

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-540125

(P2010-540125A)

(43) 公表日 平成22年12月24日(2010.12.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	A 3 B 2 0 0
A 6 1 F 13/49 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	H
A 6 1 F 13/56 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	M
A 6 1 F 13/551 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	K
A 6 1 F 13/494 (2006.01)	A 4 1 B 13/02	T

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 24 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2010-527291 (P2010-527291)  
 (86) (22) 出願日 平成20年10月2日 (2008.10.2)  
 (85) 翻訳文提出日 平成22年5月17日 (2010.5.17)  
 (86) 国際出願番号 PCT/AU2008/001462  
 (87) 国際公開番号 W02009/043101  
 (87) 国際公開日 平成21年4月9日 (2009.4.9)  
 (31) 優先権主張番号 2007905385  
 (32) 優先日 平成19年10月2日 (2007.10.2)  
 (33) 優先権主張国 オーストラリア (AU)

(71) 出願人 510092188  
 クーパー デザインズ プロプライエタリ  
 リミテッド  
 オーストラリア連邦 タスマニア サンデ  
 イー ベイ ビニー コート 8 ユニッ  
 ト 2  
 (74) 代理人 100075258  
 弁理士 吉田 研二  
 (74) 代理人 100096976  
 弁理士 石田 純  
 (72) 発明者 アリソン ロジャース スーザン マーガ  
 レット  
 オーストラリア連邦 タスマニア サンデ  
 イー ベイ ビニー コート 2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分離式のベルトを用いる、または積層構造の外側カバーから形成されるレッグガードを有する使い捨ておむつ

(57) 【要約】

使い捨ておむつは、使い捨ておむつ本体部(3)と、おむつ本体を人に固定するための分離式のベルト(5)を含む。ベルトは、おむつのカバー材に接着する多数のベルクロ(登録商標)式ファスナ部を有する。カバー材は、ベルクロ式ファスナを保持できる繊維を含む材料で作製される。また、積層体のカバー層の外側縁辺から形成されるレッグガード(19)も設けられる。

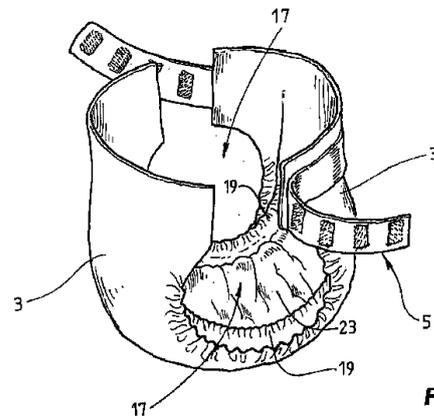


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

使い捨ておむつであって、

(a) おむつを着用する人物の股部分にフィットするような形状に形成された使い捨ておむつ本体と、

(b) 前記おむつ本体を前記人物に固定するための、分離式のベルトと、  
を備え、

前記ベルトは 1 つまたは複数のベルクロ式ファスナを有し、前記おむつの前記本体は、少なくとも前記ベルトが接触する領域において、1 つ以上の前記ベルクロ式ファスナを保持できる繊維を有する材料からなる外側カバー材を備えることを特徴とするおむつ。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載のおむつであって、

前記ベルトは、リサイクル可能な材料または生分解可能な材料のいずれかで作製されることを特徴とするおむつ。

**【請求項 3】**

請求項 1 または 2 に記載のおむつであって、

前記ベルクロ式ファスナは複数のフックを有し、前記おむつ本体の前記外側カバー材は、前記フックを保持できる繊維を有することを特徴とするおむつ。

**【請求項 4】**

請求項 1 から 3 のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記ベルトは、前記ベルトの長さまたは長さの一部に沿って、間隔を空けて設けられた複数のベルクロ式ファスナを有することを特徴とするおむつ。

20

**【請求項 5】**

請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記ベルトは、柔軟性を有するループ状のベルクロファスナ型材料、好ましくは伸縮性のあるループ材料で作製され、前記ベルトの内側表面に、前記ベルトの長さに沿って間隔を空けて固定されたミニフック状のベルクロ式ファスナの小部分を有することを特徴とするおむつ。

**【請求項 6】**

請求項 1 から 5 のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記カバー材は、柔軟性を有し、心地よい外表面を備えるとともに、1 つ以上のベルトのベルクロ式ファスナに引っ掛かる、適正な繊維質の仕上げ面を備えるために、柔軟性を有し、起毛した、生分解可能なレーヨンの不織材料または同様の材料であることを特徴とするおむつ。

30

**【請求項 7】**

請求項 1 から 6 のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記おむつ本体は、外側カバー材、防水フィルムおよび吸収性を有し起毛した紙層からなる多層積層体であることを特徴とするおむつ。

**【請求項 8】**

請求項 7 に記載のおむつであって、

前記おむつ本体は、前記本体の両側部に伸縮性部分を有することを特徴とするおむつ。

40

**【請求項 9】**

請求項 8 に記載のおむつであって、

前記伸縮性部分は前記おむつ本体に接着剤で接着されることを特徴とするおむつ。

**【請求項 10】**

請求項 7 から 9 のいずれ一つに記載のおむつであって、

前記レッグガードは、前記積層体の外側の側部を折り曲げて、接着剤で貼り、前記おむつ本体の両方の側部に前記積層体の幅の狭い、伸縮性のある帯を形成することによって形成されることを特徴とするおむつ。

**【請求項 11】**

50

請求項 1 から 10 のいずれか一つに記載の前記使い捨ておむつ本体を複数備えるとともに、前記おむつ本体を人物に固定するための、請求項 1 から 10 のいずれか一つに記載の分離式のベルトを前記おむつ本体より少ない数、典型的には 1 本入れたことを特徴とするパック。

【請求項 12】

おむつを着用する人物の股部分の周辺にフィットするような形状に形成された、堆肥化可能な使い捨ておむつ本体であって、

(a) 柔軟性を有し、起毛した、生分解可能なレーヨンの不織材料または同様の材料で作製され、柔軟性を有し、心地よい外表面を備える一方で、前記おむつ本体を着用者の股部分に保持するために、一つ以上の分離式のベルトのベルクロ式ファスナに引っ掛かる、適正な繊維質の仕上げ面を備える外側カバー材と、

(b) 固体と液体を収容するための、好ましくは、通気性のよい、生分解可能な、澱粉ベースの材料で作製される防水フィルムと、

(c) 塩素系漂白されていない材料で作製された、好ましくは、栽培された樹木および/または無漂白の起毛したパルプを、吸収性を持たせるために高吸水性樹脂(SAP)と組み合わせたものから作製された吸収性起毛パルプ層と、

(d) 好ましくは、疎水性の、堆肥化可能な、水流交絡処理された、または不織レーヨン材料または同様の材料から作製されたインナーライニングと、  
からなる多層積層体を備えることを特徴とするおむつ本体。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のおむつ本体であって、

レーヨン等の、疎水性の、堆肥化可能な不織材料から作製された、立ち上がり時の漏れガードを備えることを特徴とするおむつ本体。

【請求項 14】

おむつを着用する人物の股部分の周辺にフィットするような形状に形成された使い捨ておむつ本体であって、

(a) 外側カバー材、固体と液体を収容するための防水フィルム、吸収性起毛パルプ層およびインナーライニングからなる多層積層体と、(b) 前記積層体の外側の側部を折り曲げて、接着剤で貼り、おむつ本体の両側部に、前記積層体からなる、幅の狭い、伸縮性のある帯状片を作ることによって形成されたレッグガードと、を備え、前記帯状片は前記レッグガードを形成し、前記レッグガードの形成において、両脚間の面積を狭くすることを特徴とする使い捨ておむつ本体。

【請求項 15】

請求項 14 に記載のおむつ本体であって、

前記積層体は、前記積層体の各側部に接着剤で貼られた、伸張した状態の、長い伸縮素材のペアを有し、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの外側の一方は伸縮性のある脚用開口部を形成し、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの内側の一方はレッグガードを形成することを特徴とするおむつ本体。

【請求項 16】

使い捨ておむつの製造方法であって、

(a) 外側カバー材、固体と液体を収容するための防水フィルム、起毛パルプ層、伸張した状態の、長い伸縮素材およびインナーライニングからなる多層積層体を形成するステップと、

(b) 前記積層体の外側の側部を内側に折り曲げて、接着剤で貼り、前記おむつ本体の両側部に、前記積層体からなる、幅の狭い伸縮性のある帯状片を作ることによって、前記おむつ本体の各側部にレッグガードを形成し、前記帯状片が前記レッグガードを形成するようにし、また前記レッグガードの形成中に両脚間の面積を狭くするステップと、  
を含むことを特徴とする方法。

【請求項 17】

請求項 16 に記載の方法であって、

10

20

30

40

50

ステップ(a)は、前記伸張した状態の、長い伸縮素材を、前記防水フィルムとインナーライニングの間に接着剤で貼るステップと、前記起毛ペーパー層を前記伸張した状態の伸縮素材の内側に配置するステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項18】

請求項16または17に記載の方法であって、

前記積層体の各側部に、伸張した状態の、長い伸縮素材のペアを接着剤で貼るステップを含み、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの外側の一方は、伸縮性のある脚用開口部を形成し、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの内側の一方はレッグガードを形成し、前記レッグガードを形成する際に、両脚間の面積を狭くするステップを含むことを特徴とする方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、使い捨ておむつに関する。

【背景技術】

【0002】

本発明は特に、これに限定されないが、堆肥化可能な使い捨ておむつに関する。

【0003】

「使い捨て」とは、本明細書において、一般的に繰返し使用される布おむつに対して、おむつが1回のみ使用されるタイプであることを意味するものと解釈される。

20

【0004】

「おむつ」とは、本明細書において、「おしめ」と同意語であるものと解釈される。

【0005】

「堆肥化可能」とは、本明細書において、おむつ本体が生分解によって分解し、オーストラリア規格AS4736-2006または同等の国際規格による堆肥化条件下での12週間の試験期間後に2mmのふるいを通過できる状態になることを意味する。

【0006】

本発明はまた、おむつの製造方法に関する。おむつは、堆肥化可能な使い捨ておむつであってもよい。しかしながら、この方法は、この種のおむつに限定されない。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2002-325796号公報

【特許文献2】特開2003-175066号公報

【特許文献3】米国特許第3653381号明細書

【特許文献4】米国特許第4964860号明細書

【特許文献5】米国特許第5858012号明細書

【特許文献6】米国特許第6312420号明細書

【特許文献7】米国特許第6334858号明細書

【特許文献8】米国特許第6569141号明細書

40

【特許文献9】米国特許第7014632号明細書

【特許文献10】米国特許出願公開第2002/0058920号明細書

【特許文献11】欧州特許出願公開第1142547号明細書

【特許文献12】国際公開第1988/007335号

【特許文献13】韓国登録特許第10-0457393号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上記の定義による堆肥化可能な使い捨ておむつの開発は、おむつ業界の重要な目的である。堆肥化不能なおむつに関わる環境問題は、多くの文書で報告されている。上記の定義

50

による堆肥化可能なおむつが市販されれば、環境面で大きなメリットとなる。このように本当の意味で堆肥化可能なおむつを製造することは、おむつ業界の目標とされてきた。これまでに堆肥化可能であると主張されている新しいおむつ製品は数多くある。しかしながら、本出願人が判断するかぎり、これらの主張はいずれも正しいとは言えず、本出願人は、上記の定義において堆肥化可能であると適正に言うことのできるおむつを知らない。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、上記の定義による堆肥化可能なおむつとして製造できる使い捨ておむつに限定されず、上記の定義による堆肥化可能ではない使い捨ておむつにも同様に適用できる。

【0010】

広い意味で、本発明による使い捨ておむつは、(a)好ましくは上記の定義による堆肥化可能な材料で作製され、家庭または業者による堆肥化によって使用済みおむつを容易かつ経済的に「リサイクル」できる使い捨ておむつ本体と、(b)各おむつに使用される資源を最小限にし、伸縮素材のウエストフィッティングを備える従来のサイドテープファスナより良いフィット感を提供する、再利用可能(リサイクル可能および/または堆肥化可能であってもよい)で着脱自在な固定ベルトを備える。

【0011】

本発明によれば、

(a)おむつを着用する人物の股部分の周囲にフィットするような形状に形成された使い捨ておむつ本体と、

(b)その人物におむつ本体を固定するための分離式のベルトと、  
を備え、

ベルトは1つまたは複数のベルクロ(登録商標)式ファスナを備え、おむつ本体は、少なくともベルトが接触する領域において、ベルクロ式ファスナ(複数の場合もある)を保持できるような繊維を有する材料からなる外側カバー材を備える使い捨ておむつが提案される。

【0012】

使用の際、おむつ本体は、乳児等の着用者の上に置かれ、ベルトはおむつ本体のウエスト部全体にわたるように配置され、着用者の好みに応じて前または後ろのいずれかでベルト同士がしっかりと固定され、それによっておむつ本体が着用者の所定の位置に保持される。

【0013】

着脱自在のフィットし易いベルトを用いることによって、使い捨ておむつの製造に使用される資源が最小限で済み、従来の使い捨ておむつよりよいフィット感が得られる。1本のベルトは、多くのおむつに再使用でき、リサイクル可能な材料または(入手可能であれば)生分解可能な材料で作製してもよい。ベルクロ式固定システムにより、1枚のおむつの調節可能幅が大きくなり、前、後ろおよび脇において確実に非常に密着したフィット感が得られる。このベルトは、おむつ本体に一体的に取り付けられている従来の脇部固定テープの代わりに使用できるだけでなく、より高価な使い捨ておむつにおいてしばしば見られるような、フィットさせるのに必要なウエスト部の伸縮素材の代用とすることも可能である。

【0014】

両側部にベルクロ式ファスナ部分が設けられていないベルトであれば、材料がウエストの周囲全体にわたっていないような大人用おむつに使用することができる。

【0015】

ベルクロ式ファスナは複数のフックを備えていてもよく、おむつ本体の外側カバー材は、フックを保持できるファイバを有する。

【0016】

本出願人は、本発明以前のおむつシステムで、独立した伸縮素材のベルトと使い捨ておむつ本体を有し、ベルトのベルクロ式ファスナのフックとおむつ本体の外側の「起毛した

10

20

30

40

50

」カバー材とによる「接着手段」をさらに備えているものを知らない。

【0017】

ベルトは、ベルトの長さ、または長さの一部に沿って、間隔を空けて設けられた複数のベルクロ式ファスナを備えていてもよい。

【0018】

ベルトは、柔軟性を有するループ状のベルクロファスナ用材料、好ましくは伸縮性のあるループ材料で作製されていてもよく、ベルトの内側表面には、ベルトの長さに沿って間隔を空けて固定されたミニフック状のベルクロファスナ小部分がある。

【0019】

カバー材は、柔軟性を有する、起毛した、生分解可能なレーヨンの不織材料または同様の材料で作製されてもよく、これによって柔軟性のある、心地のよい外表面が提供される一方で、単数又は複数のベルトのベルクロ式ファスナに引っかかることのできる、好適な繊維仕上げが提供される。

10

【0020】

おむつ本体は、外側カバー材と、防水フィルムと、吸収性の起毛した紙(fluff paper)層の多層積層体であってもよい。

【0021】

おむつ本体は、本体の両側部に伸縮性部分を有していてもよい。

【0022】

伸縮性部分は、おむつ本体に接着剤で貼ってもよい。

20

【0023】

積層体の外側の側部を折り曲げて、接着剤で貼り、おむつ本体の両側部に積層体からなる幅の狭い伸縮性のある帯状片を形成することにより、レッグガードを形成してもよい。

【0024】

本発明のおむつのおむつ本体の構成は、容易に入手可能な使い捨ておむつ生産ライン上で、単数又は複数の堆肥化可能な材料から作製でき、セットアップおよび生産コストがなるべく少なく済むような構成である。

【0025】

本発明によれば、上記のような使い捨ておむつ本体を複数枚と、任意でおむつ本体を人に固定するための上記の分離式のベルトを、おむつ本体より少ない数、一般的に1本入れたパックもまた提案される。あるいは、独立したベルトは別売りでもよい。

30

【0026】

使い捨ておむつ本体は、堆肥化可能な材料(複数の場合もある)から作製してもよい。

【0027】

本発明によれば、おむつを着用する人の股部分の周辺にフィットするような形状に形成され、

(a) 柔軟性のある、起毛した生分解可能なレーヨンの不織材料または同様の材料で作製され、柔軟性のある、心地のよい外表面を提供する一方で、おむつ本体を着用者の股部分に保持するために、分離式のベルトの単数又は複数のベルクロ式ファスナに引っかかる、好適な繊維質の仕上げ面を提供するような外側カバー材と、

40

(b) 好ましくは、通気性のある、生分解可能な澱粉ベースの材料で作製される、固体と液体を収容するための防水フィルムと、

(c) 好ましくは、塩素系漂白されていない材料、より好ましくは栽培された樹木または無漂白の起毛パルプ(fluff pulp)を、吸収性を持たせるために高吸水性樹脂(Super Absorbent Polymer = SAP)と組み合わせたもので作製される起毛パルプ層と、

(d) 好ましくは、疎水性の、堆肥化可能な、水流交絡処理(スパンレース処理)された、もしくは不織レーヨン材料または同様の材料から作製されるインナーライニングと、の多層積層体を含む、堆肥化可能な使い捨ておむつ本体もまた提案される。

【0028】

50

おむつ本体はまた、レーヨンや伸張した状態の伸縮素材等、疎水性の堆肥化可能な不織材料で作製される、立ち上がり時の漏れガードを備えていてもよい。

【0029】

本発明によれば、使い捨ておむつ本体も提供される。おむつ本体は、おむつを着用する人の股部分の周囲にフィットするような形状に形成され、(a)外側カバー材、固体と液体を収容するための防水フィルム、起毛パルプ層およびインナーライニングからなる多層積層体と、(b)おむつ本体の各側部のレッグガードと、を備える。レッグガードは、積層体の外側の側部を折り曲げて、接着剤で貼り、おむつ本体の両側部の積層体の幅の狭い伸縮性のある、ひだと呼ぶこともできる帯状片を作ることによって形成される。

【0030】

積層体は、積層体の各側部に接着剤で貼られた、伸張した状態の、長い伸縮素材のペアを有し、伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの外側の一方は伸縮性のある脚用開口部を形成し、伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの内側の一方はレッグガードを形成する。レッグガードを形成することにより、両脚の間の面積が小さくなるため、本体を裁断せずに、脚用開口が形成される。

【0031】

本発明によれば、

(a)外側カバー材、固体と液体を収容するための防水フィルム、吸収性のある起毛パルプ層、ある長さの伸張した状態の伸縮素材およびインナーライニングからなる多層積層体を形成するステップと、

(b)積層体の外側の側部を内側に折り曲げて、接着剤で貼り、おむつ本体の両側部の積層体の、ひだと呼ぶこともできる、幅の狭い伸縮性のある帯状片を作ることによっておむつ本体の各側部のレッグガードを形成し、帯状片がレッグガードを形成し、ひだによって両脚の間の面積が縮小されるようにするステップと、を含む使い捨ておむつの製造方法も提案される。

【0032】

ステップ(a)は、防水フィルムとインナーライニングの間に、伸張した状態の、長い伸縮素材を接着剤で貼るステップと、伸張した状態の伸縮素材の内側に起毛した紙層を配置するステップを含んでもよい。

【0033】

上記の方法は、伸張した状態の、長い伸縮素材のペアを積層体の各側部に接着剤で貼るステップを含んでもよく、伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの外側の一方は伸縮性のある脚用開口を形成し、伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの内側の一方はレッグガードを形成する。

【0034】

例としての添付の図面を参照しながら本発明をさらに説明する。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明による使い捨ておむつの1つの実施例の斜視図である。

【図2】図1に示す使い捨ておむつのベルトの平面図である。

【図3】図1に示す使い捨ておむつのおむつ本体の分解図であり、おむつ本体の多層構成を示す図である。

【図4】本発明による使い捨ておむつのまた別の実施例(ただし、唯一の別の実施例ではない)の斜視図である。

【図5】図4の使い捨ておむつのおむつ本体の分解図であり、上述の本発明によるおむつ本体の製造方法の1つの実施例における最終ステップの前のおむつ本体の多層積層体を示す図である。

【図6】製造方法の実施例における3つの主なステップの概略図である。

【発明を実施するための形態】

【実施例1】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 6 】

図 1 - 3 に示す使い捨ておむつは、

( a ) おむつを着用する乳児の股部分の周辺にフィットするような形状に形成された、この点で、伸縮性のあるレッグホール 1 7 を画定するような形状に形成されたおむつ本体 3 と、

( b ) 再使用可能な分離式のベルトであって、乳児におむつ本体 3 を固定するための、ベルトの長さに沿って離間された複数のミニフック状のベルクロ式ファスナ 1 1 を有するベルト 5 と、  
を備える。

## 【 0 0 3 7 】

この使い捨ておむつは、複数の、たとえば 3 0 個のおむつ本体 3 と、おむつ本体より少ない数、一般に 1 本のベルトを入れたパックで販売してもよい。

## 【 0 0 3 8 】

あるいは、使い捨ておむつは、複数のおむつ本体 3 とベルトを入れたパックで販売してもよく、または複数のベルト 5 を別のパックで販売してもよい。

## 【 0 0 3 9 】

図 3 に関して、おむつ本体 3 は、後述のような直線的なシート状材料から形成される多層積層体であり、シートの一部を切り取ることによってレッグホール 1 7 が形成される。ここで注意すべきは、図 4 に示されるおむつ本体 3 は、切り取られた部分ではないレッグホール 1 7 を有している点であり、これについては図を参照しながら後に説明する。また、本明細書に示されるおむつ本体 3 は、ウェスト部の伸縮素材または作りつけられたファスナを必要としない。

## 【 0 0 4 0 】

図 3 に関して、おむつ本体 3 は、柔らかい、起毛した生分解可能なレーヨンの不織（またはこれと同様の）材料で作製された外側カバー材 7 を有し、これは柔らかく、心地よい外表面を提供する一方で、ベルト 5 のミニフック状ベルクロ式ファスナ 1 1 に引っかかる、好適な繊維質の仕上げ面を提供する。

## 【 0 0 4 1 】

おむつ本体 3 は、固体と液体を収容するための防水フィルム 1 3 をさらに有する。このフィルムは、通気性のある、生分解可能な澱粉ベースの材料から作製される。

## 【 0 0 4 2 】

おむつ本体 3 は、栽培された樹木（または栽培された樹木から採取した無漂白の起毛パルプ）を、吸収性を持たせるために高吸水性樹脂（ S A P ）と組み合わせたものから作られた、塩素系漂白されていない起毛パルプ層 1 5 をさらに有する。通常の S A P は、生分解可能な S A P の適当な製品が開発されれば、これに置き換えることができる。現在のところ、澱粉ベースの S A P は十分に機能しない。通常の S A P は、それが「保水粒 (water storing granule)」として機能する点で、堆肥化に有益となりうる。

## 【 0 0 4 3 】

おむつ本体 3 は、本体 3 の内側レッグ部に沿って、起毛ペーパー層 1 5 の外側に、立ち上がり時の漏れガード 1 9 をさらに備える。漏れガード 1 9 は、疎水性の、堆肥化可能な不織材（レーヨンや伸張された状態の伸縮素材等）から作製される。図 3 に示す実施例において、漏れガード 1 9 は、伸縮性素材の独立した帯状片をインナーライニング 2 3 に接着剤またはその他によって固定することにより形成される。

## 【 0 0 4 4 】

おむつ本体 3 は、糞便を衛生的に処分するのに役立てるように使用できる、任意の、着脱自在の、水に流せるライナ 2 1 をさらに備える。

## 【 0 0 4 5 】

おむつ本体 3 は、使用時におむつ本体 3 を着用する乳児と接触するインナーライニング 2 3 をさらに備える。インナーライニング 2 3 は、図 3 の実施例において、疎水性の、生分解可能なレーヨン材料または同様の材料、たとえば P L A （ポリ乳酸）から作製される

10

20

30

40

50

。この材料は、現在の使い捨ておむつで使用されている従来のポリエチレン製カバー材の代わりとなる。

【0046】

ポリエチレンは、その柔らかさと非吸収性特性のために、おむつ本体のインナーライニングに一般的に使用され、これによって、おむつ本体3の内側から外側に液体が繊維を伝って漏出(wick)しないような、常に乾いた状態の(stay-dry)表面が得られる。この材料はまた、一般に、皮膚と接触しても刺激性がない。

【0047】

本出願人は、インナーライニング23用として、同様の特性を持ちながら、堆肥化可能であるという重要な利益を有し、おむつ本体3が1回の堆肥化サイクルで十分に堆肥化されるようになる代替材料を開発した。本出願人は、堆肥化可能な材料を環境面の理由から好むものであるが、強調すべき点は、本発明がインナーライニング23に堆肥化できない材料を使用する場合にも適用されることである。堆肥化可能な材料は、疎水性となるように処理された最小限のバインダを含む、水流交絡(スパンレース)処理された、または通常の不織レーヨン(つまり、再生セルロース、再生可能な資源)である。材料はすべて、皮膚との接触が是認され、疎水性であることから、心地よい、常に乾いた状態の表面が得られる。疎水性はちょうど十分な程度であって、あまり高すぎないことが重要であり、そうでないと、液体が吸収材の内部の芯まで吸収される前に流れ出すため、漏れが生じる。レーヨンは通常疎水性であるが、このように使用されると、繊維を通じた漏出(wicking)によって漏れの問題が生じ、湿った表面が着用者の皮膚に隣接することになる。

10

20

【0048】

同様の特性を有する堆肥化可能なカバー材は、別の材料でも作製できる。

【0049】

使用に際し、乳児におむつを当てるには、ベルト5を、ミニフック状のベルクロ式ファスナ11を上向きにした状態で、平らな表面の上に置き、おむつ本体3の一端をベルト5の中央の上に置き、次に、乳児をおむつ本体3の上に乗せ、おむつ本体3の前側部分を乳児の両脚の間に引き上げ、ベルト5の片側を前(または後ろ)に巻きつける。そこでベルト5が外側カバー材7の繊維と絡まって貼り付く(grip)ことでその場に保持され、ベルト5の反対側を巻きつけてベルト5のもう一方の端にしっかりと貼り付ける。

30

【0050】

ベルト5(特に伸縮性ベルトの場合)は、おむつ本体3を着用者の体の周囲にぴったりと密着させる(snug)。これにより、前や後ろへの漏れ(通常の使い捨ておむつで一般に発生する傾向がある)が防止される。

【0051】

ベルト5は、おむつ本体3とそのウエストライン全体にわたって貼り付くため(現在使用されているサイドタブファスナと異なる)、非常に心地よく、確実なフィット感が得られる。ベルトに紐を通すような(threading)手間のかかる作業は不要となり、ベルト5の周辺でおむつ本体3が滑るようなことがない(現在使用されているおむつベルトとは異なる)。おむつ本体3は片側を開くことができ、他のベルクロ式ファスナ付使い捨ておむつと同じように簡単に中を点検できる。おむつ本体3の交換が必要になったら、単にベルト5を取り外し、次のおむつ本体3に再使用する。

40

【0052】

図4に示される使い捨ておむつの実施例は、図1-3に示されるおむつと同じ基本構造を有し、同じ特徴要素には同じ参照番号が付与されている。

【0053】

図5は、おむつ本体の製造方法の最終ステップの前の、図4に示される使い捨ておむつのおむつ本体3の構造を示す。おむつ本体3の各製造段階の形態は、図1-3に示されるおむつ本体3と同様である。図4のおむつ本体3には、図1-3に示されるような、切り取られたレッグホール17がなく、外側カバー材7の折り目があり、ここにレッグガード10が形成される。

50

## 【 0 0 5 4 】

図 1 - 3 の実施例の場合のように、図 4 - 6 の実施例によるおむつ本体 3 は、外側カバー材 7、防水フィルム 1 3、吸収性起毛ペーパー層 1 5 およびインナーライニング 2 3 という形態の、直線的シート材料の積層体から作製される。

## 【 0 0 5 5 】

上記の実施例の相違点の 1 つは、図 4 - 6 の実施例におけるレッグホール 1 7 は、材料の切り取らずに、製造工程の一部として、図 5 に示される直線的シート材料から形成できる点である。

## 【 0 0 5 6 】

上記の実施例のまた別の相違点は、レッグガード 1 9 が、外側カバー材 7 と防水フィルム 1 3 とインナーライニング 2 3 の積層体の外側の側部を折り曲げて、接着剤で貼り、積層体からなる、幅の狭い、伸縮性のある帯状片を形成することによって作られ、図 1 - 3 の実施例の場合のように、伸縮性材料の別個の帯状片をインナーライニング 2 3 に接着剤またはその他の方法によって固定することで形成されているのではない点である。

10

## 【 0 0 5 7 】

製造方法は、有利なことに、標準的な使い捨ておむつ製造ライン（図示せず）で実行でき、連続するおむつ本体 3 が生産される。外側カバー材 7、防水フィルム 1 3 およびインナーライニング 2 3 は各材料のロールから巻き戻されて、おむつ本体 3 の多層構造が逐次的に形成されるライン上の一連の生産ステーションに供給される。おむつ本体 3 の他のコンポーネント、つまり伸縮素材と起毛した紙 1 5 および、この方法で使用される接着剤は、後述のように生産ステーションに供給される。

20

## 【 0 0 5 8 】

図 6 に関して、製造方法は以下のステップからなる。

## 【 0 0 5 9 】

## ステップ 1

外側カバー材 7 と防水フィルム 1 3 をライン上の第一の生産ステーションで重ね合わせる。これは生産ラインの一部とせずに、事前に積層された状態で供給されてもよい点に注意する。

## 【 0 0 6 0 】

## ステップ 2

一連の生産ステーションで、以下のステージを実行する。

30

## 【 0 0 6 1 】

( a ) 短い細長形の起毛紙 1 5 と S A P ( 以下、起毛紙部分 1 5 ) を防水フィルム層 1 3 の上に、フィルム層 1 3 の長さに沿って間隔を空けて配置し、これによってフィルム層 1 3 の上に複数のおむつ本体ユニットを画定する。

## 【 0 0 6 2 】

( b ) 細長形の起毛紙 1 5 の外側の、防水フィルム 1 3 とインナーライニング 2 3 の各側部に沿って、これらの間に、長い平行な、伸張した状態の伸縮素材のペア 2 5 a , 2 5 b を接着剤で貼る。接着剤は、起毛紙部分 1 5 に沿った部分にのみ塗布する。起毛紙部分 1 5 同士の間部分には接着剤が塗布されない。

40

## 【 0 0 6 3 】

( c ) インナーライニング 2 3 を上記のアセンブリに積層し、その一方で伸縮素材部分を伸張した状態に保持する。

## ステップ 3

## 【 0 0 6 4 】

ステップ 1 と 2 で多層積層体が形成される。以下に説明するステップ 3 により、この積層体は図 4 に示される形状を有する複数のおむつ本体の形となる。

## 【 0 0 6 5 】

( a ) 引き続き伸縮素材部分を伸張された状態に維持しながら、外側カバー材 7 の各側部の、カバー材 7 の起毛紙部分 1 5 とは反対の部分に、接着剤ライン 2 7 のペアを塗布する

50

。接着剤ライン 27 は折り線 29 の両側の、起毛紙部分 15 に沿った領域にのみ塗布される。折り線 29 は、内側の、伸張した状態の伸縮素材部分 25 b と一致する。

【0066】

(b) 積層体の側部を折り線 29 で内側に折り曲げ、外側カバー材 7 の上の接着剤ライン 27 同士を接触させて、各おむつ本体ユニットの側部に接着剤により貼り合わされた、2 つの幅の狭い、折り曲げられた帯状片を形成し、各帯状片が内側の、伸張した状態の伸縮素材部分 25 b を含むようにする。

【0067】

(c) 幅の狭い、折り曲げられた帯状片に、たとえばローラ等で圧力を加え、折り曲げられた帯状片を接着しやすくする。

【0068】

(d) アセンブリを各おむつ本体ユニットの間の中央部で横に断裁し、一連のおむつ本体 3 を形成する。

【0069】

生産ラインから各おむつ本体 3 を切り離すと、伸張された状態の伸縮素材部分 25 a , 25 b の束縛が解放され、その結果、伸縮素材が長さ方向に収縮することがわかる。このように束縛を解放することにより、おむつ本体 3 が図 4 に示される形状になりやすくなる。

【0070】

図 6 のステップの右側の端に、生産ラインの終了地点で生産される、製造された状態のおむつ本体 3 が示される。収縮した伸縮素材部分 25 a , 25 b は、伸張した状態の伸縮素材が収縮したことを示すために、波線で示されている。外側の収縮した伸縮素材部分 25 a が、おむつ本体 3 の長さ方向から見て中央部分の両側部を有効に内側に引っ張り、これによって脚用開口部 17 が形成されることがわかる。おむつ本体 3 の外側部分 31 は伸縮素材によって束縛されず、図 4 に示されるような、おむつ本体のより幅広い端部を形成する。さらに、内側の収縮した伸縮素材部分 25 a と、接着剤で貼り合わされた、幅の狭い、折り曲げられた帯状片とが、図 4 に示される、立ち上がったレッグガード 19 を形成するような構成となっている。

【0071】

以上の説明から、この製造方法は、図 4 に示されるおむつ本体 3 を製造するための好都合で有効な方法であることがわかる。特に、この方法によれば、材料を切り取らずに脚用開口部 17 を形成することが可能である。

【0072】

さらに、この方法により、防水フィルム 13 が連続面で、表面上に切れ目がないおむつ本体 3 を形成することが可能となる。

【0073】

特に、レッグガード 19 は、積層体から、これを選択的に折り曲げ、接着することによって形成されるのであって、ライナ材料に接着剤で接着される別個の部分ではない。この構成は、レッグホールを切り取ることによる廃棄分がなく、別の漏れガードを形成するための余分な材料が不要であるために、使用される資源が最小限で済むという点で、重要な特徴である。

【0074】

添付の図面に関してこれまで説明した本発明の使い捨ておむつの実施例には、本発明の精神と範囲から逸脱することなく、多くの変更を加えることができる。

【0075】

たとえば、図に示される使い捨ておむつは乳児用として説明したが、本発明はこれに限定されず、小児や大人に使用できるおむつにも適用される。

【0076】

さらに、おむつ本体の実施例を堆肥化可能な材料から製造するとして説明したが、本発明はこれに限定されず、使い捨て材料全般に適用される。

10

20

30

40

50

【 図 1 】

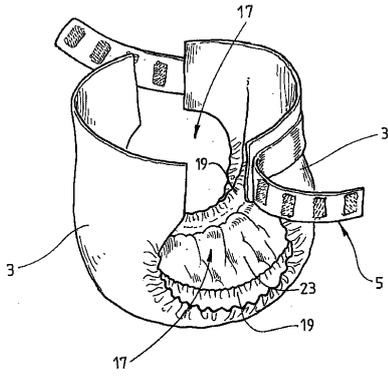


FIG. 1

【 図 2 】

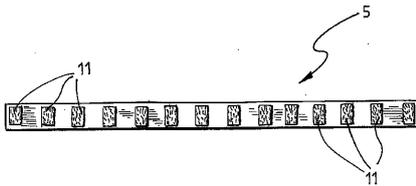


FIG. 2

【 図 3 】

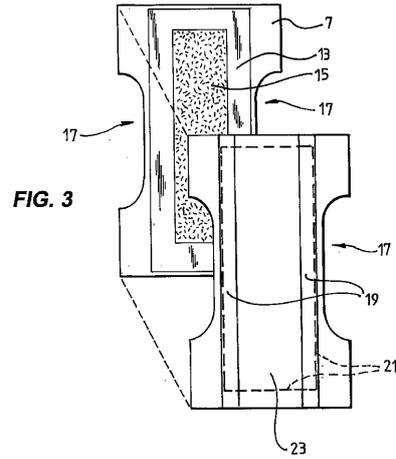


FIG. 3

【 図 4 】

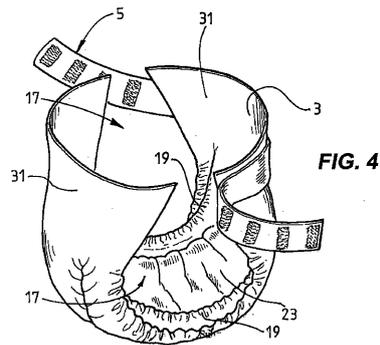


FIG. 4

【 図 5 】

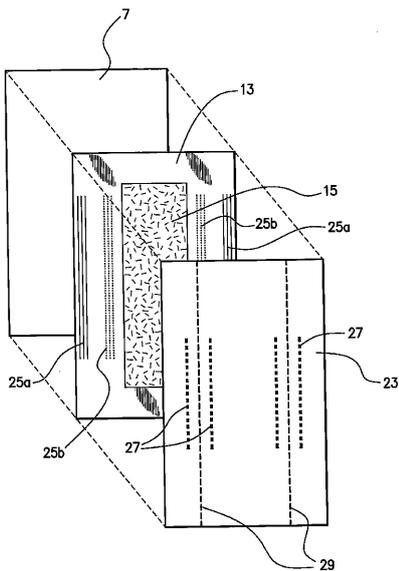


FIG. 5

【 図 6 】

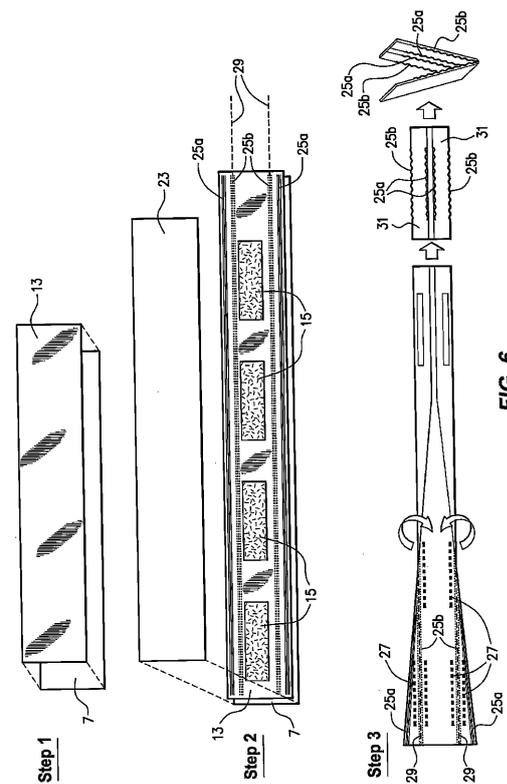


FIG. 6

## 【手続補正書】

【提出日】平成21年9月15日(2009.9.15)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

使い捨ておむつであって、

(a) おむつを着用する人物の股部分にフィットするような形状に形成された使い捨ておむつ本体と、

(b) 前記おむつ本体を前記人物に固定可能な、分離式のベルトと、  
を備え、

前記ベルトは1つまたは複数のベルクロ(登録商標)式ファスナを有し、前記おむつの前記本体は、少なくとも前記ベルトが接触する領域において、1つ以上の前記ベルクロ式ファスナを保持できる繊維を有する材料からなる外側カバー材を備え、前記1つ以上のベルクロ式ファスナが前記おむつ本体と前記ベルトとを互いに位置決めし、前記1つ以上のベルクロ式ファスナにより、前記ベルトが前記おむつ本体の周囲に巻き付き、かつ、前記ベルトが当該ベルト自身に貼り付くことによって、前記おむつ本体を前記人物の体に密着させることを特徴とするおむつ。

【請求項2】

請求項1に記載のおむつであって、

前記ベルトは、リサイクル可能な材料または生分解可能な材料のいずれかで作製されることを特徴とするおむつ。

【請求項3】

請求項1または2に記載のおむつであって、

前記ベルクロ式ファスナは複数のフックを有し、前記おむつ本体の前記外側カバー材は、前記フックを保持できる繊維を有することを特徴とするおむつ。

【請求項4】

請求項1から3のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記ベルトは、前記ベルトの長さまたは長さの一部に沿って、間隔を空けて設けられた複数のベルクロ式ファスナを有することを特徴とするおむつ。

【請求項5】

請求項1から4のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記ベルトは、柔軟性を有するループ状のベルクロファスナ型材料、好ましくは伸縮性のあるループ材料で作製され、前記ベルトの内側表面に、前記ベルトの長さに沿って間隔を空けて固定されたミニフック状のベルクロ式ファスナの小部分を有することを特徴とするおむつ。

【請求項6】

請求項1から5のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記カバー材は、柔軟性を有し、心地よい外表面を備えるとともに、1つ以上のベルトのベルクロ式ファスナに引っ掛かる、適正な繊維質の仕上げ面を備えるために、生分解可能なレーヨンの不織材料であることを特徴とするおむつ。

【請求項7】

請求項1から6のいずれか一つに記載のおむつであって、

前記おむつ本体は、外側カバー材、防水フィルムおよび吸収性を有し起毛したパルプ層からなる多層積層体であることを特徴とするおむつ。

【請求項8】

請求項7に記載のおむつであって、

前記おむつ本体は、前記本体の両側部に伸縮性部分を有することを特徴とするおむつ。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のおむつであって、

前記伸縮性部分は前記おむつ本体に接着剤で接着されることを特徴とするおむつ。

【請求項 10】

請求項 7 から 9 のいずれ一つに記載のおむつであって、

前記積層体の外側の側部を折り曲げて、接着剤で貼り、前記おむつ本体の両方の側部に前記積層体の幅の狭い、伸縮性のある帯を形成することによって形成されるレッグガードを備えることを特徴とするおむつ。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のいずれか一つに記載の前記使い捨ておむつ本体を複数備えるとともに、前記おむつ本体を人物に固定するための、請求項 1 から 10 のいずれか一つに記載の分離式のベルトを前記おむつ本体より少ない数、典型的には 1 本入れたことを特徴とするパック。

【請求項 12】

おむつを着用する人物の股部分の周辺にフィットするような形状に形成された、本明細書の定義による堆肥化可能な使い捨ておむつ本体であって、

(a) 外表面を備える一方で、前記おむつ本体を着用者の股部分に保持するために、一つ以上の分離式のベルトのベルクロ式ファスナに引っ掛かる、適正な繊維質の仕上げ面を備える、生分解可能なレーヨンの不織材料で作成される外側カバー材と、

(b) 固体と液体を収容するための、通気性のよい、生分解可能な、澱粉ベースの材料で作製される防水フィルムと、

(c) 栽培された樹木および/または無漂白の起毛したパルプと、吸収性を持たせるための高吸水性樹脂 (SAP) とから作製された吸収性起毛パルプ層と、

(d) 疎水性の、堆肥化可能な、水流交絡処理された、不織レーヨン材料から作製されたインナーライニングと、  
からなる多層積層体を備えることを特徴とするおむつ本体。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のおむつ本体であって、

レーヨン等の、疎水性の、堆肥化可能な不織材料から作製された、立ち上がり時の漏れガードを備えることを特徴とするおむつ本体。

【請求項 14】

おむつ本体を着用する人物の股部分の周辺にフィットするような形状に形成された使い捨ておむつ本体であって、

(a) 外側カバー材、固体と液体を収容するための防水フィルム、吸収性起毛パルプ層およびインナーライニングからなる多層積層体と、(b) 前記積層体の外側の側部を折り曲げて、接着剤で貼り、おむつ本体の両側部に、前記積層体からなる、幅の狭い、伸縮性のある带状片を作ることによって形成されたレッグガードと、を備え、前記带状片は前記レッグガードを形成し、前記レッグガードの形成において、両脚間の面積を狭くすることを特徴とする使い捨ておむつ本体。

【請求項 15】

請求項 14 に記載のおむつ本体であって、

前記積層体は、前記積層体の各側部に接着剤で貼られた、伸張した状態の、長い伸縮素材のペアを有し、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの外側の一方は伸縮性のある脚用開口部を形成し、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの内側の一方はレッグガードを形成することを特徴とするおむつ本体。

【請求項 16】

使い捨ておむつの製造方法であって、

(a) 外側カバー材、固体と液体を収容するための防水フィルム、起毛パルプ層、伸張した状態の、長い伸縮素材およびインナーライニングからなる多層積層体を形成するステ

ップと、

(b) 前記積層体の外側の側部を内側に折り曲げて、接着剤で貼り、前記おむつ本体の両側部に、前記積層体からなる、幅の狭い伸縮性のある帯状片を作ることによって、前記おむつ本体の各側部にレッグガードを形成し、前記帯状片が前記レッグガードを形成するようにし、また前記レッグガードの形成中に両脚間の面積を狭くするステップと、を含むことを特徴とする方法。

【請求項 17】

請求項 16 に記載の方法であって、

ステップ (a) は、前記伸張した状態の、長い伸縮素材を、前記防水フィルムとインナーライニングの間に接着剤で貼るステップと、前記起毛ペーパー層を前記伸張した状態の伸縮素材の内側に配置するステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項 18】

請求項 16 または 17 に記載の方法であって、

前記積層体の各側部に、伸張した状態の、長い伸縮素材のペアを接着剤で貼るステップを含み、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの外側の一方は、伸縮性のある脚用開口部を形成し、前記伸張した状態の、長い伸縮素材の各ペアの内側の一方はレッグガードを形成し、前記レッグガードを形成する際に、両脚間の面積を狭くするステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項 19】

おむつを着用する人物の股部分の周囲にフィットするような形状に形成された、本明細書の定義による堆肥化可能な使い捨ておむつ本体であって、

(a) 固体と液体を収容するための、通気性のよい、生分解可能な、澱粉ベースの材料から作製された防水フィルムと、

(b) 栽培された樹木および / または無漂白の起毛パルプと吸水性を持たせるための高吸水性樹脂 (SAP) から作製される吸水性起毛パルプ層と、

(c) 疎水性の、堆肥化可能な、水流交絡処理された不織レーヨン材料から作製されたインナーライニングと、

からなる多層積層体を備えることを特徴とするおむつ本体。

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/AU2008/001462</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
Int. Cl.		
<i>A61F 13/505</i> (2006.01) <i>A61F 13/494</i> (2006.01) <i>A61F 13/66</i> (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) WPI EPODOC: A61F 13/IC A41B 13/IC nappy absorbent diaper belt sash band strap ribbon tie cord tape waist hip midriff reuse remove re-use separate replace multi-use Velcro hook eye loop EPODOC: ECLA A61F 13/68, 13/72, 13/15D2B, 13/15B3E1B, 13/15B3E1D2		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3653381 A (WARNKEN) 4 April 1972 Column 2 lines 1 to 29, figure 3, column 1 lines 42 to 49	1-11
X	WO 1988/007335 A1 (MOLNLYCKE AB) 6 October 1988 Page 3 lines 33 to page 4 line 22, page 5 lines 5 to 18, figures 1, 2 and 7	1-11
X	JP 2002-325796 A (CREATIVE KAMIYA KK) 12 November 2002 Paragraphs 0008, 0014, 0015, 0022, 0021, figures 1 and 2	1-11
X	JP 2003-175066 A (DAIO PAPER CORP) 24 June 2003 Paragraphs 0039 to 0041, figures 3 and 4	1-11
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance      "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date      "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)      "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means      "&" document member of the same patent family "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search 2 December 2008		Date of mailing of the international search report 8 - DEC 2008
Name and mailing address of the ISA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA E-mail address: pct@ipaustralia.gov.au Facsimile No. +61 2 6283 7999		Authorized officer <b>MATTHEW FORWARD</b> AUSTRALIAN PATENT OFFICE (ISO 9001 Quality Certified Service) Telephone No : +61 2 6283 2606

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No.  
 PCT/AU2008/001462

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 100457393 B1 (LG HOUSEHOLD AND HEALTH CARE LTD) 5 November 2004 Figures 1 to 7	1-11
X	US 4964860 A (GIPSON et al) 23 October 1990 Column 2 lines 22 to 31, column 3 lines 31 to 32, column 5 lines 27 to 38, column 5 line 64 to column 6 line 33, figures 1 and 3	1-11
X	EP 1142547 A1 (FIRST QUALITY ENTERPRISES, INC.) 10 October 2001 Paragraphs 0015 to 0017 and 0026, the abstract, figures 3 and 4	1-11
X	US 6334858 B1 (RONNBERG et al) 1 January 2002 Column 2 lines 30 to 43, lines 55 to 60, column 3 line 60 to column 4 line 34, figures 1, 3 and 4	1-11
A	US 5135522 A (FAHRENKRUG et al) 4 August 1992 Figures 1, 4 and 5	1, 5-10
A	US 5669901 A (LAFORTUNE et al) 23 September 1997 Figures 1 and 6	1, 7-10
A	US 6443930 B1 (SILVERSTEIN) 3 September 2002 Figure 3, column 4	1, 5
A	WO 2001/043682 A1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.) 21 June 2001 Figure 3	6-10
X	US 2002/0058920 A1 (TOYODA et al) 16 May 2002 Figures 2 and 14, paragraphs 0037, 0042, 0044, 0045	14-18
X	US 6569141 B1 (BRUEMMER-PRESTLEY et al) 27 May 2003 Figures 8 and 9, column 3 lines 1 to 25, column 7 line 61 to column 8 line 36, column 8 lines 7 to 13, column 8 line 64 to column 9 line 39	14-18
X	US 7014632 B2 (TAKINO et al) 21 March 2006 Figure 3, column 6 lines 33 to 35, see column 3 line 51 to column 4 line 2, column 7 lines 14 to 20	14-18
X	US 5858012 A (YAMAKI et al) 12 January 1999 Column 2 lines 27 to 35, lines 65 to 66, figure 6	14-18

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/AU2008/001462

C (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6312420 B1 (SASAKI et al) 6 November 2001 Column 4 lines 18 to 40, column 3 lines 51 to 60, column 4 lines 41 to 54, figure 4	14-18
A	FR 2699813 A1 (PEAUDOUCE (S.A.)) 1 July 1994 Figures 2 and 3	14, 16
A	WO 1996/034588 A1 (MOLNYCKE AB) 7 November 1996 Figure 2	14, 16
A	US 6648868 B2 (SAYAMA et al) 18 November 2003 Figure 3	14, 16

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/AU2008/001462
--

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.: **12 and 13**  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:  
  
See Supplemental Box 1
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a)

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See Supplemental Box 2

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/AU2008/001462

**Supplemental Box 1**

(To be used when the space in any of Boxes I to VIII is not sufficient)

**Continuation of Box No: II**

Claims 12 to 13 are considered to be unclear and to not define the technical features of the invention. They are considered to not comply with the requirements of Article 6 and Rules 6.3(a) and 6.3(b) to such an extent that a meaningful search is not possible.

In claim 12:

The term "compostable" in line 1 is capable of such wide interpretation as to not restrict the scope of the claims.

The terms 'soft fluffy' in part (a) are considered to be subjective and of indeterminate scope.

Likewise the terms 'soft comfortable' in part (a) is also subjective.

The terms "suitable" and "which can" are considered to include a large number of possibilities and to be non-restrictive on the scope of the claims.

The use of "preferably" in parts (b), (c) and (d) is considered to be non-restrictive on the scope of the claims. Thus the subsequent features may or may not form part of the claim.

In claim 13:

The term "such as rayon" is considered to be non-restrictive on the scope of the claims. It is not apparent what a material like rayon may be.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/AU2008/001462

**Supplemental Box 2**

(To be used when the space in any of Boxes I to IV is not sufficient)

**Continuation of Box No: III**

This International Searching Authority has found that there are different inventions as follows:

- Claims 1 to 11 are directed to a disposable nappy having a separate belt to secure the nappy body to the person. It is considered that a belt having one or more "Velcro-type" fasteners and the outer body of the nappy in the region contacted by the belt being of a material that can retain the fasteners comprises a first distinguishing feature.
- Claims 14 to 18 define a disposable nappy and method of manufacturing such a nappy. It is considered that having leg guards on each side of the nappy body formed by folding and gluing the outer sides of the laminate outer cover-stock comprises a second distinguishing feature.

PCT Rule 13.2, first sentence, states that unity of invention is only fulfilled when there is a technical relationship among the claimed inventions involving one or more of the same or corresponding special technical features. PCT Rule 13.2, second sentence, defines a special technical feature as a feature which makes a contribution over the prior art.

Each of the abovementioned groups of claims has a different distinguishing feature and they do not share any feature which could satisfy the requirement for being a special technical feature. Because there is no common special technical feature it follows that there is no technical relationship between the identified inventions. Therefore the claims do not satisfy the requirement of unity of invention a priori

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/AU2008/001462**

This Annex lists the known "A" publication level patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Australian Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent Document Cited in Search Report		Patent Family Member					
US	3653381	NONE					
WO	8807335	AU	14941/88	DK	634988	EP	0364454
		NO	885214	US	5549593	US	6478787
JP	2002325796	NONE					
JP	2003175066	NONE					
KR	100457393	NONE					
US	4964860	NONE					
EP	1142547	AU	2003299865	CA	2274418	CA	2281383
		CA	2291504	CA	2316110	CA	2343298
		CA	2374157	CA	2390848	CA	2511835
		CA	2525086	EP	0972501	EP	0985398
		EP	1027874	EP	1077054	EP	1236456
		EP	1269949	EP	1297808	EP	1575471
		EP	1620050	NO	992659	NO	994336
		NO	20000631	NO	20004072	NO	20011717
		NO	20021908	NO	20022754	NO	20024553
		US	6306121	US	6413249	US	6520826
		US	6752796	US	6936129	US	7037299
		US	7438709	US	2001023341	US	2001041879
		US	2001042584	US	2002045879	US	2002123295
		US	2002151858	US	2003078558	US	2003144645
		US	2003176846	US	2003220626	US	2004006327
		US	2004039364	US	2004073187	US	2004082933
		US	2004243092	US	2005055004	US	2005154366
		US	2006149207	US	2008168992	WO	2004060204
WO	2004101000						
US	6334858	EP	1011583	SE	9700731	WO	9837847
		ZA	9801487				
US	5135522	BR	9101311	CA	2023043	GB	2242612
		HK	83694	ZA	9101992		
US	5669901	AU	26657/97	CA	2249315	EP	0897296
		IL	126227	KR	20000005551	WO	9738656

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/AU2008/001462**

		ZA	9702196				
US	6443930	NONE					
WO	0143682	AR	026992	AU	20619/01	AU	2002315341
		EP	1253898	EP	1427368	MX	PA02005843
		MX	PA04001747	NO	20040873	PL	364887
		US	6524293	US	6682626	US	6976521
		US	2002173768	US	2003051805	US	2004144496
		WO	03024372				
US	2002058920	CN	1166132	EP	0796071	JP	9099007
		JP	9122176	US	6120486	WO	9712571
US	6569141	AU	70656/00	AU	70659/00	AU	70661/00
		BR	0013464	BR	0013465	BR	0013512
		CA	2376231	CA	2381923	CA	2382552
		EG	22404	EG	22697	EG	22916
		EP	1212024	EP	1214030	EP	1267770
		MX	PA02001824	MX	PA02001930	MX	PA02001980
		NO	20020870	NO	20020877	NO	20020878
		US	6508799	US	6511465	WO	0113843
		WO	0113849	WO	0113851		
US	7014632	AU	42357/02	CA	2386615	CN	1386480
		EP	1260206	JP	2002336303	KR	20020088381
		US	2002173764				
US	5858012	CN	1183946	EP	0847739	ID	18085
		JP	10127689	SG	70039		
US	6312420	AU	23996/99	BR	9902198	CA	2269997
		CN	1233457	EP	0951890	ID	22503
		JP	11299828	SG	73636		
FR	2699813	NONE					
WO	9634588	AU	55200/96	EP	0823846	PL	322731
		SE	9501619	US	6179820	ZA	9603431
US	6648868	AU	85234/98	BR	9803078	CA	2246820
		CN	1213531	EP	0904753	ID	20975
		JP	11099165	SG	72849	US	2001016723
Due to data integration issues this family listing may not include 10 digit Australian applications filed since May 2001.							
END OF ANNEX							

## フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード(参考)
<b>A 6 1 F 13/53</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 1 B 13/02		S
		A 4 1 B 13/02		D

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

Fターム(参考) 3B200 AA01 BA11 BA17 BA18 BB02 BB05 BB09 BB11 BB16 CA02  
CA05 CA09 DA01 DA02 DA21 DA27 DB01 DB02 DC01 DC02  
DD01 DD02 DE12 DE13 DE14 EA12 EA22 EA23