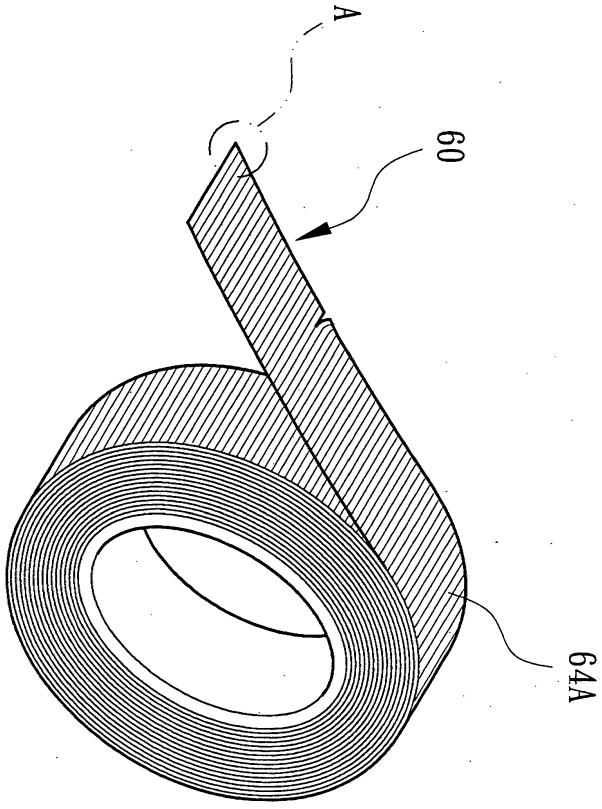
第 12 圖



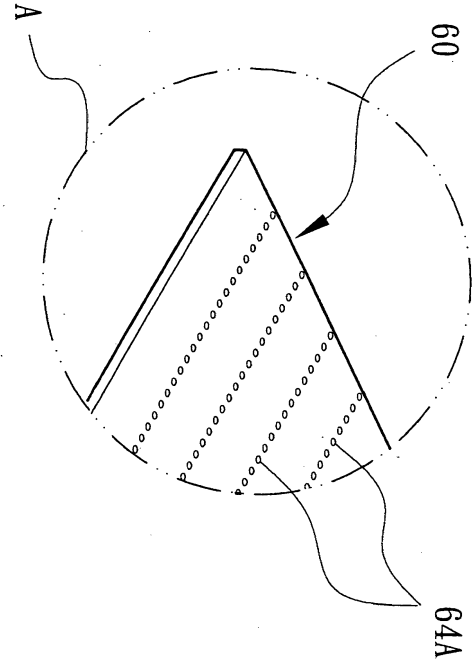
第 13 圖



第 14 圖



第 15 圖



第 15A 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 5 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

10 高分子樹脂

20 良吸墨性原料

30 附著性增進劑

40 著墨層材料

60 磁鐵

80 顏色或圖形

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：