

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3212934号
(U3212934)

(45) 発行日 平成29年10月12日 (2017.10.12)

(24) 登録日 平成29年9月20日 (2017.9.20)

(51) Int.Cl. F 1
F 2 5 D 5/02 (2006.01)
A 6 1 F 7/10 (2006.01)
F 2 5 D 5/02
A 6 1 F 7/10 3 1 2
A 6 1 F 7/10 3 1 3

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2017-3044 (U2017-3044)
(22) 出願日 平成29年7月4日 (2017.7.4)

(73) 実用新案権者 510094724
国立研究開発法人国立循環器病研究センター
大阪府吹田市藤白台五丁目7番1号
(73) 実用新案権者 390030052
大衛株式会社
大阪府大阪市都島区都島本通2丁目3番3号
(74) 代理人 100109911
弁理士 清水 義仁
(74) 代理人 100071168
弁理士 清水 久義
(74) 代理人 100099885
弁理士 高田 健市

最終頁に続く

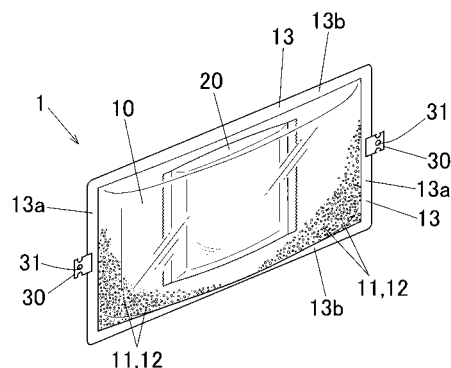
(54) 【考案の名称】 冷却剤

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 内袋が破袋した否かを容易に確認できる冷却剤を提供する。

【解決手段】 顆粒状の硝酸アンモニウム 11 と、顆粒状の尿素 12 とが充填された透明の外袋体 10 と、前記外袋体 10 に収納された着色水が充填された内袋体 20 と、を備える。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

顆粒状の硝酸アンモニウムと顆粒状の尿素とが充填された透明の外袋体と、
前記外袋体に収納され、着色水が充填された内袋体と、
を備えたことを特徴とする冷却剤。

【請求項 2】

前記外袋体の周縁部には、孔部を有する補強部が少なくとも 1 箇所に設けられている請求項 1 に記載の冷却剤。

【請求項 3】

前記補強部は、前記外袋体の周縁部の 2 箇所に設けられている請求項 1 又は 2 に記載の冷却剤。

10

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、冷却剤に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、硝酸アンモニウムが充填された外袋と、外袋内に収納された水が充填された内袋とからなる冷却剤において、内袋を破袋することで、顆粒状の硝酸アンモニウムが水に溶けて冷却効果が得られる冷却剤が知られている（特許文献 1 参照）。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2003 - 207243 号公報

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、このような冷却剤は外袋が不透明であるため、外袋内の内袋が破袋した否かを確認することができず、仮に内袋が破袋して水が外袋内に行き渡っていても、水が顆粒剤と反応しているか確認するのが容易ではなかった。

30

【0005】

そこで、本考案は、上述した課題に鑑みてなされたもので、その目的は、内袋が破袋した否かを容易に確認できる冷却剤を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

[1] 顆粒状の硝酸アンモニウムと顆粒状の尿素とが充填された透明の外袋体と、前記外袋体に収納され、着色水が充填された内袋体と、を備えたことを特徴とする冷却剤。

【0007】

[2] 前記外袋体の周縁部には、孔部を有する補強部が少なくとも 1 箇所に設けられている前項 1 に記載の冷却剤。

40

【0008】

[3] 前記補強部は、前記外袋体の周縁部の 2 箇所に設けられている前項 1 又は 2 に記載の冷却剤。

【考案の効果】**【0009】**

前項 [1] の考案によると、顆粒状の硝酸アンモニウムと顆粒状の尿素とが充填された透明の外袋体と、前記外袋体に収納され、着色水が充填された内袋体と、を備えたため、外袋体が透明であるため、外袋体内の内袋体を視認ことができ、さらに内袋体内に着色水を充填していることで、使用時に内袋体を破裂させると、着色水が外袋体の全体に行き

50

渡ることが視認でき、内袋体が破裂したかを容易に確認できる。さらに、顆粒状の硝酸アンモニウムとともに顆粒状の尿素を加えることで、顆粒状の硝酸アンモニウムのみを水と反応させたときよりも、さらに冷却温度を低くすることができる。

【 0 0 1 0 】

前項 [2] の考案によると、前記外袋体の周縁部には、孔部を有する補強部が少なくとも 1 箇所に設けられているため、使用時において、補強部の孔部にフック等を引っ掛けることができる。これにより、例えばフック等を介してバンドを取り付けると、冷却剤を容易に患部に固定することができる。さらに、冷却剤とこの冷却剤と輸液等の身体に投与される液体とが接する状態で、冷却剤と液体とをフックで吊り下げること、液体を冷やしながら患者に投与することができる。さらに、前記補強部を有することで、補強部が強く引っ張られて外袋体が破れるのを防ぐことができる。

10

【 0 0 1 1 】

前項 [3] の考案によると、前記補強部は、前記外袋体の周縁部の 2 箇所に設けられているため、使用時において、2 箇所の補強部の孔部にフック等を引っ掛けることができる。これにより、1 箇所にフック等を引っ掛けるようにも、2 箇所にフック等を引っ掛けることで、冷却剤を身体又は身体以外の他の物に、種々の取付方法によって固定できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 図 1 は本考案の一実施形態に係る冷却剤の斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は同冷却剤の平面図である。

20

【 図 3 】 図 3 は同冷却剤の A - A 断面図である。

【 図 4 】 図 4 は同冷却剤の使用方法を説明した説明図である。

【 図 5 】 図 5 は同冷却剤の別の使用方法を説明した説明図である。

【 図 6 】 図 6 は同冷却剤の別の使用方法を説明したもので、(a) は帯状体の裏面、(b) は帯状体の表面を説明する説明図である。

【 図 7 】 図 7 は図 6 の使用方法を説明した説明図である。

【 図 8 】 図 8 は同冷却剤の別の使用方法を説明した説明図である。

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照して、本考案の一実施形態について説明する。図 1 ~ 図 3 に示すように、冷却剤 1 は、外袋体 1 0 と前記外袋体 1 0 に収納された内袋体 2 0 とを備えている。

30

【 0 0 1 4 】

外袋体 1 0 には、顆粒状の硝酸アンモニウム (硝安) 1 1 と、顆粒状の尿素 1 2 とが充填されている。また、顆粒状の硝酸アンモニウム 1 1 と顆粒状の尿素 1 2 との重量比率は、5 0 : 5 0 ~ 8 0 : 2 0 が好ましく、5 0 : 5 0 ~ 7 0 : 3 0 が特に好ましい。さらに、上述のとおり、外袋体 1 0 には内袋体 2 0 が収納されている。

【 0 0 1 5 】

外袋体 1 0 の形状は長方形の袋状に形成されている。外袋体 1 0 は透明である。外袋体 1 0 の材質はポリエチレンテレフタレート (P E T) である。

【 0 0 1 6 】

40

外袋体 1 0 の周縁部 1 3 の両短辺側 1 3 a には、周縁部 1 3 を補強する補強部 3 0 が設けられている。補強部 3 0 にはフックを引っ掛ける孔部 3 1 が形成されている。この孔部 3 1 にはフックが引っ掛けることができる。補強部 3 0 の材質は好ましくはアルミニウムであり、より好ましくはポリエチレンテレフタレート (P E T) である。

【 0 0 1 7 】

内袋体 2 0 には着色水 2 1 が充填されている。着色水 2 1 は、例えば水に色素を加えたもの、例えば食品添加物を採用できる。着色する色としては、例えば、赤色、青色、黄色、緑色などの色を採用でき、好ましくは青色である。

【 0 0 1 8 】

内袋体 2 0 の形状は四角形状の袋状に形成されている。内袋体 2 0 は透明である。内袋

50

体 2 0 は外袋体 1 0 内に固定されておらず、外袋体 1 0 内で自由に移動できるようになっている。内袋体 2 0 の材質は好ましくはポリエチレン (P E)、より好ましくはポリエチレンテレフタレート (P E T) である。

【 0 0 1 9 】

次に本実施形態の使用方法について説明すると、図 4 に示すように、使用時に、冷却剤 1 を叩いて内袋体 2 0 を破裂させると、内袋体 2 0 内の着色水 2 1 が外袋体 1 0 の全体に行き渡り、着色水 2 1 が顆粒状の硝酸アンモニウムと、顆粒状の尿素と接触することで反応して、吸熱効果が生じる。このとき、外袋体 1 0 が透明であるため、内袋体 2 0 の着色水 2 1 が内袋体 2 0 から外袋体 1 0 全体に行き渡ることが視認でき、内袋体 2 0 が破裂したかを容易に確認できる。次に冷却剤 1 が冷却効果を生じたら、補強部 3 0 の孔部 3 1 にフックを介して、身体に固定するバンド 2 を取り付けて、冷却剤 1 を患部に固定することができる。

10

【 0 0 2 0 】

本実施形態は、以下の効果を奏することができる。

【 0 0 2 1 】

上記実施形態によると、顆粒状の硝酸アンモニウム 1 1 と、顆粒状の尿素 1 2 とが充填された透明の外袋体 1 0 と、前記外袋体 1 0 に収納された着色水 2 1 が充填された内袋体 2 0 とを備えたため、外袋体 1 0 内の内袋体 2 0 を視認することでき、さらに内袋体 2 0 内に着色水 2 1 を充填していることで、使用時に内袋体 2 0 を破裂させると、着色水 2 1 が外袋体 1 0 の全体に行き渡ることが視認でき、内袋体 2 0 が破裂したかを容易に確認できる。

20

【 0 0 2 2 】

さらに、顆粒状の硝酸アンモニウム 1 1 とともに顆粒状の尿素 1 2 を加えることで、顆粒状の硝酸アンモニウムのみを水と反応させたときよりも、さらに冷却温度を低くすることができる。

【 0 0 2 3 】

さらに、前記外袋体 1 0 の周縁部 1 3 の両短辺側 1 3 a にバンド 2 を取り付ける補強部 3 0 が 2 箇所設けられているため、2 箇所の補強部 3 0 の孔部 3 1 にフック等を引っ掛けることができる。

【 0 0 2 4 】

以上、本考案の一実施形態に基づいて説明してきたが、本考案は上記実施形態に限定されるものではなく、その考案の範囲で適宜変更であり、以下のように構成しても良い。

30

【 0 0 2 5 】

(1) 上記実施形態によると、補強部 3 0 は冷却剤 1 の周縁部 1 3 の短辺側 1 3 a に設けたが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば長辺側 1 3 b に設けても良い。

【 0 0 2 6 】

(2) 上記実施形態によると、内袋体 2 0 は透明のものを採用したが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば不透明なものを採用しても良い。

【 0 0 2 7 】

(3) 上記実施形態によると、補強部 3 0 に身体に固定するバンド 2 を取り付けことで、冷却剤 1 を身体に固定できるとしたが、本考案はこれに限定されるものではなく、図 5 に示すように、例えば、サポーター 5 を、フック 5 1 を介して冷却剤 1 に取り付けることにより、冷却剤 1 を首等の局所に固定しても良い。また、サポーター 5 は、伸縮性を有するものまたは伸縮性を有しないもののいずれでも良い。

40

【 0 0 2 8 】

(4) 上記実施形態によると、補強部 3 0 の孔部 3 1 にフックを介して身体に固定するバンド 2 を取り付けことで、冷却剤 1 を身体に固定できるとしたが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば、図 6、図 7 に示すように、全体が帯状に形成され、短辺側の両端同士を面ファスナー 6 2 によって脱着可能に結合できる帯状体 6 であって、前記帯状体 6 の裏面 6 3 (身体と接す側) に、フック 6 1 を介して冷却剤 1 を固定することがで

50

きようにしても良い。これにより、例えば冷却剤 1 を引っ掛けた帯状体 6 を、患者の首等に巻き付けることで患部を冷却することができる。また、面ファスナー 6 2 に限定されるものではなく、種々の結合手段を採用できる。また、全体が帯状に形成された帯状体としたが、このような形態以外にも、例えば冷却剤 1 を、環状に形成された環状体にフックを介して引っ掛けるようにしても良い。

【 0 0 2 9 】

(5) 上記実施形態によると、補強部 3 0 の孔部 3 1 にフックを介して身体に固定するバンド 2 を取り付けことで、冷却剤 1 を身体に固定できるとしたが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば、図 8 に示すように、加圧バッグ 4 と前記加圧バッグ 4 に収納された輸液 4 1 とを備え、前記加圧バッグ 4 に設けられたフック 4 2 に、冷却剤 1 の補強部 3 0 の孔部 3 1 を引っ掛けることにより、輸液 4 1 を冷却しながら患者に投与することができる。ひいては、間接的に患者の体温を下げることもできる。このように冷却剤 1 は患者の身体に直接接触させなくても良い。また、患者に注入されるのは、輸液 4 1 に限定されるものではなく、患者に注入される好適な液体であれば、種々の液体を採用できる。

10

【 符号の説明 】

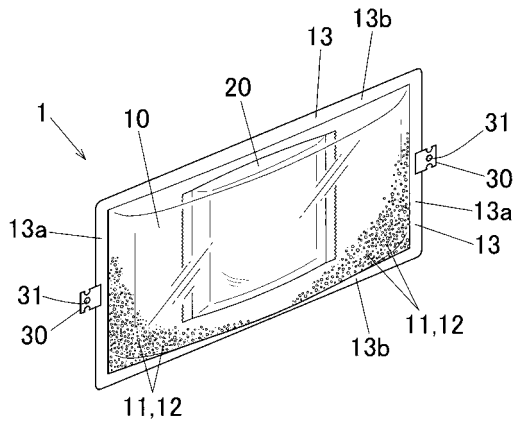
【 0 0 3 0 】

- 1 冷却剤
- 1 0 外袋体
- 1 1 顆粒状の硝酸アンモニウム
- 1 2 顆粒状の尿素
- 1 3 周縁部
- 1 3 a 周縁部短辺側
- 1 3 b 周縁部長辺側
- 2 0 内袋体
- 2 1 着色水
- 3 0 補強部
- 3 1 孔部
- 2 バンド
- 4 加圧バッグ
- 4 1 輸液
- 4 2 フック
- 5 サポーター
- 5 1 フック
- 6 帯状体
- 6 1 フック
- 6 2 面ファスナー
- 6 3 裏面

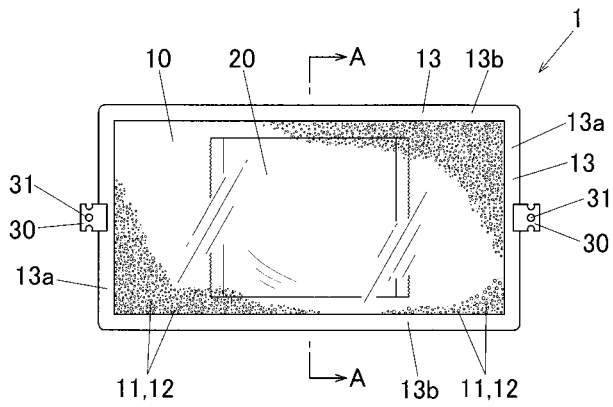
20

30

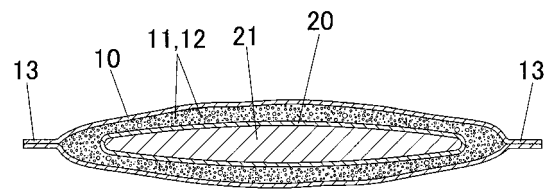
【図 1】



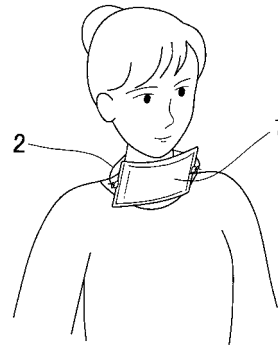
【図 2】



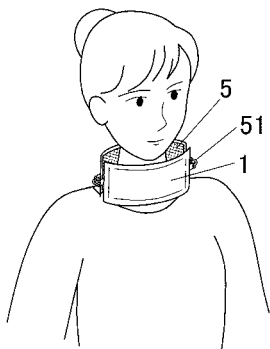
【図 3】



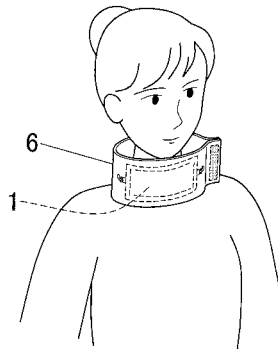
【図 4】



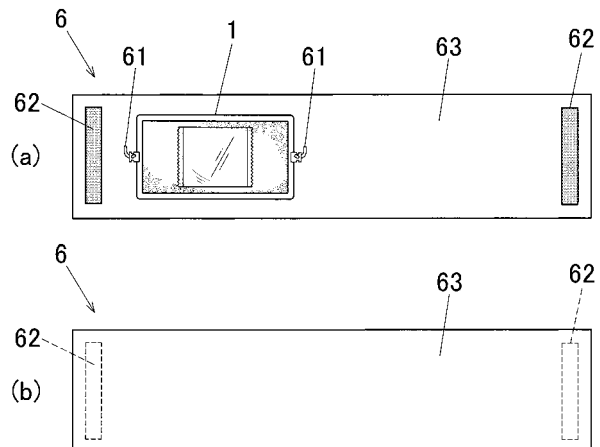
【図 5】



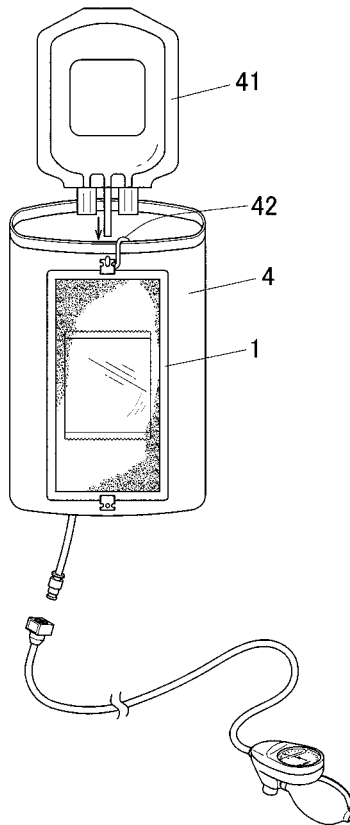
【図 7】



【図 6】



【 図 8 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】平成29年8月3日(2017.8.3)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】実用新案登録請求の範囲

【 補正対象項目名 】全文

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 実用新案登録請求の範囲 】

【 請求項 1 】

顆粒状の硝酸アンモニウムと顆粒状の尿素とが充填された透明の外袋体と、
前記外袋体に収納され、着色水が充填された内袋体と、
を備えたことを特徴とする冷却剤。

【 請求項 2 】

前記外袋体の周縁部には、孔部を有する補強部が少なくとも 1 箇所に設けられている請求項 1 に記載の冷却剤。

【 請求項 3 】

前記補強部は、前記外袋体の周縁部の 2 箇所に設けられている請求項 2 に記載の冷却剤

。

フロントページの続き

(74)代理人 100194467

弁理士 杉浦 健文

(72)考案者 高橋 裕三

大阪府吹田市藤白台五丁目 7 番 1 号 国立研究開発法人国立循環器病研究センター内

(72)考案者 林 輝行

大阪府吹田市藤白台五丁目 7 番 1 号 国立研究開発法人国立循環器病研究センター内

(72)考案者 高橋 康友

大阪府大阪市都島区都島本通 2 - 3 - 3 大衛株式会社内