

(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2006-213385

(P2006-213385A)

(43) 公開日 平成18年8月17日(2006.8.17)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 5 D 75/32 (2006.01)</b>	B 6 5 D 75/32	3 E 0 6 7
<b>A 6 1 F 7/08 (2006.01)</b>	A 6 1 F 7/08 3 3 4 C	4 C 0 9 9
	A 6 1 F 7/08 3 3 4 F	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2005-30174 (P2005-30174)  
 (22) 出願日 平成17年2月7日(2005.2.7)

(71) 出願人 000003193  
 凸版印刷株式会社  
 東京都台東区台東1丁目5番1号  
 (72) 発明者 永江 実  
 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内  
 Fターム(参考) 3E067 AA05 AB99 BA34A BB14A CA24  
 EA06 EA09 EC14 EE49 FA01  
 GB02 GD07 GD08  
 4C099 AA01 CA19 GA03 JA03 LA01  
 LA11 LA13 LA15

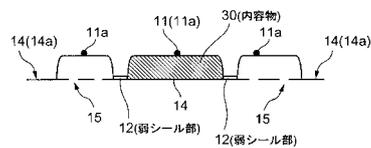
(54) 【発明の名称】 2室式の使い捨てカイロ包装材

(57) 【要約】

【課題】表裏の樹脂フィルムにより内容物を充填する収納部とその両側端部に空収納部を設け、この二つの空収納部の裏面フィルムには内容物が漏れない程度の多数の微細孔を設けた2室式の使い捨てカイロ包装材を提供する。

【解決手段】使い捨てカイロ包装材で、袋形状等の表面フィルム(11)を複数室に区分けして、区分けされた表面フィルム(11)の何れか一つに内容物(30)を充填し、この片側或いは両側に空収納室(11a, 11a)を設けたもので、裏面フィルム(14)は、表面フィルム(11)及び空収納室(11a, 11a)より一回り大きく、かつ表面フィルムの周囲に余白部(14a, 14a)を設けたもので、裏面フィルムで収納室底部や空収納室底部を密封し、しかも前記空収納室(11a, 11a)部分の裏面フィルム(14)には多数の外気取り入れ用の通気孔(15)が設けられている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

適宜トレイ形状や袋形状等に形成された表面フィルムに発熱体等の素材である内容物を充填した後、裏側を裏面フィルムで密封してなる使い捨てカイロ包装材であって、前記トレイ形状等の表面フィルム(11)を複数の収納室(11a)に区分けし、このいずれか一つの収納室に内容物(30)を充填し、かつ片側或いは両側には区分けされた空収納室(11a, 11a)を設け、前記裏面フィルム(14)においては、トレイ形状や袋形状等に形成された表面フィルム(11)より一回り大きく、かつ表面フィルムの周囲に余白部(14a, 14a)を設けた樹脂フィルム等で構成し、前記いずれか一つの収納室(11a)に内容物(30)を充填した後に、前記裏面フィルムで内容物収納室底部や空収納室底部を密封した構成からなり、前記空収納室(11a, 11a)部分の表面フィルム(11)、裏面フィルム(14)或いはこの両面には多数の外気取り入れ用の通気孔(15)が設けられていることを特徴とする2室式の使い捨てカイロ包装材。

10

**【請求項 2】**

前記区分けされた表面フィルム(11)による片側或いは両側に設けた空収納室(11a, 11a)は、裏面フィルム(14)と容易に剥離可能な弱シール部分(12, 12)により隔絶区分けされていることを特徴とする請求項1に記載の2室式の使い捨てカイロ包装材。

**【請求項 3】**

前記裏面フィルム(14)の余白部(14a, 14a)に、前記表面フィルム(11)の周囲を強シールしたことを特徴とする請求項1乃至請求項2に記載の2室式の使い捨てカイロ包装材。

20

**【請求項 4】**

前記2室式の使い捨てカイロ包装材の使用時に、表面フィルムと裏面フィルムとによる弱シール部分(12, 12)を剥離して、区分けされた表面フィルム(11)による収納室(11a)の内容物(30)の一部を空収納室(11a, 11a)内に移動させ、通気孔からの外気により発熱させることを特徴とする請求項1乃至請求項3に記載の2室式の使い捨てカイロ包装材。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

30

**【0001】**

本発明は、二重に包装された従来の使い捨てカイロに対して、特に、一重包装とするため、発熱材を充填する部屋と発熱させる部屋とに分けた2室式の使い捨てカイロ包装材に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来の使い捨てカイロは、紙や樹脂繊維或いは孔あき加工されたフィルム等で作成したカイロ包装袋に、炭、鉄粉、吸水性素材等の内容物を充填したカイロ本体と、それを外気から遮断して、発熱を防ぐための外袋との構成になっている。すなわち、内容物を充填したカイロ本体をバリア性を有する外袋にいれた二重包装形式で流通していることが知られている。

40

**【0003】**

この二重に包装された使い捨てカイロの使用方法は、外袋からカイロ本体をとりだすことにより、空気中の酸素と内容物が反応して発熱するようになっている。また、発熱を促進させるためにカイロ本体を手で揉む等を行うことにより、内容物がよく混合されて薄く形成された本体の袋の繊維間等を通じての外気により一段と早く発熱するものである。

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、従来の使い捨てカイロは本体の発熱を防ぐためのバリア性を有する外袋

50

が必要である。しかし使用時にはこの外袋が不必要となり、ゴミとなってしまう。さらに、内袋（カイロ本体）と外袋と二重に包まれていることも包装材コストを上げる原因になっていた。

【0005】

そこで本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、使い捨てカイロの包装形態を二重包装から一重包装にしても内容物が発熱しない形態とし、特に、表裏の樹脂フィルムにより内容物を充填する収納部とその片側或いは両側端部に空収納部を設け、この空収納部の裏面フィルムには内容物が漏れない程度の大きさの多数の微細孔を設けた2室式の使い捨てカイロ包装材を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の請求項1は、適宜トレイ形状や袋形状等に形成された表面フィルムに発熱体等の素材である内容物を充填した後、裏側を裏面フィルムで密封してなる使い捨てカイロ包装材であって、前記トレイ形状等の表面フィルム(11)を複数の収納室に隔絶区分けし、このいずれか一つの収納室(11a)に内容物(30)を充填し、かつ片側或いは両側には区分けされた空収納室(11a, 11a)を設け、前記裏面フィルム(14)においては、トレイ形状や袋形状等に形成された表面フィルム(11)より一回り大きく、しかも表面フィルムの周囲に余白部(14a, 14a)を設けた樹脂フィルム等で構成し、前記いずれか一つの収納室(11a)に内容物(30)を充填した後に、前記裏面フィルムで内容物収納室底部や空収納室底部を密封した構成からなり、前記空収納室(11a, 11a)部分の表面フィルム(11)、裏面フィルム(14)或いはこの両面には多数の外気取り入れ用の通気孔(15)が設けられていることを特徴とする2室式の使い捨てカイロ包装材である。

【0007】

本発明の請求項2は、請求項1に記載の2室式の使い捨てカイロ包装材において、前記区分けされた表面フィルム(11)による片側或いは両側に設けた空収納室(11a, 11a)は、裏面フィルム(14)と容易に剥離可能な弱シール部分(12, 12)により隔絶区分けされていることを特徴とするものである。

【0008】

本発明の請求項3は、請求項1乃至請求項2に記載の2室式の使い捨てカイロ包装材において、前記裏面フィルム(14)の余白部(14a, 14a)に、前記表面フィルム(11)の周囲を強シールしたことを特徴とするものである。

【0009】

本発明の請求項4は、請求項1乃至請求項3に記載の2室式の使い捨てカイロ包装材において、前記2室式の使い捨てカイロ包装材の使用時に、表面フィルムと裏面フィルムとによる弱シール部分(12, 12)を剥離して、区分けされた表面フィルム(11)による収納室(11a)の内容物(30)の一部を空収納室(11a, 11a)内に移動させ、通気孔からの外気により発熱させることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0010】

本発明における2室式の使い捨てカイロ包装材は、表裏のフィルムにより発熱体等の内容物が包まれており、かつ裏面フィルムの一部に内容物が出ない(漏れない)程度の多数の通気孔が設けられており、この通気孔部分は内容物充填部分とイージーピール材シール部分で隔絶されており、使用時にその弱シール部分(隔絶部分)を剥がして発熱体である内容物の一部を移動させて、空収納室裏面の通気孔より外気を取り入れ発熱させる構造となっている。すなわち、外気中の酸素等を取り入れ内容物を発熱させると共に、熱がカイロ全体に放出される特徴を有するものである。さらに、従来における内袋と外袋との二重包装が改善され包装材のコストダウンになる等の優れた効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

10

20

30

40

50

図に基づき実施するための最良の形態を詳細に説明する。

【0012】

図1は、本発明の一実施例を示す2室式の使い捨てカイロ包装材の断面説明図である。図2は、本発明における2室式の使い捨てカイロ包装材を示すもので、(A)は上面から見た平面図であり、(B)は、裏面側から見た平面図である。また、図3は、本発明の一実施例を示す2室式の使い捨てカイロ包装材における隔絶部分(弱シール部分)を剥がし、内容物を一部移動させ発熱させる状態を示す断面説明図である。

【0013】

図1に示すように、本発明における2室式の使い捨てカイロ包装材の構成は、適宜トレイ形状や袋形状等に形成された表面フィルムに炭、鉄粉、吸水性素材等の発熱体である内容物を充填した後、裏側を裏面フィルムで密封した2室式の使い捨てカイロ包装材であって、前記トレイ形状等の表面フィルム(11)を複数の収納室に隔絶区分けし、このいずれか一つの収納室(11a)に内容物(30)を充填し、この片側或いは両側に区分けされた空収納室(11a, 11a)を設けたものである。また、裏面フィルム(14)は、表面フィルム(11)及び空収納室(11a, 11a)より一回り大きく、かつ表面フィルムの周囲に余白部(14a, 14a)を設けた構成である。次に、このいずれか一つの表面フィルム(11)による収納室(11a)に内容物(30)を充填した後、裏面フィルムで収納室底部や空収納室を密封して、しかも前記空収納室(11a, 11a)部分の表面フィルム(11)、裏面フィルム(14)或いはこの両面には多数の外気取り入れ用の通気孔(15)が設けられていることを特徴とするものである。

10

20

【0014】

また、図2(A)に示すように、前記表面フィルム(11)の片側或いは両側に設けた空収納室(11a, 11a)は、裏面フィルム(14)と容易に剥離可能な二箇所の弱シール部分(12, 12)により隔絶区分けされているもので、これにより表面フィルムを複数の収納室、空収納室に区分けしたものである。

【0015】

また、前記裏面フィルム(14)は、表面フィルム(11)による収納室(11a)及び空収納室(11a, 11a)より一回り大きく、かつ表面フィルムの周囲に余白部(14a, 14a)を設けた構成である。この余白部(14a, 14a)に、前記表面フィルム(11)の周囲を強シールにより密封したものである。さらに、図2(B)に示すように、裏面フィルムで収納室底部や空収納室底部を密封して、しかも前記空収納室(11a, 11a)部分の裏面フィルム(14)には多数の外気取り入れ用の通気孔(15)が設けられている。

30

【0016】

次に、本発明の2室式の使い捨てカイロ包装材の使用時は、図3に示すように、複数室に隔絶された表面フィルムと裏面フィルムとによる弱シール部分(12, 12)を剥離して収納室、空収納室を一体にして、この何れか一つの収納室(11a)に充填した内容物(30)の一部を空収納室(11a, 11a)内に移動させる(振り分ける)ことにより、元の空収納室底部の裏面フィルムの多数の外気取り入れ用の通気孔(15)から外気が入り内容物全体が発熱するものである。さらに裏面フィルムだけでなく、空収納室の表面フィルム、裏面フィルム或いはこの両面に通気孔を設けることも可能である。

40

【0017】

本発明に使用する表面フィルム(11)の詳細は、バリア性フィルムを基本として、内面にイージーピールシラント貼ったものが良い。シラントとしてはカイロの発熱温度考慮して、発熱温度よりも融点の高いものが望ましいが、ある程度低温シール性が無いと充填機スピードに制約があるので、融点が70 から160 程度のものが望ましい。材料としては、ポリエチレン系イージーピールフィルム、ポリプロピレン系イージーピールフィルム等を用いて、シール圧力やシール温度で開封強度をコントロールできるタイプのものが望ましい。また、バリアフィルムとしては、アルミ箔、透明蒸着フィルム、ポリ塩化ビニリデンコートフィルムを使用することができる。また、シラント層の外側に内容

50

物（中身）が見えないように、印刷等による隠蔽層やアルミ蒸着フィルムを用いることでも構わない。

【0018】

次に、裏面フィルム（14）は、基本的に表面フィルムと同様の構成であるが表面フィルムと異なる点は、

- ・発熱開始時に空気中の酸素を取り入れるための通気孔（15）を一部に設けておくことが必要である。

【0019】

また、表面フィルムのイージーピールフィルムとシール可能、かつイージーピール可能なフィルムであれば通常のシーラントフィルムでも構わない。但し、表裏の両方のフィルムをイージーピールフィルムにする必要はない。

【0020】

さらに、発熱体（内容物）充填時の「強シール部」と「要事に剥離させる弱シール部」の強度コントロールの方法としては、

- ・強シール部シール時は温度と圧力を高く設定し、弱シール部シール時は温度と圧力を低く設定して、それぞれ別々にシールする（2回シール）。

【0021】

- ・強シール部はシールバーを高くして、弱シール部を低く設定したシールバーを用いて、同時シールをする。

【0022】

等が考えられるが、上記方法を組み合わせたり、他の方法で実施しても良い。さらに、弱シール部のみに、イージーピールフィルムのリボンを含み込んでシールし、使用時に剥離できるようにしておく方法も可能である。

【0023】

なお、空気中の酸素を取り入れるための通気孔の孔空け加工は発熱体である炭、鉄粉、吸水性素材等の内容物より小さい孔を、微小な針り等で物理的に空けたり、放電やレーザー等で焼き空けたりする方法を使用することができる。

【実施例】

【0024】

以下に具体的な実施例を詳細に説明する。

【0025】

（実施例1）

表面フィルムとして、厚み20 $\mu$ m塩化ビニリデンコートナイロン（KNy）と厚み20 $\mu$ mの蒸着リニア低密度ポリエチレン（VMLLDPE）をドライラミネートし、蒸着リニア低密度ポリエチレンのポリエチレン（PE）面にPE系イージーピール材（ジェイフィルム社製「PY2000」）を15 $\mu$ mSPE加工した。次に、裏面フィルムとしては、表面フィルムと同一の構成で作成し、全面でなく一部に内容物が漏れない程度のピンホール（通気孔）を設けて裏面フィルムとした。

【0026】

この表面フィルムと裏面フィルムを用いて、「炭、鉄粉、吸水性材料」等のカイロ内容物（発熱体）を裏面フィルムの通気孔の空いていない部分の表面フィルム内に充填して四隅を裏面フィルムの余白部に強くシールし、後で剥離する弱シール部は弱くシールする（サイズ：50 $\times$ 80mm角）。このシールのコントロールの仕方としては、2回シールで行った。

【0027】

（実施例2）

表面フィルムとして、厚み20 $\mu$ m塩化ビニリデンコートナイロン（KNy）と厚み20 $\mu$ mの蒸着リニア低密度ポリエチレン（VMLLDPE）をドライラミネートし、蒸着リニア低密度ポリエチレンのポリエチレン（PE）面にPE系イージーピール材（ジェイフィルム社製「PY2000」）を15 $\mu$ mSPE加工した。次に、裏面フィルムとして、

10

20

30

40

50

厚み20 $\mu$ m塩化ビニリデンコートナイロン(KNy)と厚み20 $\mu$ mの蒸着リニア低密度ポリエチレン(VMLLDPE)をドライラミネートし、蒸着リニア低密度ポリエチレンのポリエチレン(PE)面にリニア低密度ポリエチレン(LLDPE)を30 $\mu$ mエキストルーダー加工を施した。さらに、全面ではなく一部に内容物が零れない程度のピンホール(通気孔)を空けて裏面フィルムとする。

#### 【0028】

この表面フィルムと裏面フィルムを用いて、「炭、鉄粉、吸水性材料」等のカイロ内容物(発熱体)を裏面フィルムの通気孔の空いていない部分の表面フィルム内に充填して四隅を裏面フィルムの余白部に強くシールし、後で剥離する弱シール部は弱くシールする(サイズ:50 $\times$ 80mm角)。このシールのコントロールの仕方としては、2回シールで行った。

10

#### 【0029】

##### (実施例3)

内袋用の表面フィルムとして、厚み15 $\mu$ mのナイロン(Ny)と厚み20 $\mu$ mの蒸着リニア低密度ポリエチレン(VMLLDPE)をドライラミネートし、蒸着リニア低密度ポリエチレンのポリエチレン(PE)面にリニア低密度ポリエチレン(LLDPE)を30 $\mu$ mエキストルーダーラミを施した。また、内袋用の裏面フィルムとして、上記内袋用の表面フィルムと同一構成のものに、実施例1と同様に内容物が零れない程度のピンホールを空けて裏面フィルムとする。さらに、剥離用リボンとして、内面のポリエチレン(PE)に対して剥離可能な厚み30 $\mu$ mのPE系イージーピール材(ジェイフィルム社製「PY2000」)を5mm幅にスリットしておく。製袋する際は弱シール部分にする位置に、前記剥離用リボンを挟み込んで製袋する。その際、内容物は実施例1と同様に通気孔の内部分に充填する。

20

#### 【0030】

##### (比較例1)

比較例1として従来と同様のカイロ袋を製造して比較品とした。まず、内袋用の表面フィルムとして、厚み15 $\mu$ mのナイロン(Ny)と厚み20 $\mu$ mの蒸着リニア低密度ポリエチレン(VMLLDPE)をドライラミネートし、蒸着リニア低密度ポリエチレンのポリエチレン(PE)面にリニア低密度ポリエチレン(LLDPE)を30 $\mu$ mエキストルーダーラミを施した。また、内袋用の裏面フィルムとして、上記内袋用の表面フィルムと同一構成のものに、実施例1と同様に内容物が零れない程度のピンホールを空けて裏面フィルムとする。この表面フィルムと裏面フィルムを用いて、「炭、鉄粉、吸水性材料」等のカイロ内容物を充填して四隅をシールした(サイズ:50 $\times$ 80mm角)。さらに、この外袋として構成が、塩化ビニリデンコート延伸ポリプロピレン(KOP)/「VA含有量10%のエチレン酢酸ビニル共重合体(EVA)」30 $\mu$ mのもので外袋を作成し、さらに包装する。

30

#### 【0031】

以上の実施例1から実施例3及び比較例1の製品の比較評価を行った。この結果は表1に示す。

#### 【0032】

40

【表 1】

	発明品			比較品
	実施例1	実施例2	実施例3	比較例 1
表フィルム	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">KNy</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LDPE(SPE)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">イージーピール材</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">KNy</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LDPE(SPE)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">イージーピール材</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">KNy</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LLDPE</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Ny</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LLDPE</div>
裏フィルム	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">イージーピール材</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LDPE(SPE)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">KNy</div> <p style="text-align: center;">穴有り</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LLDPE(EX-PE)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">KNy</div> <p style="text-align: center;">穴有り</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">KNy</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">VMLLDPE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Ny</div>
その他材料	特になし	特になし	剥離用リボン  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">PE系ピール材</div>	外袋: <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">KNy</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">EVA+PE</div>
使用時廃棄物	○:無し	○:無し	○:無し	×:外袋
使用開始時 利便性	○ 弱ピール部を剥離させるのみ	○ 弱ピール部を剥離させるのみ	○ 弱ピール部を剥離させるのみ	× 外袋から取り出す工程必要
コスト	○ 内袋+イージーピール材	○~◎ 内袋+イージーピール材片側	◎ 内袋+ピール用リボン	× 内袋+外袋
生産性 (改造など)	○ 2度シール装置必要	◎ 内袋シールバーの変更のみ	○ 剥離用リボン用 繰り出し装置必要	◎ 従来設備で生産可能

10

20

30

評価結果は、使用時の廃棄物、使用開始時の利便性、コストの点で実施例 1 から実施例 3 の発明品が優れている。

## 【産業上の利用可能性】

【0033】

本発明のカイロ包装材は二重包装になっている使い捨てカイロの全てに使用することが可能である。また、冷却及び温める湿布材等の包装材に利用することが可能である。

## 【図面の簡単な説明】

【0034】

【図 1】本発明の一実施例を示す 2 室式の使い捨てカイロ包装材の断面説明図である。本発明における 2 室式の使い捨てカイロ包装材を示すもので、(A) は上面から見た平面図であり、(B) は、裏面側から見た平面図である。本発明の一実施例を示す 2 室式の使い捨てカイロ包装材における隔絶部分(弱シール部分)を剥がし、内容物を一部移動させ発熱させる状態を示す断面説明図である。

40

【図 2】本発明における 2 室式の使い捨てカイロ包装材を示すもので、(A) は上面から見た平面図であり、(B) は、裏面側から見た平面図である。

【図 3】本発明の一実施例を示す 2 室式の使い捨てカイロ包装材における隔絶部分(弱シール部分)を剥がし、内容物を一部移動させ発熱させる状態を示す断面説明図である。

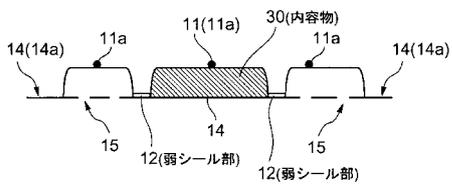
## 【符号の説明】

50

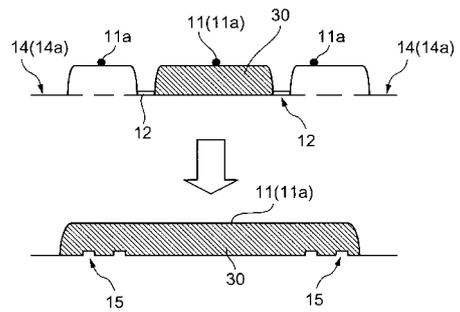
【 0 0 3 5 】

- 1 0 ... 2 室式の使い捨てカイロ
- 1 1 ... 中央部の表面フィルム
- 1 1 a ... 空収納室
- 1 2 ... 弱シール部
- 1 4 ... 裏面フィルム
- 1 4 a ... 裏面フィルムの 余白部
- 1 5 ... 通気孔
- 3 0 ... 発熱体等の内容物

【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】

