

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) **公開特許公報(A)**

(11) 特許出願公開番号

特開2010-76769

(P2010-76769A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(51) Int.Cl.
B65B 51/32

F 1
B 6 5 B 51/32

テーマコード (参考)
3E094

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-243822 (P2008-243822)
(22) 出願日 平成20年9月24日 (2008. 9. 24)

(71) 出願人 000222727
東洋自動機株式会社
東京都港区高輪2丁目18番6号

(74) 代理人 110000730
特許業務法人 清水・醍醐特許商標事務所

(72) 発明者 田中 浪与志
山口県岩国市大字長野1808番地 東洋
自動機株式会社内

Fターム(参考) 3E094 AA12 CA02 DA06 EA01 FA21
HA08 HA10

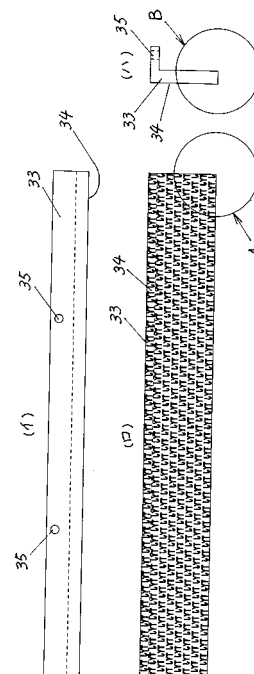
(54) 【発明の名称】 袋詰め包装機用冷却装置に使用する冷却板、該冷却板を備えた冷却装置付き袋詰め包装機、該袋詰め包装機を用いて製造される包装袋

(57) 【要約】

【課題】熱シールによって袋口シール部に生じるシワや発泡を目立たなくすることができ、従来のような定期的な袋口シール部の検査、シートの交換等が不要で、さらにシール不良も生ぜず、袋の美観性を高めて商品価値を高めることのできる冷却板を提供する。

【解決手段】袋口を熱シールした後に袋口を冷却する袋詰め包装機に備えられる冷却装置に使用する冷却板２８，３８。一方の冷却板２８は冷却板本体３２とこれに着脱自在に取付けられる挟圧部材３３で構成する。挟圧部材の挟圧面３４には一定のパターンで繰返される複数の文字、符号等を形成する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

袋へ被包装物を充填し、袋口の熱シールを行う袋詰め包装機に備えられ、前記熱シール後に前記熱シールされた袋口を冷却する冷却装置に使用される冷却板において、前記冷却板は金属製で、前記袋口を冷却する際に前記熱シールされた袋口に押圧される挟圧面に一定のパターンで繰り返される複数の文字又は記号が凸状又は凹状に形成されていることを特徴とする、冷却板。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の冷却板において、前記冷却板は、前記挟圧面を備えた挟圧部材と該挟圧部材を支持する支持部材とで構成され、前記挟圧部材は前記支持部材に対して着脱自在に取付けられることを特徴とする、冷却板。

10

【請求項 3】

袋へ被包装物を充填し、袋口の熱シールを行う袋詰め包装機に備えられ、前記熱シール後に前記熱シールされた袋口を冷却する冷却装置に使用される一対の冷却板において、前記一対のうちの一方の冷却板は請求項 1 又は 2 に記載の冷却板であることを特徴とする、一対の冷却板。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の一対の冷却板において、前記一対の冷却板のうちの他方の冷却板は金属製で、前記袋口を冷却する際に前記熱シールされた袋口に押圧される挟圧面は平面に形成されていることを特徴とする、一対の冷却板。

20

【請求項 5】

請求項 3 に記載の一対の冷却板において、前記一対の冷却板のうちの他方の冷却板は金属製で、前記袋口を冷却する際に前記熱シールされた袋口に押圧される挟圧面には網目状の凹凸が形成されていることを特徴とする、一対の冷却板。

【請求項 6】

袋へ被包装物を充填し、袋口の熱シールを行う袋詰め包装機に備えられ、前記熱シール後に前記熱シールされた袋口を冷却する冷却装置に使用される一対の冷却板において、前記冷却板は金属製で、前記袋口を冷却する際に前記熱シールされた袋口に押圧されるそれぞれの挟圧面に網目状に凸部が形成されていることを特徴とする、一対の冷却板。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の一対の冷却板において、前記凸部は、截頭四角錐状に形成されていることを特徴とする、一対の冷却板。

30

【請求項 8】

請求項 3 乃至 7 のいずれか 1 に記載の一対の冷却板において、前記冷却板はそれぞれ、前記挟圧面を備えた挟圧部材と該挟圧部材を支持する支持部材とで構成され、前記挟圧部材は前記支持部材に対して着脱自在に取付けられることを特徴とする、一対の冷却板。

【請求項 9】

袋へ被包装物を充填し、袋口の熱シールを行い、前記熱シール後に前記熱シールされた袋口を冷却する冷却装置を備えた袋詰め包装機において、前記冷却装置は、請求項 3 乃至 8 のいずれか 1 に記載の一対の冷却板を備え、前記冷却板の前記押圧面は前記袋に直接押圧されることを特徴とする、冷却装置を備えた袋詰め包装機。

40

【請求項 10】

被包装物が充填され、袋口が熱シールされ、該熱シールされたシール部にはエンボス処理が施された包装袋において、前記包装袋は請求項 9 に記載の冷却装置を備えた袋詰め包装機で製造されていることを特徴とする、包装袋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は、袋詰め包装機における冷却装置に使用する冷却板に関し、さらに詳細に言えば、被包装物が充填された袋の袋口を一対の熱板を備えた熱シール装置でシールし、そ

50

の後にシールされた袋口を冷却する冷却装置に使用する冷却板に関する。さらに本発明は、該冷却板を使用した冷却装置を備えた袋詰め包装機、及び該袋詰め包装機で製造される包装袋に関する。

【背景技術】

【0002】

一对の熱板を用いて袋口をシールする袋詰め包装機においては、一次シール装置、二次シール装置、シール部冷却装置が搭載され、これら装置によって被包装物が充填された袋の袋口を順次シール処理及び冷却処理を施すのが一般的である。一次シール装置及び二次シール装置はそれぞれ一对の熱板を備え、該熱板の互いに対向する挟圧面で袋のシール部を挟圧して熱シールし、その後、冷却装置の一对の冷却板の互いに対向する挟圧面でシール部を挟圧してシール部を冷却する。

10

【0003】

ところで、熱板による熱シールを行うと、袋口表面にシワが発生したり、被包装物たる液状物が袋口に付着していた場合所謂噛み込みがあった場合には発泡が生じ、包装製品の外観が損なわれる。これに対応するために、冷却板の挟圧面に細かな凹凸が形成されたシート、例えばフッ素樹脂を含浸したガラスクロスなどのシートを掛け、このシート表面の凹凸を利用して袋口のシール部に例えば網目状の模様を形成してシワや発泡を目立たなくする処理などが行われている。しかしこのシートは使用するにつれて摩滅しその凹凸が消滅してしまう。従って定期的に冷却後の袋口のシール部を検査し、必要あればシートを交換する必要がある。また、袋口のシール部に形成される模様はシワや発泡を目立たなくすることを目的としているので、模様としては網目、筋目、梨地、ディンプル等が採用されており、これらの模様は意匠性に乏しく、商品価値を高めるには至っていない。

20

【0004】

特公平1-32105号、特公平6-49492号、特開2004-136940号では、熱板の挟圧面に凹凸部を形成し、この挟圧面で袋口を直接挟圧することにより袋口に所定の網目、筋目、梨地、ディンプルなどの模様のエンボス処理を行っている。しかし熱板には熱による反りが生じて挟圧面が平らではないので、挟圧面に凹凸を形成した上記公報記載の熱板を使用した熱シール装置では、袋口にシワや発泡が顕著に生じて冷却板に掛けたシートでは処理しきれないような状態となり、逆に包装製品の外観が損なわれてしまう。また、凹凸の存在により、袋口への熱の伝達が不均一となり、シール不良が生じてしまう場合もある。

30

【0005】

特開2004-268933号では、片側の冷却板の挟圧面に凹部を形成し、この凹部によりシール部の片面のみにマークを形成することが開示されている。しかし、このマークは使用されたシールヘッドを特定するために使用するものであり、熱シールによって袋口シール部に生じたシワや発泡を目立たなくすることはできない。

【0006】

特開2000-264346号では、袋のシール部に模様があるが、これは印刷されたものである。

特開2004-142132号では袋表面にエンボス処理を施しているが、このエンボスは、袋を製造する前のシート材を下部材で受けて加熱した上部材で加熱して形成したり、袋の袋口から下部材を袋内へ挿入して外側に上部材を当てて形成している。従って袋口を熱シールした際に生じるシワや発泡には対応できない。

40

【特許文献1】特公平1-32105号公報

【特許文献2】特公平6-49492号公報

【特許文献3】特開2004-136940号公報

【特許文献4】特開2004-268933号公報

【特許文献5】特開2000-264346号公報

【特許文献6】特開2004-142132号

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本願発明は上記従来例の問題点に鑑みなされたものであり、熱シールによって袋口シール部に生じるシワや発泡を目立たなくすることができ、従来のような定期的な袋口シール部の検査、シートの交換等が不要で、さらにシール不良も生ぜず、袋の美観性を高めて商品価値を高めることのできる冷却板を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために本願発明においては、袋へ被包装物を充填し、袋口の熱シールを行う袋詰め包装機に備えられ、熱シール後に熱シールされた袋口を冷却する冷却装置に使用される冷却板を金属製とし、袋口を冷却する際に袋口に押圧される挟圧面に一定のパターンで繰り返される複数の文字又は記号を凸状又は凹状に形成した。

その冷却板は、挟圧面を備えた挟圧部材と該挟圧部材を支持する支持部材とで構成し、挟圧部材は支持部材に対して着脱自在に取付けられるようにすることにより、挟圧部材の交換のみで仕様の異なる袋に対応することができ、作業能率を向上できる。

本発明はさらに、袋へ被包装物を充填し、袋口の熱シールを行う袋詰め包装機に備えられ、熱シール後に袋口を冷却する冷却装置に使用される一对の冷却板を提供し、その一对のうちの一方の冷却板は金属製とし、袋口を冷却する際に袋口に押圧される挟圧面に一定のパターンで繰り返される複数の文字又は記号を凸状又は凹状に形成した。

一对の冷却板のうちの他方の冷却板は金属製で、袋口を冷却する際に袋口に押圧される挟圧面は平坦面に形成し、或いはその挟圧面には網目状の凹凸を形成することができる。

本発明はさらに、袋へ被包装物を充填し、袋口の熱シールを行う袋詰め包装機に備えられ、熱シール後に袋口を冷却する冷却装置に使用される一对の冷却板を提供し、その冷却板は金属製とし、袋口を冷却する際に熱シールされた袋口に押圧されるそれぞれの挟圧面に網目状に凸部が形成されている。そしてその凸部は、截頭四角錐状に形成することができる。

本願発明はさらに、上記一对の冷却板を使用した冷却装置を備えた袋詰め装置を提供し、この冷却板の押圧面は袋に直接押圧される。

本願発明はさらに、被包装物が充填され、袋口が熱シールされ、該熱シールされたシール部にはエンボス処理が施された包装袋を提供し、その包装袋は前述した冷却装置を備えた袋詰め包装機で製造されている

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、熱シールされた袋口部分には挟圧部材の挟圧面に形成された文字、符号に対応した文字或いは網目状に形成された凸部が転写されて凹状或いは凸状に形成される。これにより前の工程での熱シールにより袋口に生じたシワや発泡を目立たなくすることができる。また、このエンボス処理を熱シール処理工程においてではなく冷却工程で行うので、平坦な挟圧面を備えた熱板を使用して熱シールを行えるので、良好な熱シールを行うことができる。また、従来のようなシートを使用しないので、袋口シール部の定期的な検査やシートの交換が不要となり作業効率が高まる。また、挟圧面に形成する文字、符号などを一定のパターンで繰り返し形成することにより、従来に比して包装製品の美観を高めることが可能となる。また、文字、符号などとして例えばその商品の商標を表すことも可能であり、好都合である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下図面を参照して本発明の実施の形態について説明するが、以下の実施の形態は例示的に示すものであり、本願発明の範囲がそれに限定されるものではない。

【0011】

図1は本発明の実施の形態に係る袋詰め包装機（以下、「包装機」という）1の全体の構成を示す全体構成斜視図である。この実施の形態では包装機1は回転テーブル3を備え

たロータリー式である。回転テーブル 3 には、対になって袋 B の両側縁部を挟持して保持するグリッパ 5 が円周方向所定の間隔で設けられ、回転テーブル 3 の間欠回転に伴ってステーション即ち停止位置 S 1 から S 10 へと順次移動する。このステーション S 1 から S 10 において、回転テーブル 3 が停止中に各種の処理工程が実行される。なお、本実施の形態では回転テーブル 3 は間欠回転としたが、連続回転式でもよい。

【0012】

最初のステーション S 1 は給袋工程であり、本実施の形態ではコンベアマガジンとされた袋マガジン 7 によって一枚ずつ繰出される袋 B を一對の袋取出し吸盤 9 で取出し、グリッパ 5 へ向けて移送しながらその姿勢を垂直状態に変更し、それをグリッパ 5 が受け取って保持する。コンベアマガジン 7 の構成及びそれから袋取出し吸盤 9 を用いて袋 B をグリッパ 5 に引渡す構成は公知なのでその詳細な説明は省略する。次のステーション S 2 は印刷工程であり、プリンタ 11 によって袋 B に製造日等を印刷する。ステーション S 3 は開袋工程で、一對の開口吸盤 13 及び開口ガイド 15 とで袋 B の口を開く。開口ガイド 15 は追従型であり、袋 B に追従してステーション 4 へ移動し、所定のタイミングでステーション 3 へ戻る。ステーション S 4 は固形の被包装物をホッパ 17 を用いて袋 B に充填する工程、ステーション S 5 は図示しないタンクに貯留された液状の被包装物をノズル 19 を介して充填する工程である。

【0013】

次にステーション S 6 はスチームノズル 21 からスチームを袋内へ噴射して袋 B 内の空気をスチームで置換して脱気する工程である。ステーション S 7 には一對の熱板 23 を備えた一次シール装置 22 が配置されている。熱板 23 にはそれぞれ内部に棒状のヒータ（図示せず）が配置され、熱板 23 を所定の温度に加熱する。そして熱板 23 の互いに対向する挟圧面で袋 B の袋口縁部から所定の範囲に渡って熱シールを施す。ステーション S 8 にはやはり一對の熱板 25 を備えた二次シール装置 24 が配置され、二次シールを施す。ステーション S 9 には一對の冷却板 28、38 を備えた冷却装置 27 が配置され、袋 B の熱シールを施されたシール部を冷却し、その後製品としての袋 B を製品排出シート 26 へ排出する。ステーション S10 では不良品と判定された袋 B を排出する。

【0014】

次にステーション S 9 に配置される冷却装置 27 について、図 2 以下を参照して詳細に説明する。図 2 は冷却装置 27 の要部を示す側面図である。

【0015】

図において、符号 30 は上側スライド軸であり、図示しない駆動源に連結されていて軸方向（図 2 において左右方向）に進退するようになっている。上側スライド軸 30 の先端には冷却板取付けブロック 31 が固定して取付けられている。そして冷却板取付けブロック 31 の下端には冷却板 28 が固定して取付けられている。

【0016】

冷却板 28 は支持部材としての冷却板本体 32 と、これに支持される挟圧部材 33 とで構成されている。冷却板本体 32 は縦断面方形の形をした金属製の細長い部材であり、図において紙面に垂直方向に延びている。挟圧部材 33 は縦断面が上下逆になった略 L 字形をした金属製の細長い部材で、図示しないボルト等適宜な取付け手段で、図示のように冷却板本体 32 に着脱自在に取付けられている。挟圧部材 33 の左側端面は袋 B に押圧される挟圧面 34 であり、袋 B のグリッパ 5 により把持された部分より上側の、前の工程で熱シールを施された袋口に対向し、上側スライド軸 30 が図中左側へ移動することにより袋口に押圧される。冷却板本体 32 及び挟圧部材 33 は袋 B の幅全体に渡って覆うに十分な長さを備えており、冷却板本体 32 の内部には必要ある場合には冷却水が循環できる流路（図示せず）が形成されており、挟圧部材 33 を冷却して、冷却装置 27 による袋 B の冷却効果が十分得られるようになっている。

【0017】

他方の冷却板 38 及びそれを冷却装置 27 に取付ける構成は上記一方の冷却板 28 及びそれを冷却装置 27 に取付ける構成と略同様である。即ち、符号 40 は図示しない駆動装置

に連結された下側スライド軸、４１はその先端に固定して取付けられた冷却板取付けブロックであり、冷却板３８は冷却板取付けブロック４１の先端に固定して取付けられた冷却板本体４２とそれに着脱自在に取付けられた挟圧部材４３とで構成されている。そして、挟圧部材４３はその挟圧面４４が袋Ｂを挟んで一方の挟圧部材３３の挟圧面３４に対向するように配置されている。冷却板２８、３８による袋Ｂを冷却する動作については公知の冷却装置と同様であるので、その詳細な説明は省略する。

【００１８】

図３は前述した一方の冷却板２８を構成する挟圧部材３３を示す図で、（イ）は平面図、（ロ）は正面図、（ハ）は右側面図である。また、図４は図３（ロ）におけるＡ部の拡大図、図５は図３（ハ）におけるＢ部の拡大図である。これらの図に示されるように、挟圧部材３３の挟圧面３４には、一定のパターンで繰り返される複数の文字又は記号が凸状又は凹状に形成されており、本実施の形態ではアルファベットＴ、Ｙ、Ｊの文字が左右反転した状態で凸状に繰り返し形成されている。図３において符号３５は、挟圧部材３３を熱板本体３２に取付けるボルトが挿通される孔である。他方の冷却板３８を構成する挟圧部材４３の挟圧面４４は本実施の形態では何らの凹凸も形成されておらず、平坦な面になっている。本実施の形態ではこのような一对の冷却板２８、３８を用いて袋Ｂの熱シールされた袋口を冷却し、その際、従来使用していたシートなどを使用せず、挟圧面３４、４４は袋Ｂに直接押圧される。

【００１９】

図６はこのようにして冷却された袋Ｂを示す正面図であり、図７は図６のＣ部の拡大図である。上記の熱板２８、３８を用いた冷却装置２７を備えた本実施の形態での袋詰め包装機では、図６、７に示されるように、熱シールされた袋口部分には挟圧部材３３の挟圧面３４に形成された文字、符号に対応した文字が転写されて凹状に形成される。これにより前の工程での熱シールにより袋口に生じたシワや発泡が目立たなくなる。また、このエンボス処理を冷却工程で行い、熱シール処理においては平坦な挟圧面を備えた熱板を使用して熱シールを行うので、良好な熱シールを行うことができる。また、従来のようなシートを使用しないので、袋口シール部の検査やシートの交換が不要となる。また、挟圧面に形成する文字、符号などを一定のパターンで繰り返し形成することにより、従来に比して包装製品の美観を高めることが可能となる。また、文字、符号などとして例えばその商品の商標を表すことも可能である。

【００２０】

なお上記実施の形態では一方の挟圧部材３３の挟圧面３４に形成する文字、符号等は凸状に形成したが、これを凹状としても良い。また他方の挟圧部材４３の挟圧面４４は平坦ではなく、例えば網目状に凹凸を形成しても良い。

【００２１】

図８乃至１０を参照して挟圧部材の他の例について説明する。図８乃至１０は第１の実施の形態での図３、４、５にそれぞれ対応する図である。

【００２２】

この挟圧部材５３において前述の実施の形態で使用された一方の挟圧板と異なるのは、その挟圧面５４に形成されるのが文字、符号ではなく網目状に形成された凸部である点であり、他の構成は同じである。なお、この例では一对の冷却板を構成する２つの冷却板では、それぞれの挟圧部材の挟圧面に同じ形状の凸部が網目状に形成されている。また、この挟圧部材５３に組合される冷却板本体、或いはそれが取付けられる冷却板取付けブロック、上側及び下側スライド軸などは先の実施の形態でのそれと同じでよい。

【００２３】

この例での挟圧部材５３の挟圧面５４に網目状に形成される凸部５５は、図９、１０に示されるように截頭四角錐状に形成されている。この挟圧部材５３を使用することにより、袋Ｂの袋口には、截頭四角錐状の窪みが網目状に形成される。

【図面の簡単な説明】

【００２４】

【図 1】 本願の実施の形態に係る袋詰め包装機の全体構成斜視図である。

【図 2】 冷却装置の要部の側面図である。

【図 3】 挟圧部材を示す図で、（イ）は平面図、（ロ）は正面図、（ハ）は右側面図である。

【図 4】 図 3（ロ）におけるA部拡大図である。

【図 5】 図 3（ハ）におけるB部拡大図である。

【図 6】 本願の実施の形態の袋詰め包装機で製造された袋の正面図である。

【図 7】 図 6 におけるC部拡大図である。

【図 8】 一方の挟圧部材の他の例を示す図で、（イ）は平面図、（ロ）は正面図、（ハ）は右側面図である。

【図 9】 図 8（ロ）におけるD部拡大図である。

【図 10】 図 8（ハ）におけるE部拡大図である。

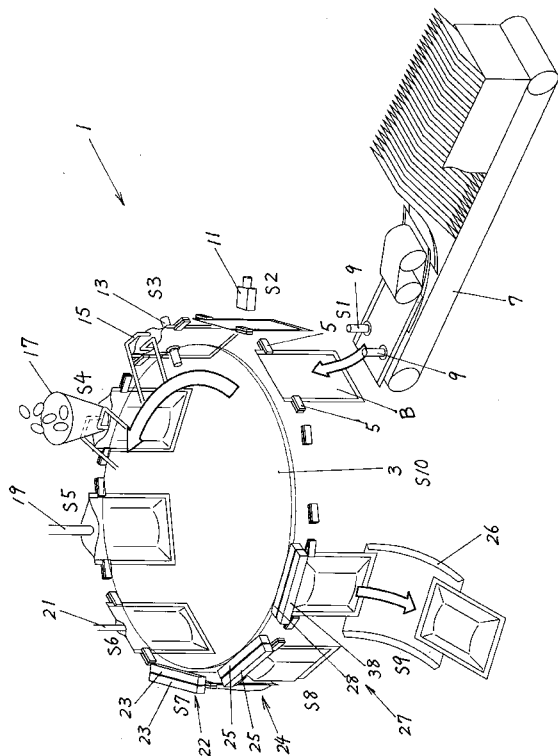
【符号の説明】

【0025】

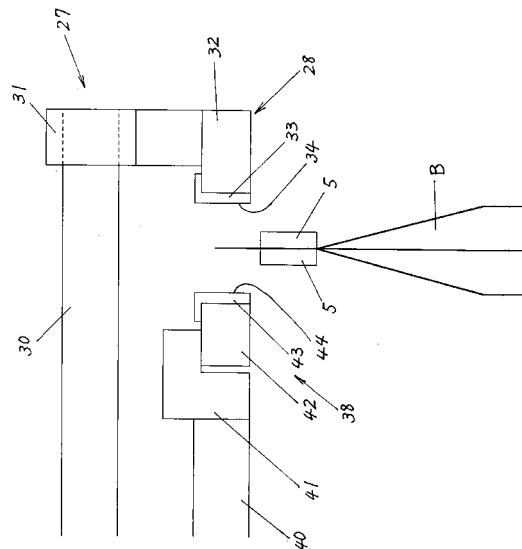
1：袋詰め包装機 3：回転テーブル 5：グリッパ 22：一次シール装置
24：二次シール装置 27：冷却装置 28：冷却板 32：冷却板本体
33：挟圧部材 34：挟圧面 38：冷却板 42：冷却板本体 43：挟圧部材
44：挟圧面

10

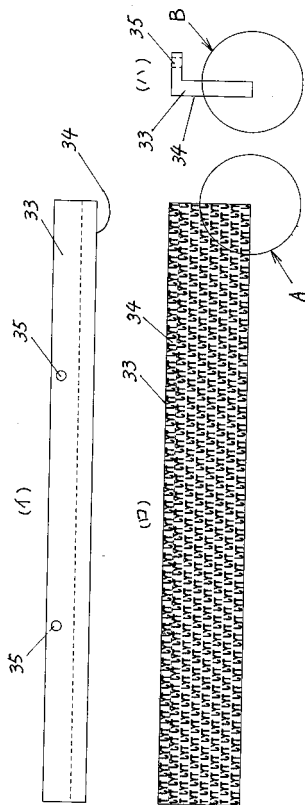
【図 1】



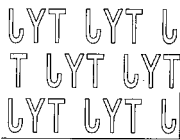
【図 2】



【図 3】



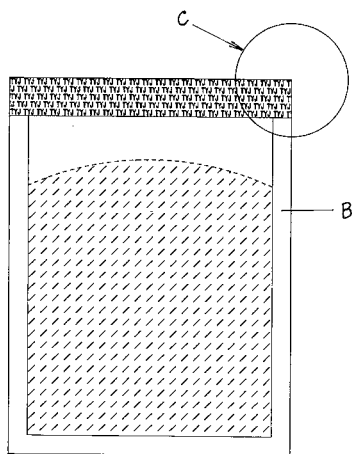
【図 4】



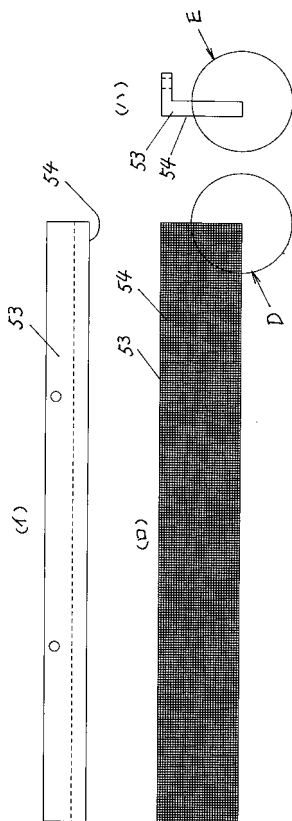
【図 5】



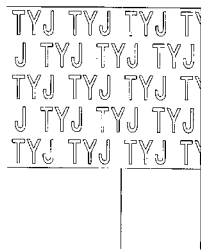
【図 6】



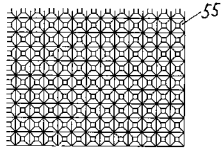
【図 8】



【図 7】



【図 9】



【図 10】

