

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4243184号
(P4243184)

(45) 発行日 平成21年3月25日 (2009. 3. 25)

(24) 登録日 平成21年1月9日 (2009. 1. 9)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 F 13/49 (2006. 01)	A 4 1 B 13/02 H
A 6 1 F 13/56 (2006. 01)	A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 5/44 (2006. 01)	

請求項の数 26 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-520436 (P2003-520436)	(73) 特許権者	500038020
(86) (22) 出願日	平成14年6月24日 (2002. 6. 24)		パウル ハルトマン アクチェンゲゼルシ ャフト
(65) 公表番号	特表2004-538089 (P2004-538089A)		ドイツ連邦共和国 デー-89522 ハ イデンハイムパウル-ハルトマン-シュト ラーセ 12
(43) 公表日	平成16年12月24日 (2004. 12. 24)	(74) 代理人	100079049
(86) 国際出願番号	PCT/EP2002/006946		弁理士 中島 淳
(87) 国際公開番号	W02003/015675	(74) 代理人	100084995
(87) 国際公開日	平成15年2月27日 (2003. 2. 27)		弁理士 加藤 和詳
審査請求日	平成17年3月29日 (2005. 3. 29)	(74) 代理人	100085279
(31) 優先権主張番号	101 40 622.3		弁理士 西元 勝一
(32) 優先日	平成13年8月18日 (2001. 8. 18)	(72) 発明者	ヴェンデルシュトルフ、カルシュテン ドイツ連邦共和国 89073 ウルム プファウエンガセ 12
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 留め具を備えた衛生用品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透水性のある被覆層と、非透水性の後層と、前記被覆層と前記後層との間にある吸収体と、衛生用品を使用者に装着した状態で取り外し可能に留めるための留め具(2)と、を備える衛生用品であって、前記衛生用品に第1の方向すなわち縦断方向(12)と、第2の方向すなわち横断方向(14)とがあり、前記留め具(2)が固定手段(27)を備え、この固定手段が衛生用品の当て範囲(55)と協働し、各々の留め具(2)が第1の範囲(22)を備え、この第1の範囲によって前記留め具が衛生用品に取付け可能であり、前記留め具が前記第1の範囲(22)から前記横断方向(14)に離隔配置された第2の範囲(26)を備え、この第2の範囲内に前記固定手段(27)が設けられ、前記留め具が前記縦断方向に延在する折り目(32, 34)によってZ字状に折り畳まれている、失禁用おむつの形態の衛生用品において、固定手段(27)を備える前記第2の範囲(26)が、Z字状に折り畳まれた形状部分(35)の外側に位置しており、

前記固定手段(27)が機械的に作用する留め要素(28)によって形成され、使用者の指で持つための範囲(44)が、横断方向(14)において前記留め具(2)の第2の範囲(26)の外側に、かつ、折り畳まれた形状部分(35)とは反対の第2の範囲(26)の側に設けられていることを特徴とする、衛生用品。

【請求項 2】

前記Z字状折り畳み形状の部分(35)の外側に位置している各々の前記留め具(2)の範囲が、衛生用品の表面(54)に取り外し可能に保持連結されることを特徴とする、

請求項 1 記載の衛生用品。

【請求項 3】

取り外し可能な保持連結部が前記第 2 の範囲 (2 6) 内の前記固定手段 (2 7) 自体によって形成されていることを特徴とする、請求項 1 または 2 記載の衛生用品。

【請求項 4】

前記留め具 (2) が、衛生用品の身体に対向する表面の反対側の表面に取付けられていることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の衛生用品。

【請求項 5】

表面が繊維状の面 (5 4) を備え、この面が非透水性後層 (5 6) を有するフィルム / フリース積層体によって形成可能であることを特徴とする、請求項 4 記載の衛生用品。

10

【請求項 6】

各々の固定手段 (2 7) を有する前記第 2 の範囲 (2 6) がほぼ完全に縦断方向の縁部 (5 8) 内に少なくとも配置されるように、Z 字状に折り畳まれた留め具 (2) が前記横断方向 (1 4) において衛生用品の縦断方向縁部 (5 8) について位置決めされていることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 7】

各々の前記留め具 (2) に設けられている持つための範囲 (4 4) が横断方向 (1 4) において衛生用品の縦断方向縁部 (5 8) から延出していることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の衛生用品。

【請求項 8】

20

各々の前記留め具 (2) が第 1 の支持層 (6) の第 1 の区間 (4) と、第 2 の支持層 (1 0) の第 2 の区間 (8) とを備え、この第 2 の区間が横断方向 (1 4) において前記第 1 の区間 (4) の隣に配置され、かつこの第 1 の区間に連結されていることと、第 1 の区間 (4) が第 1 の範囲 (2 2) を備え、前記第 2 の区間 (8) が第 2 の範囲 (2 6) を備えていることを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 9】

前記縦断方向 (1 2) に延在する前記留め具 (2) の折り目 (3 4) の少なくとも一部区間が、前記第 1 と第 2 の区間 (4 , 8) の間の材料移行部に沿って延在していることを特徴とする、請求項 8 記載の衛生用品。

【請求項 10】

30

前記折り目 (3 4) が前記第 2 の区間 (8) の縦断方向縁部 (3 8) に沿って延在していることを特徴とする、請求項 9 記載の衛生用品。

【請求項 11】

前記留め具 (2) の前記第 1 と第 2 の区間 (4 , 8) が横断方向 (1 4) において重ね合っていて、この重ね合わせ範囲 (1 6) において接合されていることを特徴とする、請求項 8 , 9 または 10 記載の衛生用品。

【請求項 12】

縦断方向 (1 2) に延在する前記留め具 (2) の折り目 (3 2) が第 1 の範囲 (2 2) の縦断方向縁部 (3 6) に沿って延在していることを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

40

【請求項 13】

前記折り目 (3 2) が前記第 1 の範囲 (2 2) 内の接着剤被覆部 (2 4) の前記縦断方向縁部 (3 6) に沿って延在していることを特徴とする、請求項 12 記載の衛生用品。

【請求項 14】

前記留め具 (2) の前記第 2 の支持層 (1 0) が実質的に非弾性的な材料を含み、横断方向 (1 4) に実質的に伸長しないように形成されていることを特徴とする、請求項 8 ~ 13 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 15】

前記留め具 (2) の前記第 1 の支持層 (6) が少なくとも横断方向 (1 4) に弾性的に伸長する材料を含み、前記第 1 の支持層がこの横断方向 (1 4) に弾性的に伸長するよう

50

に形成されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 4 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 1 6】

前記第 1 の範囲 (2 2) が接着機能を有するように形成されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 1 7】

前記留め具 (2) の前記 Z 字状折畳み形状の部分 (3 5) がそれ自体に固定されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 6 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 1 8】

Z 字状に折り畳まれた前記形状部分 (3 5) が 1 ~ 1 0 個、特に 3 ~ 5 個の独立している固定点 (5 1) によって前記形状部分自体に固定されていて、前記固定点がそれぞれ 1 m m² よりも小さな横断面積を有することを特徴とする、請求項 1 7 記載の衛生用品。

10

【請求項 1 9】

連続ウェブから複数の分割部分を前記横断方向 (1 4) において切断分離するとき、複数の層を Z 字状に重なるように折り畳み、前記層の繊維を前記層の下に配置された層内からみつける、押し込むまたは挿入することにより、前記留め具 (2) の前記 Z 字状折り畳み形状の部分 (3 5) をそれ自体に固定してあることを特徴とする、請求項 1 7 または 1 8 記載の衛生用品。

【請求項 2 0】

前記留め具 (2) の持つための範囲 (4 4) が非粘着性の支持層 (1 0) によって形成されていることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 9 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

20

【請求項 2 1】

前記留め具 (2) の延長部が前記縦断方向について 2 ~ 1 0 c m、特に 5 ~ 7 c mであることを特徴とする、請求項 1 ~ 2 0 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 2 2】

前記第 1 の範囲 (2 2) の前記縦断方向縁部 (6) と前記第 2 の区間 (8) に対する材料移行部との間の弾性的に形成された領域内の、前記第 1 の区間 (4) の延長が、前記横断方向 (1 4) において 0 . 5 ~ 4 . 5 c m、特に 2 ~ 3 c mであることを特徴とする、請求項 8 ~ 2 1 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

30

【請求項 2 3】

固定手段 (2 7) を備えた前記留め具 (2) の前記第 2 の範囲 (2 6) の延長が、前記横断方向 (1 4) について 0 . 5 ~ 2 . 1 c m、特に 1 ~ 1 . 5 c mであることを特徴とする、請求項 1 ~ 2 2 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 2 4】

前記留め具 (2) の持つための範囲 (4 4) の長さが、前記横断方向 (1 4) について 0 . 5 ~ 2 . 0 c m、特に 0 . 7 ~ 1 . 2 c mであることを特徴とする、請求項 1 ~ 2 3 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【請求項 2 5】

特に接着機能を有するように形成された前記留め具 (2) の前記第 1 の範囲 (2 2) の横断方向 (1 4) の長さが、前記 Z 字状折り畳み形状の部分 (3 5) の幅にほぼ一致していることを特徴とする、請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

40

【請求項 2 6】

前記第 1 の範囲 (2 2) と前記第 2 の範囲 (2 6) が連続ウェブの同じ側 (2 0) に設けられていることを特徴とする、請求項 1 ~ 2 5 のいずれか一つまたは複数に記載の衛生用品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、透水性のある被覆層と、非透水性後層と、その間にある吸収体と、衛生用品

50

を使用者に装着した状態で取り外し可能に留めるための留め具とを備える衛生用品であって、この衛生用品に第1の方向すなわち縦断方向と、第2の方向すなわち横断方向とがあり、留め具がそれぞれ固定手段を備え、この固定手段が衛生用品の当て範囲と協働し、各々の留め具が第1の範囲を備え、この第1の範囲によって留め具が衛生用品に取付け可能であり、留め具が横第1の範囲から横断方向に離隔配置された第2の範囲を備え、この第2の範囲内にそれぞれ固定手段が設けられ、各々の留め具が縦断方向に延在する折り目によってZ字状に折り畳まれている、衛生用品、特に失禁（インコンチネンス）用おむつに関する。

【背景技術】

【0002】

使用の前に折り畳まれる留め具を備えた衛生用品は例えば特許文献1と特許文献2によって公知である。使い捨て可能な衛生用品用のZ字状に折り畳まれた留め具は特許文献3によって知られている。

【特許文献1】欧州特許出願公開第0669121号公報

【特許文献2】WO95/16425

【特許文献3】米国特許第4,237,890号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記の技術に基づき、本発明の課題の一つは、衛生用品の製造時の留め具の取付け性の観点から、上記種類の留め具を改良し、しかも高速回転する製造機械で留め具を取付けた後およびそれに続く包装プロセス中の衛生用品の取り扱い操作を簡単化することである。さらに、使用者装着された状態で留め具を広げ、位置決めしそして留める際に、衛生用品の取り扱い操作を改善することを課題の一つとする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

この課題は上記種類の衛生用品において本発明により、固定手段を備えた第2の範囲が横断方向において、Z字状に折り畳まれた形状の部分の外側に位置していることによって解決される。

【0005】

本発明によって、Z字形状の部分が生じ、固定手段を備えた第2の範囲を有する留め具の部分または区間が、Z字形状の部分から側方に延出するように、すなわちZ字状に折り畳まれた形状部分の外側に位置するように、留め具を縦断方向に折り畳むことが提案される。これにより、各々の留め具の第1の範囲を、衛生用品の表面に固定、すなわち取付けられる。Z字状折り畳み形状の部分から側方に、すなわち横断方向に延出する留め具の部分または区間は、本発明に従って容易に持てる。そこに接着するようであるいはその他の方法で付着するよう形成された固定手段が設けられているので、製作の観点から利点がある。特に、固定手段がZ字状折り畳み形状の部分の邪魔になるように干渉することが回避される。

【0006】

本発明の実施形では、Z字状折り畳み形状の部分の外側に位置している各々の留め具の範囲が、そこに任意の付着手段または保持手段を設けることにより、衛生用品の表面に取り外し可能に保持連結される。例えば、留め具の第2の区間は任意の個所に接着点を有する。この接着点は衛生用品の表面に容易に取り外し可能に付着し、留め具を規定通りの組み立て位置に保持する。更に、機械的に作用する固定手段を備えた第2の範囲には、剥離可能なカバーがかぶせられている。このカバー自体は衛生用品の表面に区間を取り外し可能に保持するために粘着性部を備えている。

【0007】

本発明の他の実施形では、取り外し可能な保持連結部が留め具の第2の範囲内の固定手段自体によって形成されている。

10

20

30

40

50

【0008】

各々の固定手段が機械的に作用する留め要素によって形成されると有利であることが判った。取り外し可能な保持連結部を形成するために、保持連結部は例えばフック/フリース(繊維の集積体)材料のごとく、衛生用品の繊維状の表面と取り外し可能に付着するように協働する。

【0009】

衛生用品に留め具を取付けるために、使用者寄りの内側、すなわち透水性のある被覆層の側の構造が重要であるかあるいは二又状またはY字状の保持板を介しての取付けが重要である。この保持板は衛生用品の被覆層と後層からなる複合体を両側から挿んで取付ける。これに対して、本発明に従って、留め具が体とは反対の衛生用品の側に取付けられていると特に有利であることが判った。

10

【0010】

身体に対向する面の反対側が繊維状の面を備えていると有利である。この繊維状の面が非透水性後層を有し、フィルム/フリース積層体によって形成可能であると有利である。この実施形の場合例えば、Z字状折り畳み形状の部分の外側に配置された機械的に作用する留め要素が、繊維状の表面に直接付着することにより、分離可能な保持連結を生じるようにしてもよい。

【0011】

本発明の有利な他の実施形では、固定手段を備えた第2の範囲がほぼ完全に少なくとも縦断方向縁部内に配置されるように、Z字状に折り畳まれた留め具が横断方向において衛生用品の縦断方向縁部から離隔されている。これによって、固定手段を備えた第2の範囲は衛生用品の縦断方向縁部からの延出はできるだけ少ないほうがよく、さらに、この延出の皆無が望ましい。それによって、身体に対向する被覆層のところで衛生用品を折り畳む際に、固定手段の延出した範囲が被覆層に付着した状態が維持され、この被覆層が剥がれるときの破損が防止される。第2の範囲の延出は、縦断方向縁部から横断方向外側に5mmを越えない、好ましくは3mm未満、特に2mm未満が望ましい。製造プロセスにおいて衛生用品を折り畳む途中で、しばしば「耳」とも呼ばれ留め具を支持する衛生用品の後側範囲の側方区間を、身体に対向する被覆層のところで折り畳む際に、それぞれの固定手段がほとんどがフリース状に形成された被覆層の表面にフックのように引っ掛かり、この被覆層の破損を防止する。この場合更に、フリース状の材料が固定手段に付着した状態が維持され、機械的に作用する固定手段の固定性能に悪影響を与える。

20

30

【0012】

本発明の他の実施形では、使用者の指で持つための範囲が、横断方向において各々の留め具の第2の範囲の外側にかつZ字状折り畳み形状の部分とは反対の第2の範囲の側に設けられている。本発明思想の他の実施形では、持つための手段の持つ範囲が横断方向において衛生用品の縦断方向縁部から延出するように、留め具が衛生用品の身体に対向する表面に位置決めされて取り付けられている。これは、折り畳まれていた衛生用品を広げる際に、各々の留め具の持つための範囲が衛生用品の両側の縦断方向縁部から横断方向に延出し、それによって見えるという利点がある。この持つための範囲と衛生用品は使用者の指で持つことが可能である。使用者は一方の手で持つための範囲を持ち、他方の手、例えば親指と人指し指で衛生用品の縦断方向縁部範囲を持ち、引張り運動を加える。この場合、留め具とおむつ表面の間の分離可能な保持連結部が分離され、Z字状に折り畳まれた形状の部分が広がる。従って、留め具を腰まわりの方向に、衛生用品の前側範囲に設けられた当て範囲の方へ移動できる。それによって、留めるために、使用者に装着した状態で衛生用品を固定できる。

40

【0013】

各々の留め具は第1の支持層の第1の区間と、第2の支持層の第2の区間とを備え、この第2の区間は横断方向において第1の区間の隣に配置され、かつこの第1の区間に連結されている。第1の区間は第1の範囲を備え、第2の区間は第2の範囲を備えている。

【0014】

50

縦断方向に延在する折り目の少なくとも一部区間が、留め具の第1と第2の区間の間の材料移行部に沿って延在していると有利であることが判った。これにより、折畳みが簡単化され、Z字状折り畳み形状の部分の範囲の厚さが薄くなる。

【0015】

折り目が留め具の第2の区間の縦断方向縁部に沿って延在していると有利である。

【0016】

各々の留め具の第1と第2の区間は、任意の方法で接合可能であり、互いに突き合わせ、特に帯状の第3の留め具をかぶせられる。この第3の留め具は両区間を分離可能に接合する。しかし、留め具の第1と第2の区間が横断方向において重ね合っていて、この重ね合わせ範囲において接合されていると有利である。このような場合、縦断方向に延在する留め具の折り目が第1の範囲の縦断方向縁部に沿って延在していると有利であることが判った。

10

【0017】

本発明の他の実施形に従って、Z字状折り畳み形状の部分の他の折り目が第1の範囲の接着剤被覆部の縦断方向縁部に沿って延在していると有利である。その際、第1の範囲の接着剤被覆部は任意の平面のような延長部を備え、Z字状折り畳み形状の部分を衛生用品の表面に非常に良好に固定するために、できるだけ平面的な、特に平面図で見て長方形に画成された接着剤被覆部が有利であることが判った。

【0018】

更に、留め具の第2の支持層が実質的に非弾性的な材料を含み、横断方向にほぼ伸長しないように形成されていると有利であることが判った。これに対して、留め具の第1の支持層は、少なくとも横断方向に弾性的伸長性材料を含み、この横断方向に弾性的に伸長するように形成されている。

20

【0019】

弾性的伸長性材料とは、引張り力を加えたときに、元の寸法の1.2倍に伸長し、引張り力を取り除いた後で、伸長の少なくとも半分が再び元に戻るよう収縮するウェブ材料であると理解される。更に大きく弾性的に収縮する材料が知られていて、第1の支持層として使用するために有利である。

【0020】

この弾性的に伸長する第1の支持層の特性を達成するために、弾力的なフリース材料または1層または複数層のフリース層/フィルム層を有するいわゆる「ストレッチボンド(Stretchbond)積層体」が使用されると有利である。

30

【0021】

本発明の他の実施形では、Z字状に折り畳まれた留め具の形状部分がそれ自体で分離可能に固定されている。これは例えばZ字状折り畳み形状の部分が、それぞれ1mm²よりも小さな横断面積を有する1~10個、特に3~5個の独立した固定点、例えば溶着点によって形を固定されていることによって達成される。これによって、製造プロセスまたは包装プロセスあるいは衛生用品の装着時に規定通りに広げる前に、Z字状折り畳み形状の部分が広がることが防止される。

【0022】

40

本発明思想の他の実施形によれば、それぞれの留め具を形成する縦断方向区間を連続ウェブから横断方向に切断分離する際に、その際生じる切断縁部において、Z字状に重なるように折り畳まれた層の繊維がその下に配置された層内に編み込まれるかまたは押し込まれることにより、Z字状折り畳み形状の部分がそれ自体で形を固定されている。縦断方向区間を切断分離する際に、繊維フリースの一種の針止め効果が達成される。この針止め効果は、Z字状折り畳み形状の部分の形をそれ自体で保持するために充分である。縦断方向区間を切断分離する際に、特に「圧潰切断」を行うことによって、一方の層の繊維が、切断方向においてその下に配置された層内に引き入れられる。この「圧潰切断」は好ましくは、付勢されている可撓性のカッターまたは少しだけ可撓的に支承されたカッターによって行われる。このカッターは好ましくは回転するロール上に配置され、切断を行う際に逆

50

圧ロールに適当に押圧接触可能である。この逆圧ロール上をウェブが案内され、逆圧ロールはカッターのためのウェブ支持台を形成している。

【0023】

本発明の他の思想によれば、おむつの各々の縦断方向駆動縁部における縦断方向の後側範囲の長さが、切り取り部の間の範囲内の長さよりも短くなるように、後側範囲の縦断方向端部範囲内において横断方向両側に、材料切り取り部が設けられ、そしておむつの装着状態で、後側範囲が前側範囲よりも上方に高く延在し、それによって後側範囲が前側範囲から上方に延出するように、留め要素と相手方留め要素が後側範囲と前側範囲に配置されていることが重要である。換言すると、おむつの後側範囲の固定手段と前側範囲の当て範囲が、後側範囲または前側範囲においておむつの縦断方向端部から異なる間隔を有する。おむつの後側範囲の縦断方向端部と固定手段との縦断方向の間隔は、前側範囲の縦断方向端部と当て範囲の間隔よりも大きい。

10

【0024】

これによって、狭くかつ長く形成された製品が細くなった感じを与える。これによって実際に、後側範囲が前側範囲よりも縦断方向に長く延在していると、おむつの縦断方向長さが長くなる。

【0025】

上記の切り取り部は好ましくは、被覆層と後層からなる積層体を、おむつを貫通するように打ち抜きまたは切除することによって形成される。

【0026】

本発明の他の思想によれば、それぞれの切り取り部を画成する後側範囲の縁部が、おむつの縦断方向側方縁部への移行部において、前側範囲を画成する横断方向縁部と同じ高さに配置されている。

20

【0027】

使用者に装着された状態のおむつを考察すると、切り取り部を画成する縁部からおむつの縦断方向側方縁部への移行部、すなわちおむつ側方範囲（しばしば耳範囲とも呼ばれる）の角と移行点は、前側範囲の角または移行点とほぼ同じ高さ位置に配置されている。

【0028】

本発明思想の他の実施形では、固定手段を有する留め具の範囲と、対応する当て範囲を、ほぼ同じ長さに形成し、それによって使用者は留め具を当て範囲上に正しく位置決めすることを強制される。これによって、使用者に対するおむつの正しく合った形と、正しい装着が達成される。

30

【0029】

おむつを装着した状態で、切り取り部を画成する後側範囲の縁部が横断方向において、前側範囲を画成する横断方向縁部に移行しているかまたはこの横断方向縁部で終わっていると、見た目がよく、ぴったり合った形を達成するために有利である。本発明による効果を達成するために、縦断方向と横断方向に対して斜めに延在する切り取り部を形成する区間または部分も考えられるがしかし、前述の実施形が有利であることが判った。というのは、これによってそれぞれの切り取り部を画成する縁部と、前側範囲を画成する横断方向縁部の調和した移行が達成されるからである。

40

【0030】

本発明の他の実施形では、それぞれの縦断方向側方縁部における縦断方向の前側範囲の長さが、切り取り部の間の範囲よりも短くなるように、前側範囲の縦断方向端部範囲内において横断方向両側に、第2の材料切り取り部が設けられている。長さの差は好ましくは後側範囲よりも非常に小さい。

【0031】

更に、後側範囲に留め具を使用すると非常に有利であることが判った。この留め具は縦断方向について4～10cmの十分な延長部を有する。それによって、おむつを留める際に生じる引張り力を、比較的長く形成されたおむつの後側範囲に均一に伝えることが可能である。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

本発明の他の詳細および効果は、添付の特許請求の範囲と、図面と、本発明の好ましい実施の形態の次の説明とから明らかである。

【0033】

図1, 2は全体を参照符号2で示した本発明による留め具を示している。留め具2は第1の支持層6の第1の区間4と、第2の支持層10の第2の区間8を含んでいる。

【0034】

留め具2は連続のウェブから縦断方向区間として切断分離されている。この場合、連続ウェブは第1の方向である縦断方向12に延在している。第2の区間8は横断方向14において第1の区間4の隣に配置されている。図示の場合、第1の区間4と第2の区間8は互いに重ね合っていて、重ね合わせ範囲16を形成している。この重ね合わせ範囲において、両区間4, 8は接着剤18を介して、溶着箇所を介してまたはその他の方法で分離不能に互いに連結されている。

【0035】

第1の区間4の第1の表面20には、第1の範囲22が設けられている。この第1の範囲は接着剤被覆部24を有し、この接着剤被覆部によって留め具が衛生用品に取付け可能である。

【0036】

第2の区間8の第2の範囲26には、機械的に作用する留め要素28、特にフック/ループ材料のフック形成要素の形をした固定手段27が、特に接着剤30によって接着されて設けられている。第2の範囲26は好ましくは、第1の範囲22と同じ、留め具2の表面20に設けられている。

【0037】

更に、第1のと第2の折り目32, 34が図2に示してあり、図3から明らかである。留め具がこの折り目を中心に縦断方向12にZ字状に折り畳まれるので、図3に示す形状部分35が生じる。第1の折り目32が第1の範囲22内の接着剤被覆部24の縦断方向縁部36に沿って延在していると有利である。第2の折り目34が第1の区間4と第2の区間8の間の材料移行部に沿って、すなわち重ね合わせ範囲16の一方の縁部38に沿って延在していると有利である。

【0038】

図3から判るように、第2の区間8の第2の範囲26は、重ね合わせ範囲16からあるいは第1の区間4と第2の区間8の間のその他の材料移行部範囲から離隔されている。この離隔は、第2の範囲26が横断方向14において、留め具2のZ字状折り畳み形状の部分35の外側に位置するように行われる。これは複数の観点から有利である。図示の場合、第2の範囲26ひいては機械的に作用する留め要素28の、第1の区間4寄りの縦断方向縁部40は、横断方向14において、Z字状に折り畳まれた形状部分35の第1の折り目32にほぼ達している。しかし、機械的に作用する留め要素28またはその縦断方向縁部40が留め具のZ字状折り畳み形状の部分35から数ミリメートルの間隔を有するように、第2の区間8に関して第2の範囲26を位置決めしてもよい。

【0039】

第1の区間4は横断方向14に弾性的に伸長するように形成され、第2の区間8は横断方向14に実質的に伸長しないように形成されている。

【0040】

第1の範囲24の接着剤被覆部と、第2の範囲26の固定手段27は、第1の支持層6と第2の支持層8の連続ウェブ上に縦断方向12に連続して連続に塗布または取付けられている。第1と第2の支持層6, 8は同様に、連続の帯状接着剤18によってあるいはその他の方法で縦断方向に連続的に相互連結されている。例えばヨーロッパ特許出願公開第0669121号公報によって知られているように、二つの支持層を鏡像対称的にかつ縦断方向においてn/2だけずらして同時に製作可能である。

【 0 0 4 1 】

留め具の圧感接着剤 2 4 が衛生用品の第 1 の範囲 2 2 に塗布されていると、既に述べたように、機械的に作用する留め要素 2 8 を備えた第 2 の範囲 2 6 は Z 字状折り畳み形状の部分 3 5 の外側に配置され、それによって留め具または第 2 の区間 8 を衛生用品の繊維表面に固定するために役立つ。これについては、図 4 を参照して後述する。

【 0 0 4 2 】

衛生用品における第 2 の区間 8 のこの固定は、製作中および包装中に留め具を連結固定する働きをする。この連結固定は、衛生用品を使用者に装着するまで行われ、この装着の時点で連結が解除される。そして、使用者はその指を、衛生用品の表面と、持つための範囲 4 4 としての働きをする第 2 の区間 8 の自由端範囲 4 2 との間に入れる。

10

【 0 0 4 3 】

図 4 は、本発明によるおむつ 5 0 の平面図である。このおむつの後側範囲の両側に、図 1 ~ 3 に関連して説明した留め具 2 が配置されている。図 4 の左側の留め具 2 は折り畳まれた状態から広げられ、右側の留め具は Z 字状に折り畳まれている。各々の留め具 2 は第 1 の範囲 2 2 とそこに設けられた長方形の接着剤被覆部 2 4 がおむつの外側に、すなわち規定通りの使用時に後側に向いた、おむつの非透水性後層 5 6 の表面 5 4 に取り外し不能に取付けられている。表面 5 4 は非透水性フィルムの繊維状のフリース被覆部によって形成されている。従って、後層 5 6 はフリース/フィルムの積層体によって形成されている。

【 0 0 4 4 】

留め具 2 は横断方向 1 4 において、おむつ 5 0 の縦断方向縁部 5 8 から次のような間隔をおいておむつ 5 0 の側方フラップ範囲または耳範囲に設けられている。すなわち、留め具の持つための範囲 4 4 だけが縦断方向縁部 5 8 から横断方向 1 4 に延出するような間隔をおいて設けられている。その際、機械的に作用する留め要素 2 8 を設けた、(留め具の Z 字状折り畳み部内の) 第 2 の範囲 2 6 は、縦断方向縁部 5 8 から横断方向に延出していないかあるいは少しだけしか、精々 5 mm だけしか延出していない。これによって、側方フラップ範囲または耳範囲を身体に対向する被覆層上に折り曲げる際に、留め要素 2 8 が被覆層に引っ掛かり、それに伴い損傷が発生することが防止される。

20

【 0 0 4 5 】

図 3 に関連して図 4 から明らかなように、留め具 2 8 を備えた第 2 の範囲 2 6 は、Z 字状折り畳み形状部分 3 5 の外側にあり、それによっておむつ 5 0 の後層 5 6 の表面 5 4 に接触している。この場合、機械的に作用する留め具 2 8 は、繊維状の表面 5 4 と取り外し可能に付着連結され、留め具 2 を Z 字状に折り畳んだ形 3 5 に保持する。特に、範囲 2 6 を備えた第 2 の区間 8 が表面 5 4 から剥がれないようにする。これにより、留め具 2 を取付けた後の衛生用品の取り扱い操作性が改良され、留め具はその組み立て位置にとどまる。おむつ 5 0 は製造機械で取り扱い操作され、特に折り畳まれ、積層され、そして包装個所に供給される。

30

【 0 0 4 6 】

図 4 の左側には、折り畳まれた留め具 2 を広げた状態が示してある。そのために、使用者は持つための範囲 4 4 を持ち、他方の手でおむつ 5 0 の縦断方向縁部範囲 5 2 を持ち、この持つための範囲と縦断方向縁部範囲を引き離す。それによって、繊維状の表面 5 4 に取り外し可能に付着連結された留め具 2 8 が剥がれ、Z 字状折り畳み形状の部分 3 5 を広げることにより、留め具 2 が図 4 の左側に示す形になる。おむつを使用者に装着するために、留め具はおむつ 5 0 の前側範囲のループ材料の形をした当て範囲 5 5 に当てられ、そこで固定される。

40

【 0 0 4 7 】

Z 字状に折り畳まれた形 3 5 になるように留め具 2 を更に固定するために、独立している固定点、例えば溶着点を設けてもよい。この固定点は Z 字状に重ねて折り畳まれた留め具 2 の層を互いに分離可能に連結する。しかし、この要求を満足する、Z 字状折り畳み形状の部分 3 5 の固定が次のようにして達成可能であることが判った。すなわち、それぞれ

50

の留め具を形成する縦断方向区間を連続ウェブから切断分離する際に、上下に配置されZ字状に折り畳まれた層の繊維が、その都度その下に位置する層内に引き入れられ、それによってZ字形の部分35を分離可能にそれ自体で固定する一種の針止め効果が生じることによって達成可能であると判った。

【0048】

図5は、連続ウェブ92から縦断方向区間90を切断分離するための切断装置を概略的に示している。この連続ウェブは留め具を形成するために既に、Z字状折り畳み形状の部分を備えている。切断装置はアンビルロール94とカッターロール96を備えている。このアンビルロール上に連続ウェブ92が案内される。カッターロールは切刃100を有するカッター98を備え、このカッターは付勢され、浮動状態で支承されているかあるいはそれ自体が可撓性である。切断するために、カッター98の切刃100がアンビルロール94の表面に接触し、少しだけ動くことができるように、カッターロール96はアンビルロール94と相対的に位置決めされている。連続ウェブ92の比較的短い周範囲にわたって、カッター98の切刃100が連続ウェブに当たる。これによって、単なる剪断と異なり、上下に配置された層の繊維が、この「圧潰切断」を行う際に、一方の層からずらして若干引き出され、その下にある層内に引き入れられて押しつぶされるかまたはからみつけられる。従って、切断された縦断方向区間90内で、Z字状に上下に折り畳まれた層は少なくとも少しだけ互いに連結され、それによって折り畳まれた状態が開くことがない。

【0049】

図4から更に、おむつが前側範囲60と後側範囲62とその間にある股上範囲64とに分割されていることが判る。その際、股上範囲64は、おむつの装着状態で脚用穴を形成するための脚用切欠き66を含む。脚用切欠きが設けられてなく、幅または横断方向14の長さを変化していないかあるいはほとんど変化していないおむつの場合、股上範囲は、脚用穴を画成する縦断方向縁部区間が縦断方向に沿って延在している範囲として定義される。前側範囲60と後側範囲62は縦断方向12において、横断方向中心線68に関して対称の股上範囲64に接続している。

【0050】

図4に示すように、後側範囲62の縦断方向端部領域70の両側には、各々1つの材料切り取り部72, 74が横断方向14において外側に設けられている。材料切り取り部72, 74は弧状の縁部76または78によって画成されている。この縁部は縦断方向縁部58から先ず最初に斜めに、そしてほぼ横断方向14内側に延在し、最後に縦補講12に方向を変え、後側範囲62を画成する第1の横断方向縁部80にほぼ垂直に達している。切り取り部72, 74によって、縦断方向縁部58の範囲の長さLaは、切り取り部72, 74の間の範囲内の縦断方向長さLiよりも短くなっている。これによって、おむつが細くなった感じを与える。

【0051】

縦断方向12における留め具2の長さが後側範囲62全体の縦断方向長さの約50%であると有利であることが判った。それによって、おむつを留めるときに生じる引張り力が、外側部を形成するおむつの材料にきわめて均一に伝えられる。

【0052】

図4に更に示すように、(矢印88によって示した)当て範囲55の縦断方向長さは(矢印84によって示した)留め具2の留め要素28の縦断方向長さにはほぼ一致している。これにより、当て範囲55における留め具2の正しい位置決め、ひいてはおむつの正しい装着が強制される。その際、図7に側方から示した、体に合った形が生じる。切り取り部72, 74を画成した後側範囲62の縦断方向側方縁部50に接続する縁部76, 78は、おむつの前側範囲60の縦断方向端部を画成する第2の横断方向縁部86と同じ高さ位置に配置されている。これによって、おむつが身体にぴったり合う形が得られる。図4と図7の図示の場合、切り取り部72, 74に対応する小さな切り取り部88が前側範囲60に設けられている。しかし、これは必ずしも必要ではない。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 5 3 】

【 図 1 】 本発明による衛生用品用留め具の断面図である。

【 図 2 】 図 1 の留め具の平面図である。

【 図 3 】 図 1 と 図 2 の Z 字状に折り畳まれた留め具の断面図である。

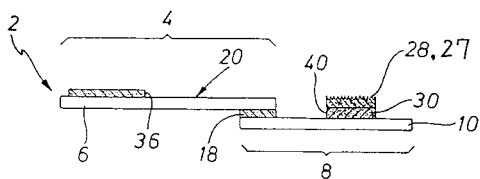
【 図 4 】 折り畳まれた留め具と広げられた留め具を備えた本発明による衛生用品の平面図である。

【 図 5 】 Z 字状に折り畳まれた留め具の反射光型顕微鏡で見た切断縁部の写真である。

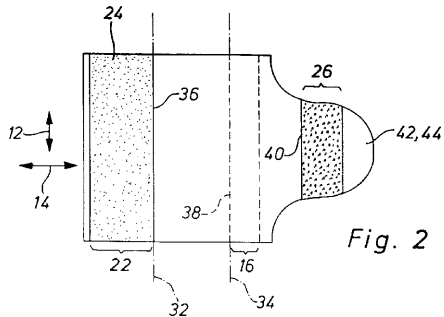
【 図 6 】 Z 字状に折り畳まれた留め具を切断分離するための切断装置の概略的な図である。

【 図 7 】 本発明によるおむつの装着状態を示す側面図である。

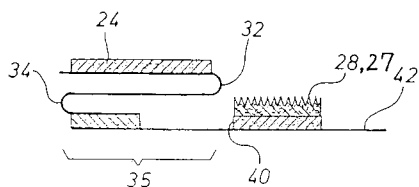
【 図 1 】



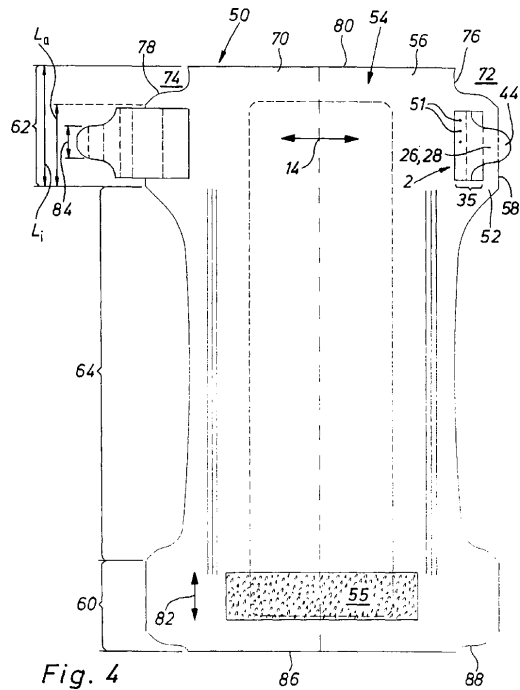
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



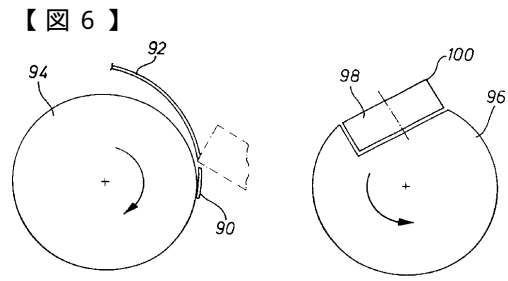


Fig. 6

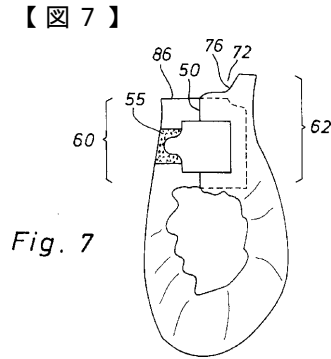


Fig. 7

フロントページの続き

(72)発明者 マンゴルト、ライナー

ドイツ連邦共和国 8 9 5 4 2 ヘルプレヒティンゲン オットー - メルツ - シュトラーセ 1 3

審査官 米村 耕一

(56)参考文献 特開平 1 0 - 1 3 7 0 0 8 (J P , A)

米国特許第 0 4 6 7 0 0 1 2 (U S , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A61F 13/15-13/84

A61F 5/44