(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3819016号
(P3819016)
(45)発行日　平成18年9月6日(2006.9.6)　(24)登録日　平成18年6月23日(2006.6.23)

(51)Int.Cl.　F I
A61F 13/02 (2006.01)　A61F 13/02 310M

請求項の数 5　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願2004-372719(P2004-372719)
(22)出願日　平成16年12月24日(2004.12.24)
(65)公開番号　特開2006-175093(P2006-175093A)
(43)公開日　平成18年7月6日(2006.7.6)
審査請求日　平成18年5月17日(2006.5.17)

早期審査対象出願

(73)特許権者　396016386
株式会社キネシオ
東京都新宿区坂町２５番１号
(74)代理人　100112874
弁理士　渡邊　薫
(72)発明者　加瀬　建造
東京都新宿区坂町２５番地１
株式会社キネシオ内

審査官　二ッ谷　裕子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】身体貼着用テープ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
伸縮性のある基材と該基材の片面に接着剤層とを少なくとも備える身体貼着用のテープであって、
前記接着剤層には、テープ幅方向に延びる凹溝が、テープ長手方向に間隔を置いて複数配列されており、かつ長さが段階的に異なる凹溝がテープ長手方向に、長さが徐々に長くなっては短くなるパターン列からなる配列構成を備える身体貼着用テープ。
【請求項２】
前記パターン列が、テープ幅方向に所定間隔を置いて並設されたシートを、所望の幅に切断することによって得られることを特徴とする請求項１記載の身体貼着用テープ。
【請求項３】
長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に狭くなることを特徴とする請求項１又は２に記載の身体貼着用テープ。
【請求項４】
長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に広くなることを特徴とする請求項１又は２に記載の身体貼着用テープ。
【請求項５】
前記凹溝が、無接着剤部であって、該凹溝の底面に前記基材が露出することを特徴とする請求項１から４のいずれか一項に記載の身体貼着用テープ。
【発明の詳細な説明】

【技術分野】
【０００１】
本発明は、身体に貼着されるテープに関する。
【背景技術】
【０００２】
現在、民間療法、経絡の歪み矯正、ツボ刺激、痩身、筋膜や筋肉の機能回復、骨や関節の機能回復、腱位置矯正、身体マッサージ、身体保温、身体保護、肩こりなどの凝り、痛み、炎症などの軽減、テーピング、美容、身体患部治療などの分野で、テープが活用されている。
【０００３】
この身体貼着用テープは、上記例示の所望の効果を発揮できるように、材質、形態、機能面などから改良がなされている。例えば、接着剤層の形状や形態について工夫が施された身体貼着用テープが幾つか提案されている。
【０００４】
特許文献１には、患部に貼られたテープが皮膚を引っ張ることなく刺激を与えることができるテープが開示されている。このテープは、テープ長手方向に延びるスリット部がテープ幅方向に複数形成されていることが特徴である。
【０００５】
特許文献２には、特許文献１と同様の機能を有するテープが開示され、該テープには、テープ長手方向を向く所定長のスリット部が断続的に幅方向にわたって形成されている。
【０００６】
特許文献３には、発汗時にはがれ難く、かつ通気性のあるテープが開示されている。このテープは、基材の折り目が露出する曲がりくねった線状の間隙が接着剤層に形成している。
【０００７】
特許文献４には、肩こり、頭痛、整理痛、関節痛、筋肉痛に有効なテープが開示されている。このテープは、二層の接着剤層を備え、第一の接着剤層と第二の接着剤層との間が所定距離離間していることが特徴である。
【特許文献１】特開２００２－２３８９４４号公報。
【特許文献２】特開２００２－２３３５４５号公報。
【特許文献３】特開平１０－０３３７４１号公報。
【特許文献４】特開２００１－２４５９２０号公報。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００８】
本発明は、接着剤層の形状を工夫することによって、通気性を高め、かつ皮膚を持ち上げるように身体に貼り付いて身体に刺激を与えることができる身体貼着テープを提供することを主な目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
まず、本発明は、伸縮性のある基材と該基材の片面に接着剤層とを少なくとも備える身体貼着用のテープであり、前記接着剤層には、テープ幅方向に延びる凹溝が、テープ長手方向に間隔を置いて複数配列されており、かつ長さが段階的に異なる凹溝がテープ長手方向に、長さが徐々に長くなっては短くなるパターン列からなる配列構成を備える身体貼着用テープを提供する。
【００１０】
テープ幅方向に延びる凹溝は、テープが長手方向に伸縮するのに応じて、溝幅が変化し、接着剤層の厚みも変化するため、凹溝の深さも変化する。例えば、テープを引き伸ばした状態での凹溝の溝幅Ｗｂは、テープを伸ばさない状態の凹溝の溝幅Ｗａよりも広くなり（Ｗｂ＞Ｗａ）、テープを引き伸ばした状態での凹溝の深さＤｂは、テープを伸ばさない

定常状態の凹溝の深さＤａよりも浅くなる（Ｄｂ＜Ｄａ）。

【００１１】

本発明は、テープの伸縮に伴う凹溝の幅と深さの変化を積極的に利用する。具体的には、テープを定常状態（伸ばさない状態）で身体の目的箇所（例えば、首、肘、膝、手首、腰など）に貼り付けすると、接着剤層の凸面部位が皮膚に接着する。当該身体部位が曲げられたとき（例えば、肘や膝を曲げたとき）は、テープも伸びた状態となって凹溝の幅が広がり、その深さも浅くなる。そして、再び、身体が元の状態になるときに、凹溝の幅が狭くなる過程で、各凹溝は、皮膚をつかんで持ち上げるという働きをする。この働きにより、皮膚下の筋膜や筋肉組織に刺激を与え、また、血流やリンパ液流の流れを促進する。

【００１２】

この身体貼着用テープは、上記した凹溝のパターン列が、テープ幅方向に所定間隔を置いて並設されたシートを、所望の幅に切断することによって得るようにしてもよい。この場合、身体貼着用テープは、凹溝の長さやテープ幅（切断位置）に応じて、前記パターン列の全体、あるいはその一部領域が、隣り合うような凹溝群配列模様を形成する。

【００１３】

凹溝群のパターン配列では、凹溝間の間隔が均等となるように配列してもよいし、あるいは、テープの使用目的や用途に応じて、長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に狭くなったり、それとは逆に、長さが最短の凹溝から長さが最長の凹溝に向かって、隣り合う凹溝間の間隔が段階的に広くなったりするように工夫してもよい。

【発明の効果】

【００１４】

本発明に係る身体貼着用テープは、身体の曲げ運動などの際のテープの伸縮に伴う接着剤層の凹溝の幅や深さの変化を積極的に利用して、凹溝部分で皮膚を把持又は挟持するように持ち上げ、皮膚下の筋膜や筋肉組織に刺激を与え、また、血流やリンパ液流の流れを促進したり、筋肉組織の自然な伸縮運動を活性化したりすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

本発明に係る好適な実施形態について、添付した図面を参照しながら説明する。なお、本実施形態は、本発明の一実施形態を示したものであり、これにより本発明の範囲が狭く解釈されることはない。

【００１６】

まず、図１は、本発明に係る身体貼着用テープの最終製品形態の一例を示す図、図２は、同身体貼着用テープを裏面側（接着剤層側）から視た一部正面図、図３は、図１中のＡ－Ａ線矢視断面、図４は、凹溝の他の実施形態を示す部分拡大図である。

【００１７】

図１に示すように、製品Ｐは、長尺の帯状をなす身体貼着用テープ１が、接着剤層１１上に離形紙２が保持された状態で、所定長分（例えば、５ｍ、１０ｍ）、ロール巻きされている。身体貼着用テープ１（以下「テープ１」と称する。）を使用する場合は、製品Ｐから必要な長さ分だけテープ１を引き出して、これをカッターや鋏で切断し、離形紙２を剥がしてから、身体の所望する位置に貼り付けるようにする。

【００１８】

図２に示すように、テープ１の接着剤層１１には、テープ幅方向Ｗに延びる長さ違いの凹溝１１１が、テープ長手方向Ｌに向けて間隔を置いて、多数配列されている。図示された本実施形態では、長さが段階的に長くなる凹溝１１１ａ，１１１ｂ，１１１ｃ，１１１ｄが、テープ長手方向Ｌに等間隔で配列されている（図２参照）。

【００１９】

具体的には、凹溝１１１は、１１１ａ，１１１ｂ，１１１ｃ，１１１ｄ，１１１ｃ，１１１ｂ，１１１ａ，１１１ｂ，１１１ｃ，１１１ｄ・・・のように長さが徐々に長くなっては短くなるパターン列$Ｇ_{1}$（図２参照）を繰り返している。

【００２０】
凹溝１１１の幅方向Wの長さについては、例えば、凹溝１１１ａの長さを５ｍｍ，凹溝１１１ｂの長さを１０ｍｍ、凹溝１１１ｃの長さを１５ｍｍ、凹溝１１１ｄの長さを２０ｍｍに形成することができる。なお、凹溝１１１の長さの設計は、自由である。
【００２１】
ここで、凹溝１１１は、図３に示されているように、接着剤層１１にあって、接着剤の肉厚が周辺よりも薄く形成された部位であり、あるいは、図４に示されているように、無接着剤層であって、その底面部１１１１から基材１２が露出する形態であってもよい。後者の形態では、凹溝１１１における通気性がより確保されるので、この点において有利である。
【００２２】
図５は、製品Ｐにロール巻きされるテープ１を得るための幅広状態のシート３ａを接着剤層側から視た平面図である。図６は、凹溝１１１のテープ幅方向Wの長さがより長く形成された変形実施形態のシート３ｂを接着剤層側から視た平面図である。
【００２３】
まず、図５に符号３ａで示されたシートは、長さが段階的に長くなる凹溝１１１ａ，１１１ｂ，１１１ｃ，１１１ｄからなる上記パターン列Ｇが、テープ幅方向Wに向けて複数列形成されている状態となっている。
【００２４】
このシート３ａを、例えば、図５に示す$C_1$,$C_2$の位置で切断することによって、図２に示すような接着剤層形態を備える長尺帯状のテープ１を３つ得ることができる。
【００２５】
図６に示されたシート３ｂは、図５のシート３ａと同様に、長さが段階的に長くなる計７種類の凹溝１１１ｅ，１１１ｆ，１１１ｇ，１１１ｈ,１１１ｉ,１１１ｊ,１１１ｋからなるパターン列$G_2$が、テープ幅方向Wに向けて複数列形成されている状態となっており、図６の符号$C_3$位置で切断することによって、長尺帯状のテープ１を２つ得ることができる。
【００２６】
接着剤層１１において凹溝１１１群が所定のパターン列を形成しているシートは、例えば、図７に示す方法で製造することができる。なお、図７は、図６のシート３ｂを代表例としているが、図５に示すシート３ａや後述の図８、図９に示す変形形態であるシートについても、同様の方法で製造することができる。
【００２７】
所定箇所に、対向する一対のローラ部材Ｒａ、Ｒｂを設置する。一方のローラ部材Ｒａは、平滑な外筒面を備え、他方のローラ部材Ｒｂには、凹溝１１１のパターン列に対応する凸部（図示せず。）を形成しておく。なお、前記ローラ部材Ｒａは、平滑な面を有するプレート部材であってもよい。
【００２８】
ローラ部材Ｒａ、Ｒｂの隙間Ｔに対して、基材１２の片側全面に接着剤層１１が積層されている状態のシート３ｘを、接着剤が固化する前に上方又は側方などから送り込む。そして、ローラ部材Ｒａ、Ｒｂの押圧力によって、ローラＲｂ表面の凸部パターンを接着剤層１１に転写していく。これにより、パターン列$G_2$からなる凹溝１１１群（１１１ｅ～１１１ｋ）が所定列数形成されたシート３ｂを得ることができる。
【００２９】
なお、図７に示すテープ製造方法に係わる実施形態は、あくまでその一例であって、同製造方法はこれに限定されることはない。例えば、基材１２の片側全面に接着剤層１１が積層されている状態のシート３ｘに対して、エアーを吹き付けたり、針状の部材などで物理的に引き欠いたり、線引きしたりするなどの手段によって、凹溝１１１群を形成することは、自由である。
【００３０】

図８に示すシート３ｃは、図８の楕円囲いのＹ部拡大図に示されているように、凹溝１１１群（１１１ｅ～１１１ｋ）がテープ長手方向Ｌに等間隔で配列されておらず、１１１ｅ-１１１ｆの間隔$ｄ_1$、１１１ｆ-１１１ｇの間隔$ｄ_2$、１１１ｇ-１１１ｈの間隔$ｄ_3$、１１１ｈ-１１１ｉの間隔$ｄ_4$、１１１ｉ-１１１ｊの間隔$ｄ_5$、１１１ｊ-１１１ｋの間隔$ｄ_6$が、段階的に狭くなるように配列されていることが特徴である。即ち、$ｄ_1 ＞ ｄ_2 ＞ ｄ_3 ＞ ｄ_4 ＞ ｄ_5 ＞ ｄ_6$となっている。

【００３１】

一方、図９に示すシート３ｄは、図８の楕円囲いのＺ部拡大図に示されているように、凹溝１１１群（１１１ｅ～１１１ｋ）がテープ長手方向Ｌに等間隔で配列されておらず、１１１ｅ-１１１ｆの間隔$ｄ_1$、１１１ｆ-１１１ｇの間隔$ｄ_2$、１１１ｇ-１１１ｈの間隔$ｄ_3$、１１１ｈ-１１１ｉの間隔$ｄ_4$、１１１ｉ-１１１ｊの間隔$ｄ_5$、１１１ｊ-１１１ｋの間隔$ｄ_6$が、段階的に広くなるように配列されていることが特徴である。即ち、$ｄ_1 ＜ ｄ_2 ＜ ｄ_3 ＜ ｄ_4 ＜ ｄ_5 ＜ ｄ_6$となっている。

【００３２】

図８に示す実施形態（３ｃ）や図９に示されたような実施形態（３ｄ）では、上記したように、凹溝１１１群（１１１ｅ～１１１ｋ）がテープ長手方向Ｌに等間隔で配列されていない。このため、テープ長手方向Ｌにおける凹溝の配列密度が変化する結果、凹溝部分で皮膚を把持又は挟持するように持ち上げて、皮膚下の筋膜や筋肉組織に与える刺激の程度が、テープの位置によって微妙に変化するという機能上の特徴を有する。

【００３３】

このようなテープ３ｃや３ｄの特徴を生かして、例えば、特に刺激の程度を強くしたり、弱くしたりしたい身体位置に対して、凹溝１１１群（１１１ｅ～１１１ｋ）の配列部分を、目的に応じて選択して使用することができる。

【００３４】

例えば、膝、肘、踝（くるぶし）、踵（かかと）などに対して、特に強い上記刺激を与えたい場合は、これらの身体位置に、図８に示されたテープ３ｃや図９に示されたテープ３ｄの配列密度の高い凹溝１１１ｋ周辺を一致させるように使用することができる。

【００３５】

逆に、テープ貼り付け対象の身体位置に対して、あまり強い刺激を与えたくないような場合では、図８に示されたテープ３ｃや図９に示されたテープ３ｄの配列密度の低い凹溝１１１ｋ周辺を一致させるように使用すればよい。

【００３６】

以下、図１０、図１１を参照して、上記構成を備えるテープ１の機能を説明する。

【００３７】

まず、図１０は、テープ１を２０ｃｍ程度にカットし、身体（肘部）に貼り付けて使用したときの様子を示している。図１０中の（Ａ）は、肘を伸ばしたときの状態を示し、（Ｂ）は、肘を曲げたときの状態を示している。

【００３８】

テープ１を構成する基材１２は、上述したように、伸縮性を有するので、肘の伸び、曲げ運動に伴って、伸びたり短くなったりする（図１０参照）。即ち、まっすぐ伸ばした状態の肘４ａに、テープ１を伸ばさずにそのまま貼り付ける（このときのテープ１ａの長さ$ｌ_1$はとする）。曲げた状態の肘４ｂに伸びた状態で貼り付いているテープ１ｂの長さ$ｌ_2$は、基材１２の伸縮性に基づいて、テープ１ａの長さ$ｌ_1$よりも長くなる（$ｌ_2 ＞ ｌ_1$）。

【００３９】

図１１は、肘の伸び、曲げ運動に伴うテープ１の形態変化を説明するためのテープ断面図（テープ長手方向断面図）ある。図１１における（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）は、順番に、肘を伸ばした状態、肘を曲げた状態、再び肘を伸ばした状態を示している。なお、以下は、テープ１を肘に貼り付けて使用する場合を代表例として説明するが、本テープ１の貼り付け位置は、肘に限定されない。

【００４０】
図１１に示すように、肘の状態変化の過程で、テープ１は、テープ長（特に、テープ長手方向の長さ）が変化し、これに伴って、接着剤層１２の肉厚が変化する。
【００４１】
具体的には、肘を伸ばした状態（図１１（Ａ）のテープ１ａ）から肘を曲げた状態（図１１（Ｂ）のテープ１ｂ）へ移行するときに、テープ長が$l_1$から$l_2$へ変化する（$l_2 > l_1$）。このとき、テープ１の接着剤層１１では、凹溝１１１の満幅がＷａからＷｂへ変化する（Ｗｂ＜Ｗａ、図１１参照）。
【００４２】
続いて、肘を曲げた状態から再び肘を伸ばした状態へ移行する過程（図１１（Ｂ）の状態から（Ｃ）の状態へ移行する過程）では、テープ長が$l_2$から再び$l_1$へ変化しようとする。このとき、テープ１の接着剤層１１では、凹溝１１１の満幅がＷｂからｗａへと変化する。
【００４３】
この肘の伸ばし、曲げ運動の際の接着剤層１１の変化に伴って、該接着剤層１１に設けられている凹溝１１１の深さも変化する。具体的には、肘を延ばした状態から肘を曲げた状態へ移行するときに、テープ１の接着剤層１１の肉厚が薄くなるのに伴って、テープ１ａの凹溝１１１ｘの深さＤａは、テープ１ｂの凹溝１１１ｙの深さＤｂへ変化する（Ｄｂ＜Ｄａ）。
【００４４】
そして、肘を曲げた状態から再び肘を伸ばした状態へ移行するときに、テープ１の接着剤層１１の肉厚が肘を伸ばした状態のレベルに復元し、これに伴って、テープ１ｂの凹溝１１１ｙの深さＤｂは、テープ１ａの凹溝１１１ｘの深さＤａへ戻ろうとする。
【００４５】
このとき、図１１の（Ｃ）に示すように、テープ１ａの各凹溝１１１ｘ内には、皮膚Ｓが把持されるように持ち上げられる（特に、円形で示す拡大図参照）。一旦、凹溝１１１ｘ内に把持された皮膚Ｓ部分は、凹溝１１１ｘの底面部を含む内壁を構成する接着剤部分に接着された状態となる。このため、再び肘を伸ばした状態とされても、凹溝１１１ｘ内に留まって、該凹溝１１１ｘに把持された状態が維持されるようになる。
【００４６】
あるいは、図４に示す実施形態のように、凹溝１１１の底面部１１１１に、接着剤層１２が形成されていない基材１２が露出するような構成を採用した場合では、肘の曲げ伸ばし運動により、一旦、凹溝１１１ｘ内に把持された状態となった皮膚Ｓ部分は、再び肘を伸ばした状態とされるときに、凹溝１１１ｘ内に留まることが少なくなって、図１１中の（Ａ）の状態に示された状態、あるいはこれに近似した状態にまで戻ろうとする。
【００４７】
このように、本発明に係るテープ１は、身体の屈曲運動などの運動に伴う接着剤層１１に形成された凹溝１１１群の長さや深さの変化を有効に活用して、皮膚Ｓに引っ張り刺激を与える。より詳細には、皮膚Ｓだけでなく、皮膚Ｓ下にある筋膜、筋肉組織に引っ張り刺激を与える。
【００４８】
この引っ張り刺激が加えられた皮膚、筋膜、筋肉組織には、元の位置に戻ろうとする応力が発生する、この応力による刺激が、筋膜内の循環系、神経系、リンパ系を活性化し、運動不足や老化によって不活性化した筋肉組織を活性化する。
【００４９】
このようなテープ１から発揮される刺激は、整体（民間療法）、経絡の歪み矯正、ツボ刺激、痩身、筋膜や筋肉の機能回復、骨や関節の機能回復、腱位置矯正、身体マッサージ、身体保温、身体保護、肩こりなどの凝り、痛み、炎症などの軽減、テーピング、美容、身体患部治療などに広く効果を発揮する。
【産業上の利用可能性】

【００５０】
本発明に係る身体貼着用テープは、整体（民間療法）、経絡の歪み矯正、ツボ刺激、痩身、筋膜や筋肉の機能回復、骨や関節の機能回復、腱位置矯正、身体マッサージ、身体保温、身体保護、肩こりなどの凝り、痛み、炎症などの軽減、テーピング、美容、身体患部治療などに広く利用できる。

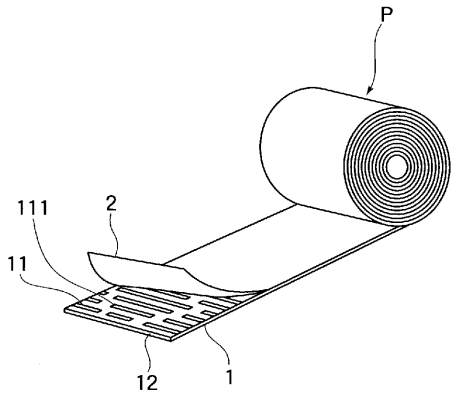
【図面の簡単な説明】

【００５１】
【図１】本発明に係る身体貼着用テープの最終製品形態の一例を示す図である。
【図２】同身体貼着用テープを裏面側（接着剤層側）から視た一部正面図である。
【図３】図１中のＡ－Ａ線矢視断面である。
【図４】接着剤層（１２）に形成された凹溝の他の実施形態を示す部分拡大図である。
【図５】製品（Ｐ）にロール巻きされるテープ（１）を得るための幅広状態のシート（３ａ）を接着剤層（１２）側から視た平面図である。
【図６】凹溝（１１１）のテープ幅方向（Ｗ）の長さがより長く形成された変形実施形態のシート（３ｂ）を接着剤層（１２）側から視た平面図である。
【図７】接着剤層（１１）に凹溝（１１１）群が所定のパターン列で形成されるシートを製造する方法を説明するための図である。
【図８】接着剤層（１１）が形成されたシートの変形形態を示す図である。
【図９】接着剤層（１１）が形成されたシートの別の変形形態を示す図である。
【図１０】テープ（１）をカットし、身体（肘部）に貼り付けて使用したときの様子を示す図である。
【図１１】肘の伸び、曲げ運動に伴うテープ１の形態変化を説明するためのテープ断面図（テープ長手方向断面図）ある。

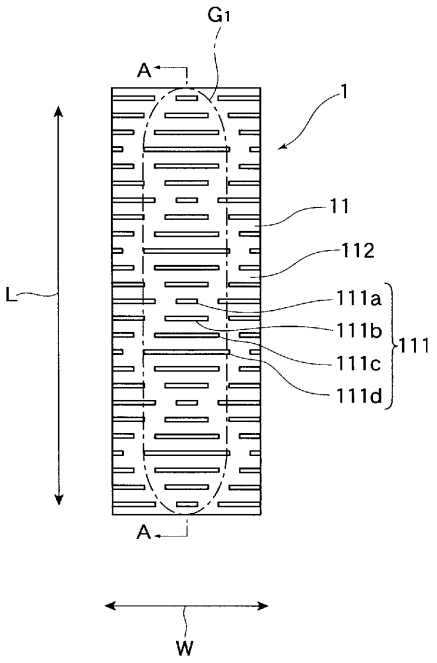
【符号の説明】

【００５２】
１　身体貼付用テープ（テープ）
３ａ,３ｂ,３ｃ,３ｄ　シート
１１　接着剤層
１２　基材
１１１（１１１ａ～１１１ｈ）　凹溝
１１１１　凹溝の底面部
１１２　凸部
$G_1$,$G_2$　パターン列
Ｓ　皮膚
Ｌ　テープ長手方向
Ｗ　テープ幅方向

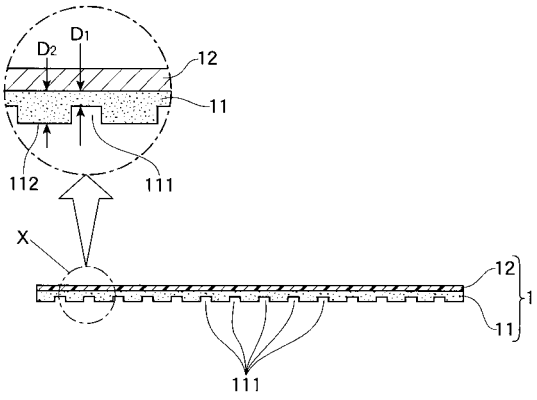
【図１】


P
111
2
11
12
1

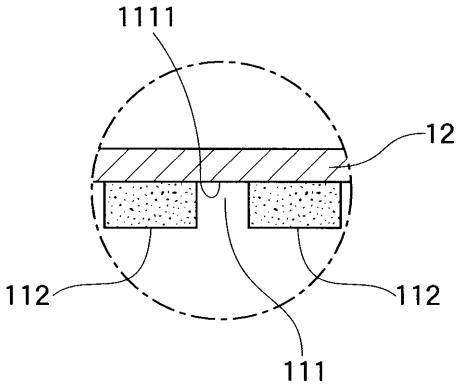
【図２】


G1
A
1
11
112
L
111a
111b
111c
111d
111
A
W

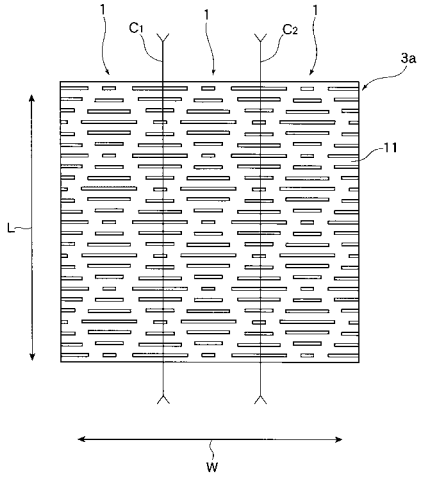
【図３】


D2
D1
12
11
112
111
X
12
11
1
111

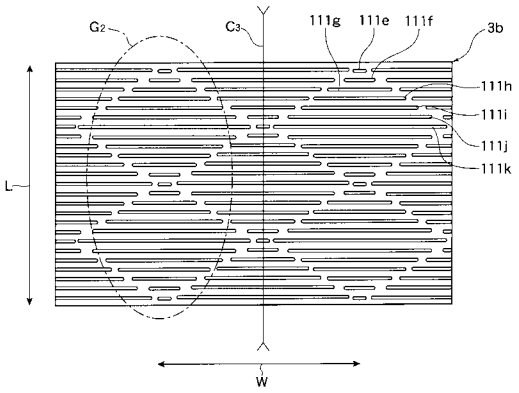
【図４】


1111
12
112
112
111

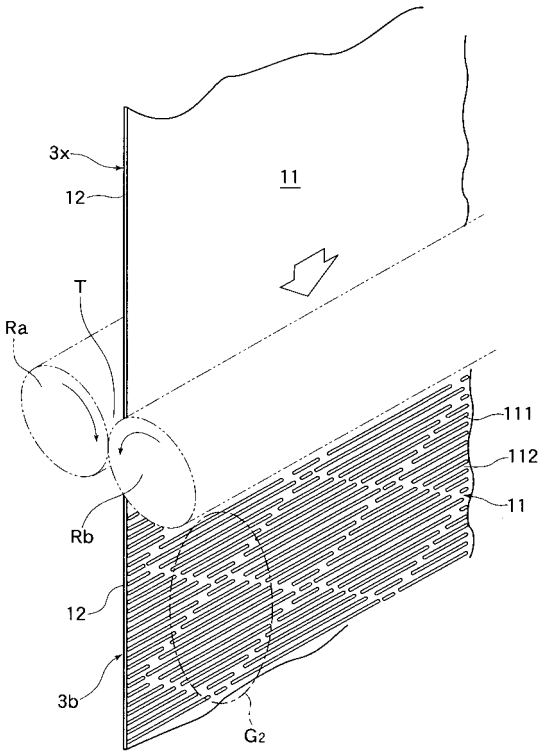
【図５】


1
C1
1
C2
1
3a
11
L
W

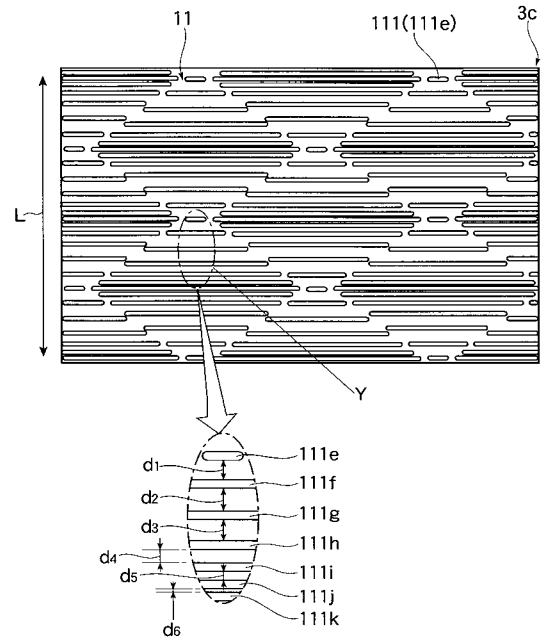
【図６】


G2
C3
111g
111e
111f
3b
111h
111i
111j
111k
L
W

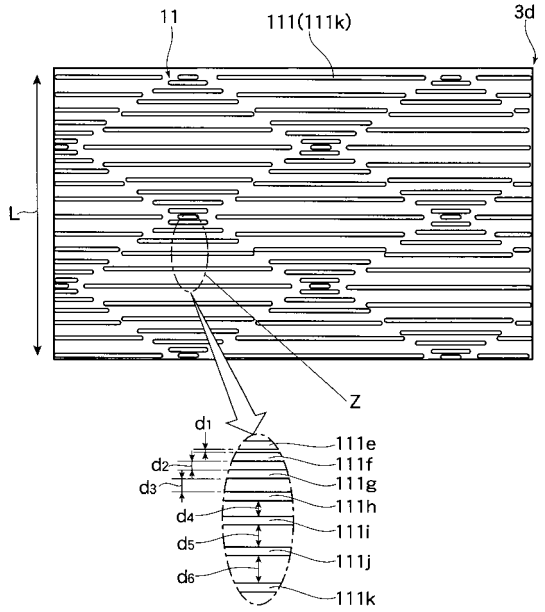
【図７】


3x
12
11
T
Ra
111
112
11
Rb
12
3b
G2

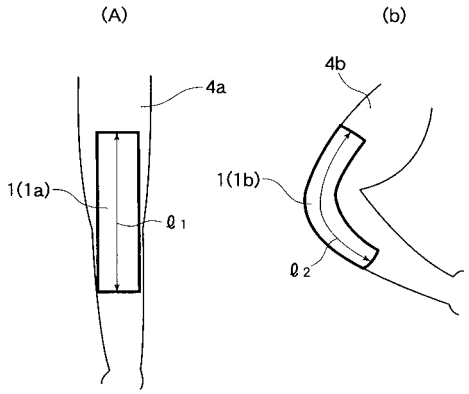
【図８】


11
111(111e)
3c
L
Y
d1
d2
d3
d4
d5
d6
111e
111f
111g
111h
111i
111j
111k

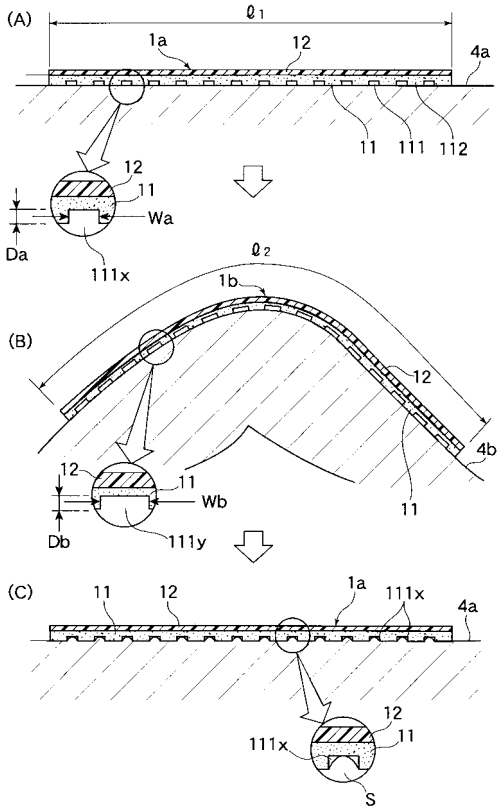
【図９】


11
111(111k)
3d
L
Z
d1
d2
d3
d4
d5
d6
111e
111f
111g
111h
111i
111j
111k

【図１０】


(A)
(b)
4a
4b
1(1a)
1(1b)
ℓ1
ℓ2

【図１１】


(A)
ℓ1
1a
12
4a
11
111
112
12
11
Wa
Da
111x
(B)
ℓ2
1b
12
4b
12
11
Wb
11
Db
111y
(C)
11
12
1a
111x
4a
12
11
111x
S

フロントページの続き

(56)参考文献 登録実用新案第３０９７９８５（ＪＰ，Ｕ）
実開平４－９２２２０（ＪＰ，Ｕ）
特開２００２－２３３５４５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｆ １３／０２