

(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2004-231268

(P2004-231268A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

B 6 5 D 27/00

B 3 1 B 23/64

B 3 1 B 23/74

B 3 1 B 23/90

B 6 5 D 27/38

F I

B 6 5 D 27/00

B 3 1 B 23/64

B 3 1 B 23/74

B 3 1 B 23/90

B 6 5 D 27/38

B R L B

テーマコード (参考)

3 E 0 6 6

3 E 0 7 5

C

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-24574 (P2003-24574)

(22) 出願日 平成15年1月31日 (2003.1.31)

(71) 出願人 000199979

川上産業株式会社

愛知県名古屋市中村区千成通2丁目50番地

(74) 代理人 100070161

弁理士 須賀 総夫

(72) 発明者 川上 肇

愛知県名古屋市中村区千成通2丁目50番地 川上産業株式会社内

(72) 発明者 秋谷 秀晃

愛知県名古屋市中村区千成通2丁目50番地 川上産業株式会社内

Fターム(参考) 3E066 AA22 AA33 JA21 KA08 KA20  
MA01

最終頁に続く

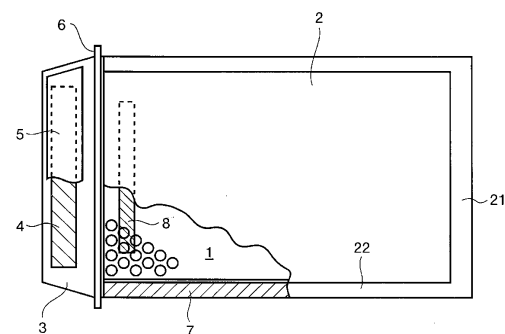
(54) 【発明の名称】 緩衝封筒、その製造方法および製造装置

(57) 【要約】

【課題】内側にプラスチック気泡シートの緩衝層を有し、外側がクラフト紙製の紙封筒である緩衝封筒を改良し、底辺および両側辺に気泡シートのヒートシール部が介在せず、紙どうしの接着したものによりこれらの辺が形成されていて、外観がすぐれている上、強度が十分に高く、かつリサイクルのための分別回収が容易である製品を提供すること。

【解決手段】プラスチック気泡シートの緩衝層として、半折したプラスチック気泡シートの折り目を底辺(11)とし、所定の間隔でヒートシールおよび溶断を行なって両側辺(12)を形成した緩衝袋(1)を用い、クラフト紙の紙袋を、緩衝袋(1)の寸法をわずかに超える長さおよび幅とを有し、その超えた部分において表裏両面を接着剤(7)で接着して底辺(21)および両側辺(22)を形成した紙袋(2)とする。緩衝袋の口に近い部分において、緩衝袋と紙袋とを接着剤(8)により結合する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

内側にプラスチック気泡シートの緩衝層を有し、外側がクラフト紙製の紙封筒である緩衝封筒において、プラスチック気泡シートの緩衝層が、半折したプラスチック気泡シートの折り目を底辺とし、所定の間隔でヒートシールおよび溶断を行なって両側片を形成した緩衝袋であり、クラフト紙の紙袋が、緩衝袋の寸法をわずかに超える長さおよび幅とを有し、その超えた部分において表裏両面が接着されて紙袋を形成しており、緩衝袋の口に近い部分において、緩衝袋と紙袋とを接着して構成した緩衝封筒。

## 【請求項 2】

クラフト紙の紙袋の一方を他方より広幅にして、「ベロ」部を形成した請求項 1 の緩衝封筒。 10

## 【請求項 3】

ベロ部に粘着剤を塗布し、その上から離型紙を当てた請求項 2 の緩衝封筒。

## 【請求項 4】

ベロ部の折り曲げ線付近にカットテープを設けてある請求項 2 の緩衝封筒。

## 【請求項 5】

請求項 1 に記載した緩衝封筒を製造する方法であって、下記の諸工程からなる製造方法。

A) プラスチック気泡シートを長尺のコイルから繰り出し、キャップを外にして半折し、幅方向に所定の間隔でヒートシールおよび溶断を行なって両側辺を形成する緩衝袋製造工程、 20

B) 緩衝袋の長さをわずかに超える幅を有する 2 枚のクラフト紙を長尺のコイルから繰り出し、それらの対向する面の上で、長手方向の一方の縁においては連続的に、またそれ以外の部分においては緩衝袋の幅をわずかに超える間隔で断続的に、いずれも紙を接着する接着剤を塗布するとともに、他方の縁に沿って緩衝袋と紙とを接着する接着剤を塗布することからなる接着剤塗布工程、および

C) クラフト紙の幅方向に塗布した接着剤に同調させて、前記緩衝袋を 2 枚のクラフト紙の間に挿入してそれらで挟み、接着剤を適用した部分を加圧して接着を行なう接着工程、ならびに

D) 幅方向の接着部分を、そのほぼ中央で切り離すことからなる緩衝封筒製造工程。

## 【請求項 6】

クラフト紙の一方を他方より広幅にして緩衝袋を超えて存在するようにし、請求項 6 に記載した C 工程と D 工程との間に、下記の諸工程のうち、G を単独で行なうか、または E および F のいずれか一方または両方を行なった後に G を行なう緩衝封筒製造方法。 30

E) ベロ部に、封筒の寸法に同調させて断続的に細い幅で粘着剤を適用し、その上に離型紙を当てる封緘用粘着剤適用工程、

F) ベロ部の折り曲げ線付近に、開封を容易にするカットテープを粘着させるカットテープ取り付け工程、および

G) ベロ部の形を台形に整えるため、切り離し線の端を V 字型に切断除去する V カット工程。 40

## 【請求項 7】

2 枚の長尺のクラフト紙を、1 枚の長尺のクラフト紙をその中心線または中心から少しずれた線に沿って切断することにより、その場で用意して実施する請求項 5 または 6 の緩衝封筒製造方法。

## 【請求項 8】

請求項 5 に記載した緩衝封筒の製造方法を実施するための装置であって、下記の諸装置を構成部分とする製造装置。

イ) 長尺のプラスチック気泡シートをコイルから繰り出す繰出手段、繰り出されたプラスチック気泡シートを、キャップを外側にして半折する半折手段、および半折により重ねられた 2 枚のプラスチック気泡シートをヒートシールおよび溶断するヒートシール手段からなる緩衝袋製造装置、 30

ロ) 長尺の2枚のクラフト紙をコイルから繰り出す繰出手段、それらの対向する面の上に、連続的に、または断続的に、紙を接着するための接着剤を塗布する手段、およびプラスチックと紙とを接着するための接着剤を塗布する手段からなる接着剤塗布装置、  
ハ) クラフト紙に塗布した接着剤に同調させて、前記緩衝袋を2枚のクラフト紙の間に挿入してそれらで挟み、接着剤を適用した部分を加圧して接着を行ない、連続した緩衝封筒を得る加圧接着装置、ならびに  
ニ) 緩衝封筒の連続体を切り離して個々の緩衝封筒とするための切断装置。

#### 【請求項9】

請求項6に記載した緩衝封筒の製造方法を実施するための装置であって、請求項8に規定した諸装置に加えて、下記の諸装置を追加的な構成部分として、トを単独で、またはホおよびヘのいずれか一方または両方とともにトを有する製造装置。 10

ホ) ペロ部に粘着剤を適用し、その上に離型紙を当てる粘着剤適用装置、

ヘ) ペロ部の折り曲げ線付近に、カットテープを粘着させるカットテープ取り付け装置、ならびに

ト) ペロ部の形を台形に整えるためのVカット装置。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、内側にプラスチック気泡シートの緩衝層を有し、外側がクラフト紙製の紙封筒である緩衝封筒の改良に関し、その製造方法および製造装置にも関する。この明細書で、  
「プラスチック気泡シート」の語（以下、「気泡シート」と略称する）は、プラスチックのフィルムを真空成形して多数の突起を有するキャップフィルムを形成し、そのキャップの底面に平坦なバックフィルムを貼り合わせてなる成形品を指す。「クラフト紙」は、クラフトパルプに由来するか否かを問わず、封筒の材料として使用されて来た、比較的厚手の丈夫な紙を総称する意味で用いる。 20

#### 【0002】

#### 【従来の技術】

気泡シートは、緩衝能力があるので、輸送中に衝撃や振動で破損する心配のある物品を包装するために広く使用されており、そのひとつの用途が、クラフト紙との積層材を材料とする緩衝封筒である。この種の緩衝封筒は、種々のタイプのものが開発され、実用されている。 30

#### 【0003】

従来の緩衝封筒には、さまざまな問題があるが、まず挙げられるのは、紙とプラスチックとの接合性の良否に起因して、異なる材料の間で層間剥離が生じやすいことであり、つぎに、気泡シートどうしのヒートシールに伴う、主として外観上の問題である。緩衝封筒の底部にせよ、側縁にせよ、紙と気泡シートとの積層材のヒートシール部があらわれると、すこぶる見栄えが悪く、この部分は強度的にも弱点になる。

#### 【0004】

緩衝封筒の緩衝能力は気泡シートの袋が担い、封筒そのものの強度は、主としてクラフト紙の袋に課せられる任務である。クラフト紙自身の強度と、紙の間の接着強度とは、ともに高いものであるが、従来品は紙の間にプラスチックが介在した状態で封筒が製造され、従って封筒の強度がプラスチックを積層した材料のヒートシール強度によって決定されていた。これはもちろん不利であり、紙とプラスチックとの役割分担を徹底させることができれば、封筒の強度が最大限に発揮できる。 40

#### 【0005】

いまひとつの問題は、リサイクルの容易さがどうかということである。使用済みの緩衝封筒は、資源としてリサイクルさせたいが、そのためには、紙とプラスチックとを分別回収することが必要である。ところが、クラフト紙と気泡シートとの積層材を使用したものはもちろん、積層材を用いなくても、両者の接着が強固な緩衝封筒は、分別回収することが困難である。分別回収を容易にするには、気泡シートの部分とクラフト紙の部分とが、容 50

易に分離できる構造でなければならない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、従来の緩衝封筒に要求されていた改善点が満たされ、底辺および両側辺において、気泡シートのヒートシール部が介在せず、紙どうしの接着したものによりこれらの辺が形成されていて、外観がすぐれている上、強度が十分に高く、しかも使用後の紙・プラスチックの分別回収が容易なものを提供することにある。そのような緩衝封筒の製造に好適な方法、および好適な装置を提供することもまた、本発明の目的に含まれる。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成する本発明の緩衝封筒は、図1および図2に好ましい例を示すように、内側にプラスチック気泡シートの緩衝層を有し、外側がクラフト紙の紙袋である緩衝封筒において、プラスチック気泡シートの緩衝層が、半折したプラスチック気泡シートの折り目を底辺(11)とし、所定の間隔でヒートシールおよび溶断を行なって両側辺(12)を形成した緩衝袋(1)であり、クラフト紙の紙袋が、緩衝袋(1)の寸法をわずかに超える長さおよび幅とを有し、その超えた部分において表裏両面を接着剤(7)で接着して底辺(21)および両側辺(22)を形成した紙袋(2)であり、緩衝袋の口に近い部分において、緩衝袋と紙袋とを接着剤(8)により結合して構成したものである。

【0008】

【発明の実施形態】

この種の緩衝封筒は、図1および2に示したように、折り返して封筒の口を覆う、いわゆる「ペロ」部(3)を有することが、多くの用途に関して望ましい。このペロ部は、紙袋(2)を構成する2枚のクラフト紙の一方を、他方より広幅にして緩衝封筒を製造することにより形成できる。

【0009】

ペロ部には、図1に見るように、適宜の幅で粘着剤(4)を塗布し、その上から離型紙(5)を当てておくことが好ましい。それとともに、ペロ部の折り曲げ線付近にカットテープ(6)を、たとえば粘着剤で貼り付けるなどして設けることが好ましい。

【0010】

上述の緩衝封筒を製造する本発明の方法は、下記の諸工程からなる。

A) 図3に示すように、プラスチック気泡シートを長尺のコイルから繰り出し、キャップを外にして半折し、幅方向に所定の間隔でヒートシールおよび溶断を行なって両側辺を形成する緩衝袋製造工程、

B) 図4に示すように、緩衝袋の長さをわずかに超える幅を有する2枚のクラフト紙を長尺のコイルから繰り出し、それらの対向する面の上で、長手方向の一方の縁においては連続的に、またそれ以外の部分においては緩衝袋の幅をわずかに超える間隔で断続的に、いずれも紙を接着する接着剤(7)を塗布するとともに、他方の縁に沿って緩衝袋と紙とを接着する接着剤(図示してない)を塗布することからなる接着剤塗布工程(図4では、2枚のクラフト紙のうち一方について示した)、

C) 図5および図6に示すように、クラフト紙の幅方向に塗布した接着剤に同調させて、前記緩衝袋を2枚のクラフト紙の間に挿入してそれらで挟み、接着剤を適用した部分を加圧して、クラフト紙どうしおよびクラフト紙と緩衝袋との接着を行なう加圧接着工程、ならびに

D) 幅方向の接着部分を、そのほぼ中央で切り離すことからなる緩衝封筒製造工程。

【0011】

本発明の緩衝封筒における好ましい態様、というよりはむしろ、通常行なわれる一般的な態様である、前記ペロを有する製品であって、封緘用粘着剤(4)と離型紙(5)とを備えたもの、およびカットテープ(6)をとりつけたものを製造するには、下記の方法に従う。すなわち、クラフト紙の一方を他方より広幅にして緩衝袋を超えて存在するようにし、上記のC工程とD工程との間に、下記の諸工程のうち、Gを単独で行なうか、またはE

10

20

30

40

50

および F のいずれか一方または両方を行なった後に G を行なう。

E) ベロ部に、封筒の寸法に同調させて断続的に細い幅で粘着剤 (4) を適用し、その上に離型紙 (5) を当てる封緘用粘着剤適用工程、

F) ベロ部の折り曲げ線付近に、開封を容易にするカットテープ (6) を粘着させるカットテープ取り付け工程、ならびに

G) ベロ部の形を台形に整えるため、切り離し線の端を V 字型に切断除去する V カット工程。

#### 【0012】

E 工程の後半の離型紙を当てる作業と、F 工程のカットテープの取り付けとは、同時に行なうことが得策である。

10

#### 【0013】

上述した製造方法の実施に好適な、本発明の緩衝封筒の製造装置は、図 7 に全体の体系を示すように、下記の諸装置を構成部分とする。

I) 長尺のプラスチック気泡シートをコイルから繰り出す繰出手段、繰り出されたプラスチック気泡シートを、キャップを外側にして半折する半折手段、および半折により重ねられた 2 枚のプラスチック気泡シートをヒートシールおよび溶断するヒートシール手段からなる緩衝袋製造装置、

II) 長尺の 2 枚のクラフト紙をコイルから繰り出す繰出手段、それらの対向する面の上に、連続的に、または断続的に、紙を接着するための接着剤を塗布する手段、およびプラスチックと紙とを接着するための接着剤を塗布する手段からなる接着剤塗布装置、

20

III) クラフト紙に塗布した接着剤に同調させて、前記緩衝袋を 2 枚のクラフト紙の間に挿入してそれらで挟み、接着剤を適用した部分を加圧して接着させることにより、連続した緩衝封筒を得る加圧接着装置、ならびに

IV) 緩衝封筒の連続体を切り離して、個々の緩衝封筒とするための切断装置。

#### 【0014】

好適な態様の緩衝封筒を製造する装置は、上記の諸装置に加えて、下記の諸装置を追加的な構成部分として、トを単独で、またはホおよびヘのいずれか一方または両方とともにトを有する。

V) ベロ部に粘着剤を適用し、その上に離型紙を当てる粘着剤適用装置、

VI) ベロ部の折り曲げ線付近に、カットテープを粘着させるカットテープ取付装置、ならびに

30

VII) ベロ部の形を台形に整えるための V カット装置。

#### 【0015】

本発明の緩衝封筒の製造方法および装置には、さまざまな変更や追加が可能である。たとえば、紙袋を構成する 2 枚の長尺のクラフト紙は、1 枚の長尺のクラフト紙をその中心線に沿って切断することにより、その場で用意することができる。ベロ部を与えるには、その幅に応じて、中心から少しずれた線に沿って切断すればよいことは、いうまでもない。

#### 【0016】

そのほか本発明には、所望に応じて、追加的な工程およびそれを実施するための装置を追加することができる。たとえば、緩衝封筒の底部は、2 枚のクラフト紙を接着剤で貼り合わせたままであると、表裏でわずかなずれがあったりして、外観が好ましくない場合がある。また、製造工程上は、底部の糊代は十分な幅をもっていることが有利であるが、製品の緩衝封筒の機能や強度についてみれば、それほど大きな幅は不要であるか、または好ましくないことがある。こうした観点から、加圧接着を行なう工程 C と、連続した緩衝封筒を個々に切り離す工程 D との間において、底辺のトリミングを行なう工程を負荷することが推奨される。図 7 におけるトリミング装置 VIII は、この目的で負荷された装置である。

40

#### 【0017】

#### 【発明の効果】

本発明の緩衝封筒は、従来の製品とちがって、封筒の底辺および両側辺において、クラフ

50

ト紙と気泡シートとが積層された状態でヒートシールされた部分がなく、紙どうしを接着したものによりこれらの辺が形成されている。このため、底辺および両側辺が薄く形成でき、かつ端面がすっきりして外観がすぐれている。紙どうしの接着は、封筒の強度を十分に高いものとするばかりか、紙とプラスチックという異質のものを積層したときに免れ得ない、層間の剥離という懸念をなくす。

#### 【0018】

本発明の緩衝封筒において、紙とプラスチックとの接着は、内層を形成する緩衝袋を外層である紙袋に固定するために、緩衝袋の口部に沿った部分で行なうだけであり、この接着は、原理的にいって弱い接着、たとえば粘着剤の適用で足りる。したがって、この緩衝封筒を使用後に、紙とプラスチックとを分別回収するのは、すこぶる容易である。内側にあ 10  
る気泡シートの緩衝袋をつまんで、外側になるクラフト紙の封筒から引き離すだけで、両者はきれいに別れる。上記のように、緩衝袋はその口に近い辺でクラフト紙に弱い接着により結合しているだけであるから、簡単に引きはがせて、紙とプラスチックの一方が他方に付着して残るようなことはない。

#### 【0019】

この緩衝封筒を製造する本発明の方法は、本発明の装置を使用して自動的に、高能率で実施することができるから、外観がすぐれ、強度が高い緩衝封筒を、低コストで生産することが可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の緩衝封筒の代表的な例について、一部を切り欠いて層構成を示した平面 20  
図。

【図2】図1の緩衝封筒の縦断面図。

【図3】本発明の緩衝封筒の製造方法に関する図であって、気泡シートから緩衝袋を製造する工程A)を説明する図。

【図4】本発明の緩衝封筒の製造方法に関する図であって、クラフト紙への接着剤塗布工程B)を説明する図。

【図5】本発明の緩衝封筒の製造方法に関する図であって、クラフト紙で緩衝袋を挟んで接着する接着工程C)と、それに続いて、連続した緩衝封筒を個々の緩衝封筒に切り離す切断工程D)を説明する平面図。

【図6】図5に対応する側面図。

30

【図7】本発明の緩衝封筒の製造装置について、好ましい態様の緩衝封筒を製造する場合を例にとって、構成諸装置の配列を体系的に示した図。

#### 【符号の説明】

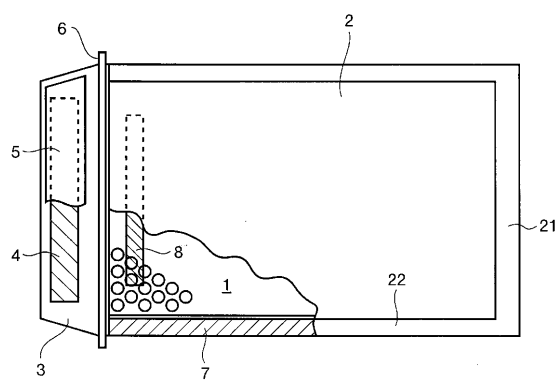
- 1 緩衝袋
- 1 1 底辺      1 2 側辺
- 2 紙袋
- 2 1 底辺      2 2 側辺
- 3 ベロ部
- 4 粘着剤（封緘用）
- 5 離型紙
- 6 カットテープ
- 7 接着剤（紙用）
- 8 接着剤（紙－プラスチック用）
- I 緩衝袋製造装置
- I I 接着剤塗布装置
- I I I 加圧接着装置
- I V 切断装置
- V 粘着剤適用装置
- V I カットテープ取付装置
- V I I Vカット装置

40

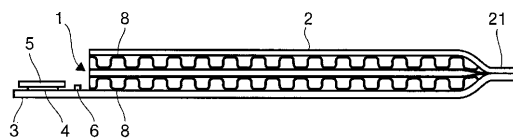
50

## V I I I トリミング装置

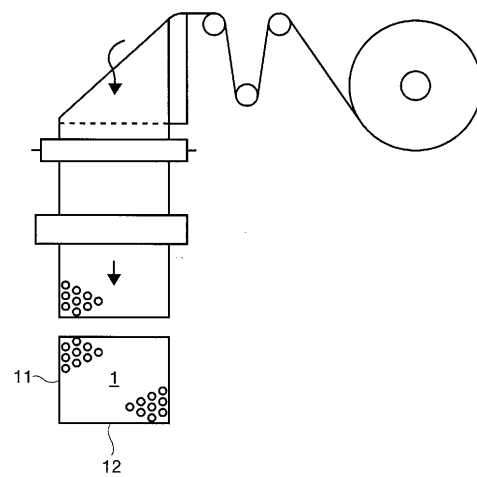
【図 1】



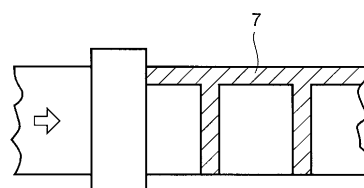
【図 2】



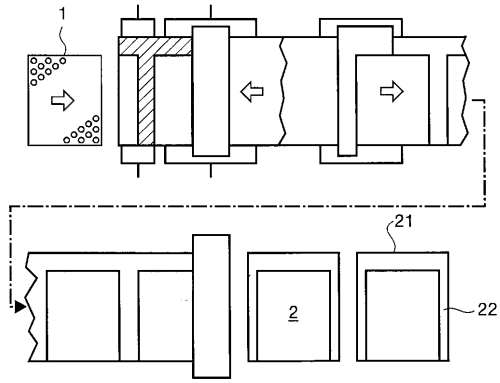
【図 3】



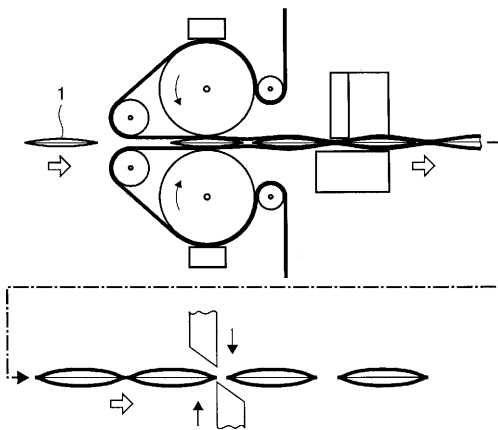
【図 4】



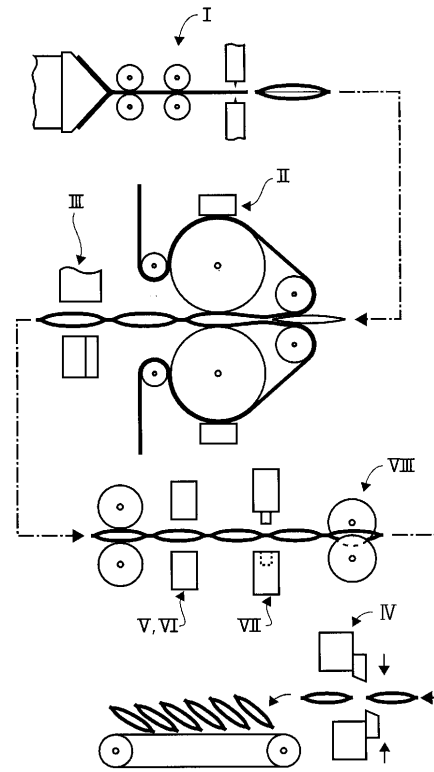
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

|                          |               |             |
|--------------------------|---------------|-------------|
| (51)Int.Cl. <sup>7</sup> | F I           | テーマコード (参考) |
| B 6 5 D 81/03            | B 6 5 D 81/14 | C           |

|           |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| F ターム(参考) | 3E075 | AA07 | AA08 | BA43 | BA57 | BA68 | BA92 | BB12 | CA02 | DA32 | DB03 |
|           |       | DB14 | DD02 | DD32 | DD42 | DD43 | DE18 | FA04 | FA06 | GA02 | GA04 |