

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2011年9月1日(01.09.2011)

PCT

(10) 国際公開番号

WO 2011/105144 A1

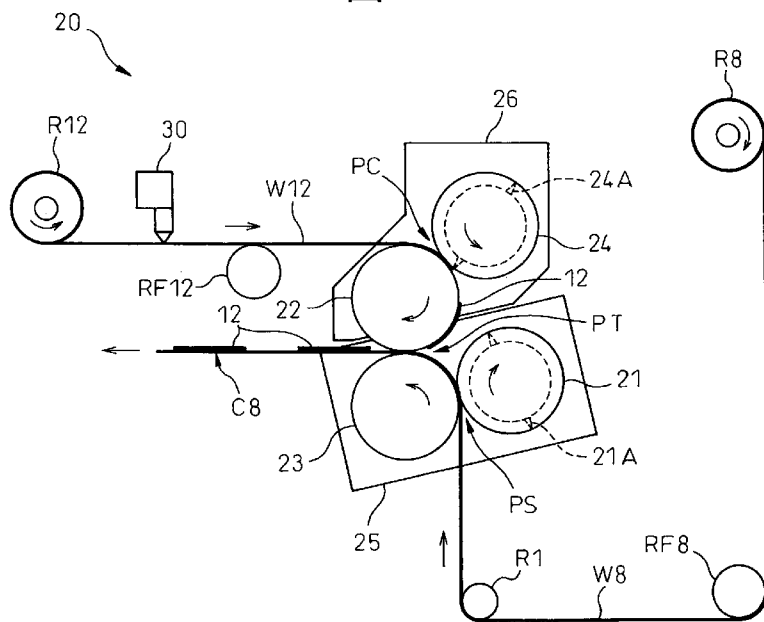
- (51) 国際特許分類:  
A61F 13/15 (2006.01) B65H 35/02 (2006.01)  
A61F 13/472 (2006.01) B65H 37/04 (2006.01)  
A61F 13/511 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/051149
- (22) 国際出願日: 2011年1月18日(18.01.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2010-043041 2010年2月26日(26.02.2010) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社(UNICHARM CORPORATION) [JP/JP]; 〒7990111 愛媛県四国中央市金生町下分182番地 Ehime (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大場 建次(OBA, Kenji) [JP/JP]; 〒7691602 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
- (74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル青和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: BAND-SHAPED BODY PROCESSING DEVICE AND METHOD

(54) 発明の名称: 帯状体処理装置及び方法

図5



(57) Abstract: A production apparatus (20) is equipped with a slit-forming roller (21), a transfer roller (22), and an anvil roller (23) which is positioned facing both the slit-forming roller and the transfer roller. A cover sheet web (W8) is conveyed so as to pass through a slit-forming position (PS) between the slit-forming roller (21) and the anvil roller (23), and then pass through a transfer position (PT) between the transfer roller (22) and the anvil roller (23). The slit-forming roller (21) intermittently forms a plurality of slits in the direction of conveyance in the cover sheet web (W8) at the slit-forming position (PS). The transfer roller (22) intermittently transfers release sheet pieces (12), so as to span the slits, onto the cover sheet web (W8) at the transfer position (PT).

(57) 要約: 製造装置(20)は、スリット形成ロール(21)と、転写ロール(22)と、これらスリット形成ロール及び転写ロールにそれぞれ対面配置されたアンビルロール(23)と、を具備する。カバーシートウェブ(W8)

は、スリット形成ロール(21)とアンビルロール(23)との間のスリット形成位置(PS)を通り次いで転写ロール(22)とアンビルロール(23)との間の転写位置(PT)を通るように搬送される。スリット形成ロール(21)は、スリット形成位置(PS)において、カバーシートウェブ(W8)に複数のスリットを搬送方向に間欠的に形成する。転写ロール(22)は、転写位置(PT)において、スリットをそれぞれ跨ぐように剥離シート片(12)をカバーシートウェブ(W8)に間欠的に転写する。

WO 2011/105144 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

発明の名称 帯状体処理装置及び方法

## 技術分野

本発明は帯状体処理装置及び方法に関する。

## 背景技術

カッタロールと、カッタロールに対面配置されたアンビルロールと、アンビルロールに対面配置されたニップロールと、を備え、連続シートがカッタロールとアンビルロールとの間に供給され、カッタロールは連続シートを間欠的に切断して剥離シート片を形成し、帯状体はアンビルロールとニップロールとの間の転写位置を通るように搬送され、アンビルロールは剥離シート片を転写位置まで搬送し次いで帯状体に間欠的に転写する、間欠切断転写装置が公知である（特許文献 1 参照）。

一方、液透過性トップシート、液不透過性バックシート、及びこれらトップシートとバックシートとの間に配置された吸収体を含む吸収性本体と、トップシートを覆うように吸収性本体に取り付けられたカバーシートであって、吸収性本体を衣類に固定するための一対のフラップを区画するためのスリットが形成されているカバーシートと、カバーシートの外面に設けられた粘着剤と、スリットを跨ぎつつ粘着剤を覆う剥離シート片と、を備えた、吸収性物品も公知である（特許文献 2 参照）。

## 先行技術文献

特許文献

特許文献 1 特表平 9 - 5 1 2 4 5 4 号公報

特許文献 2 特開平 1 0 - 2 1 8 4 7 1 号公報

## 発明の概要

発明が解決しようとする課題

特許文献 2 に開示される吸収性物品を実際に製造する場合、例えば、カバーシートの連続体であるカバーシートウェブにスリットを間欠的に形成し、次いで粘着剤が塗布された剥離シート片を、スリットを跨ぐようにカバーシートウェブに間欠的に転写する工程が考えられる。

この場合、カバーシートウェブにスリットをあらかじめ形成しておき、このスリット付きのカバーシートウェブを特許文献 2 における帯状体と考えれば、上述の工程は簡単に実現できるかに見える。

しかしながら、カバーシートウェブにスリットが形成されていると、転写位置に到るまでの搬送経路中で、スリット周りのカバーシートウェブにメクレ又はシワが形成されるおそれがある。メクレ又はシワを有するカバーシートウェブに剥離シート片が転写されると、このメクレ又はシワをなくすことは極めて困難となる。

課題を解決するための手段

本発明の第 1 観点によれば、帯状物にスリットを間欠的に形成すると共に該帯状物にシート片を間欠的に転写する帯状物処理装置であって、スリット形成ロールと、転写ロールと、これらスリット形成ロール及び転写ロールにそれぞれ対面配置されたアンビルロールと、を具備し、帯状体は、スリット形成ロールとアンビルロールとの間のスリット形成位置を通り次いで転写ロールとアンビルロールとの間の転写位置を通るように搬送され、スリット形成ロールは、

スリット形成位置において、帯状体に複数のスリットを搬送方向に間欠的に形成し、転写ロールは、転写位置において、スリットをそれぞれ跨ぐようにシート片を帯状体に間欠的に転写する、帯状体処理装置が提供される。

また、本発明の第2観点によれば、帯状物にスリットを間欠的に形成すると共に該帯状物にシート片を間欠的に転写する帯状物処理方法であって、スリット形成ロールと、転写ロールと、これらスリット形成ロール及び転写ロールにそれぞれ対面配置されたアンビルロールと、を具備し、帯状体を、互いに対面配置されたスリット形成ロールとアンビルロールとの間のスリット形成位置を通り、次いで互いに対面配置された転写ロールとアンビルロールとの間の転写位置を通るように搬送し、スリット形成位置において、スリット形成ロールにより、帯状体に複数のスリットを搬送方向に間欠的に形成し、次いで、転写位置において、転写ロールにより、スリットをそれぞれ跨ぐようにシート片を帯状体に間欠的に転写する、帯状体処理方法が提供される。

### 発明の効果

スリットが形成された帯状物にメクレ又はシワが形成されるのを抑制しつつシート片を転写することができる。

### 図面の簡単な説明

図1 吸収性物品の正面図である。

図2 図1の線I I - I Iに沿って見た吸収性物品の概略横断面図である。

図3 フラップを展開した吸収性物品の正面図である。

図4 吸収性物品の製造プロセスを示す概略図である。

図 5 カバーシート複合体の製造装置の概略図である。

図 6 製造装置の駆動方式を説明する概略図である。

図 7 アンビルロールの周面の模式図である。

図 8 製造装置におけるカバーシート複合体 C 8 の製造過程を模式的に示す図である。

#### 発明を実施するための形態

図 1 及び 2 を参照すると、生理用ナプキン、パンティライナ、失禁パッドのような吸収性物品 1 は吸収性本体 2 を具備する。この吸収性本体 2 は液透過性のトップシート 3 と、液不透過性のバックシート 4 と、これらトップシート 3 とバックシート 4 との間に配置された液保持性の吸収体 5 とを具備する。トップシート 3 及びバックシート 4 はほぼ同じ大きさであり、これらの周縁部分 2 P においてヒートシール加工、ホットメルト接着剤等により互いに接合され、シールされる。また、使用時に下着のような衣類に向けられるバックシート 4 の外面には、吸収性本体 2 を下着に固着するための粘着剤 6 が適用され、この粘着剤 6 は剥離シート片 7 によって覆われている。

なお、図 1 において 2 F, 2 B, 2 L, 2 R はナプキン 1 ないし吸収性本体 2 の前端縁、後端縁、左側縁、右側縁をそれぞれ示している。この場合の前後左右は装着者の身体の前後左右に対応している。また、図 2 において 5 A は吸収体 5 とバックシート 3 との間に配置されたティッシュを示している。

使用時に装着者に当接するトップシート 3 の表面は液不透過性のカバーシート 8 によって覆われている。このカバーシート 8 は吸収性本体 2 とほぼ同じ大きさであり、したがってトップシート 3 のほぼ全面を覆っている。また、カバーシート 8 はその環状の周縁領域

8 Pにおいてヒートシール加工、ホットメルト接着剤等によりトップシート 3 ないし吸収性本体 2 に接合される。これに対し、周縁領域 8 P 以外の領域である中央領域 8 C はトップシート 3 に接合されない。

カバーシート 8 の中央領域 8 C には、スリット 9 があらかじめ形成されており、このスリット 9 によって中央領域 8 C に、吸収性本体 2 を下着に固定するための複数のフラップが区画ないし形成される。

ここで、スリット 9 はカバーシート 8 を完全に切断する切断線から形成される。しかしながら、スリット 9 をミシン目のような弱め線から形成することもできる。

図 1 に示される例では、スリット 9 は、前端縁 2 F に向け拡開する U 字状曲線部分 9 F と、後端縁 2 B に向け拡開する U 字状曲線部分 9 B と、カバーシート 8 のほぼ中央においてこれら曲線部分 9 F、9 B の頂点を互いに結ぶ直線部分 9 S とから構成される。その結果、中央領域 8 C には、4 つのフラップ、すなわち半長円状の前フラップ 10 F 及び後フラップ 10 B と、台形状の左フラップ 10 L 及び右フラップ 10 R とが区画される。この場合、前後フラップ 10 F、10 B は互いに対称的に位置し、左右フラップ 10 L、10 R も互いに対称的に位置している。

ここで、曲線部分 9 F、9 B と直線部分 9 S との連結点では、スリット 9 が 3 つに分岐しているとも見ることもできる。すなわち、スリット 9 は分岐部分 9 D を含んでいる。

これらフラップ 10 F、10 B、10 L、10 R の外面にはそれぞれ対応するフラップ 10 F、10 B、10 L、10 R を下着に固着するための粘着剤 11 が適用されている。また、これら粘着剤 11 は共通の剥離シート片 12 によって覆われている。

この場合、剥離シート片12はスリット9を跨ぐように設けられており、特に分岐部分9Dを覆うように設けられている。このようにすると、フラップ10F, 10B, 10L, 10Rにメクレ等が生ずるのを確実に抑制することができる。

次に、各要素の素材について説明する。

トップシート3は例えば有孔又は無孔の不織布や多孔性プラスチックシートから構成される。

バックシート4は例えば疎水性の不織布、不透水性のプラスチックフィルム、不織布と不透水性プラスチックフィルムとのラミネートシート、耐水性の高いメルトブローン不織布、強度の強いスパンボンド不織布で挟んだSMS不織布から構成される。

吸収体5は例えばフラッフ状パルプ又はエアレイド不織布と高吸収ポリマとから構成される。ここで、フラッフ状パルプは例えば化学パルプ、セルロース繊維、レーヨン、アセテート等の人工セルロース繊維から構成され、エアレイド不織布は例えばパルプと合成繊維とを熱融着させ又はバイндаで固着させた不織布から構成され、高吸収ポリマは例えばデンプン系、アクリル酸系、アミノ酸系の粒子状又は繊維状のポリマから構成される。

粘着剤6, 11は例えばスチレン-イソプレン-スチレンブロック共重合体(SIS)、スチレン-ブタジエン-スチレンブロック共重合体(SBS)、スチレン-エチレン-ブチレン-エチレン共重合体(SEBS)等のホットメルト粘着剤から構成される。

カバーシート8は例えば疎水性の不織布、不透水性のプラスチックフィルム、不織布と不透水性プラスチックフィルムとのラミネートシート、耐水性の高いメルトブローン不織布、強度の強いスパンボンド不織布で挟んだSMS不織布から構成され、好ましくは疎水性不織布から構成される。カバーシート8の坪量は $15\text{ g/m}^2$ か

ら  $60 \text{ g/m}^2$  が好ましい。プラスチックフィルムから構成される場合には、プラスチックフィルムのドレープ性はカンチレバー法で  $20 \text{ mm}$  から  $100 \text{ mm}$  が好ましく、 $30 \text{ mm}$  から  $70 \text{ mm}$  が更に好ましい。ドレープ性が  $20 \text{ mm}$  よりも小さいと、カバーシート 8 が撚れ易くなるからである。一方、ドレープ性が  $100 \text{ mm}$  よりも大きいと、カバーシート 8 が硬くなるので、ナプキン 1 の使用感を悪化させるおそれがあり、下着への追従性が低下して被吸収液が漏れるおそれがあるからである。

なお、上述のカンチレバー法は J I S - L 1 0 1 8 に準じて次のように行われる。すなわち、長さ  $150 \text{ mm}$ 、幅  $25 \text{ mm}$  の測定対象を 5 枚重ねて測定サンプルを得る。次いで、大栄科学精器製作所製のカンチレバーを用い、測定サンプルをカンチレバーの押さえ板下に挟み、斜面方向に滑らせ速度  $5 \text{ mm/sec}$  で移動距離を自動測定する。測定サンプルの表面を下にした場合と、測定サンプルの裏面を下にした場合の両方について測定し、これらの平均を測定結果とする。

さて、吸収性物品 1 は次のようにして下着に固着される。すなわち、まず、バックシート 4 側の剥離シート片 7 が取り外され、吸収性物品 1 ないし吸収性本体 2 が粘着剤 6 を介し下着に固着される。このときトップシート 3 はカバーシート 8 によって覆われているので、トップシート 3 が汚れるのが阻止されている。

次いで、図 3 に示されるように、これらフラップ 10 F, 10 B, 10 L, 10 R がそれぞれ拡げられる。すなわち、前フラップ 10 F は前端縁 2 F に沿う折り曲げ領域 14 F において折り曲げられて前方向に拡げられ、後フラップ 10 B は後端縁 2 B に沿う折り曲げ領域 14 B において折り曲げられて後方向に拡げられる。また、左フラップ 10 L は左側縁 2 L に沿う折り曲げ領域 14 L において

折り曲げられて左方向に拡げられ、右フラップ 10 R は右側縁 2 R に沿う折り曲げ領域 14 R において折り曲げられて右方向に拡げられる。その結果、トップシート 3 が露出される。

次いで、フラップ 10 F, 10 B, 10 L, 10 R がそれぞれの粘着剤 11 を介し下着に固着される。すなわち、前フラップ 10 F 及び後フラップ 10 B が下着の内面に固着され、左フラップ 10 L 及び右フラップ 10 R が吸収性物品 1 の下方において下着の外面にそれぞれ固着される。

その結果、吸収性本体 2 にさまざまな方向の外力が作用しても、吸収性本体 2 の振れや位置ずれを抑制することができる。すなわち、吸収性本体 2 を下着に確実に固定することができ、したがって被吸収液の漏れを抑制することができる。また、漏れに対する装着者の不安をなくすことができる。

図 4 は吸収性物品 1 の製造プロセスを概略的に示している。

図 4 を参照すると、ティッシュ 5 A の連続体であるティッシュウェブ W 5 A が搬送方向 MD に搬送されており、このティッシュウェブ W 5 A 上に吸収体 5 が間欠的に、すなわち搬送方向 MD に間隔をおいて配置される (S 1)。ティッシュウェブ W 5 A の上面には、ホットメルト接着剤のような接着剤があらかじめ適用されており (S 1 A)、この接着剤によって吸収体 5 がティッシュウェブ W 5 A に固定される。次いで、トップシート 3 の連続体であるトップシートウェブ W 3 が吸収体 5 に重ね合わされる (S 2)。トップシートウェブ W 3 の内面、すなわち吸収体 5 に向かう面には接着剤があらかじめ適用されており (S 2 A)、この接着剤によってトップシートウェブ W 3 が吸収体 5 に固定される。

次いで、トップシートウェブ W 3 の外面にカバーシート複合体 C 8 が重ね合わされる (S 3)。カバーシート複合体 C 8 はカバーシ

ート 8 の連続体であるカバーシートウェブ W 8 に粘着剤 1 1 及び剥離シート片 1 2 が間欠的に設けられたものである。

また、ティッシュウェブ W 5 A の下面にバックシート複合体 C 4 が重ね合わされる (S 4)。バックシート複合体 C 4 はバックシート 4 の連続体であるバックシートウェブに粘着剤 6 及び剥離シート片 7 が間欠的に設けられたものである。ティッシュウェブ W 5 A の底面、すなわちバックシート複合体 C 4 に向かう面には接着剤があらかじめ適用されており (S 4 A)、この接着剤によってバックシート複合体 C 4 がティッシュウェブ W 5 A に固定される。

次いで、吸収体 5 の全周にわたってシールされ、シール部分 S が形成される (S 5)。次いで、搬送方向 MD に直交する直交方向に沿って、シール部分 S が切断され (S 6)、したがって吸収性物品 1 が完成される。

図 5 はカバーシート複合体 C 8 の製造装置 2 0 を示している。この製造装置 2 0 では、帯状物例えばカバーシートウェブ W 8 にスリット 9 が搬送方向 MD に間隔をおいて形成され、スリット 9 を跨ぐように剥離シート片 1 2 がカバーシートウェブ W 8 に転写され、それによってカバーシート複合体 C 8 が形成される。また、図 5 に示される例では、剥離シート片 1 2 の連続体である連続シート W 1 2 が間欠的に切断され、それによって剥離シート片 1 2 が形成され、次いでカバーシートウェブ W 8 に間欠的に転写される。ここで、連続シート W 1 2 には粘着剤 1 1 があらかじめ適用されており、したがって剥離シート片 1 2 は粘着剤 1 1 と共にカバーシートウェブ W 8 に転写される。

図 5 を参照すると、製造装置 2 0 は、スリット形成ロール 2 1 と、転写ロール 2 2 と、これらスリット形成ロール 2 1 及び転写ロール 2 2 にそれぞれ対面配置されたアンビルロール 2 3 と、転写ロー

ル 2 2 に対面配置されたカッタロール 2 4 とを具備する。これらロール 2 1, 2 2, 2 3, 2 4 の回転軸線は互いに平行になっている。なお、図 5 に示される例では、スリット形成ロール 2 1 及びアンビルロール 2 3 はフレーム 2 5 に回転可能に支持され、転写ロール 2 2 及びカッタロール 2 4 はフレーム 2 6 に回転可能に支持される。

スリット形成ロール 2 1、転写ロール 2 2、アンビルロール 2 3 及びカッタロール 2 4 は同一の駆動機によって回転駆動される。すなわち、図 6 に示されるように、サーボモータのような駆動機 2 7 の駆動力が無限ベルト V 1 及び共通プーリ 2 8 を介して無限ベルト V 2 に伝達される。無限ベルト V 2 はアンビルロール 2 3 のプーリ 2 3 P 周り及び転写ロール 2 2 のプーリ 2 2 P 周りに掛けられており、したがってアンビルロール 2 3 及び転写ロール 2 2 が無限ベルト V 2 によって回転駆動される。

ここで、スリット形成ロール 2 1 及びアンビルロール 2 3 はギア（図示しない）によって互いに連結されており、転写ロール 2 2 及びカッタロール 2 4 もギア（図示しない）によって互いに連結されている。したがって、4 つのロール 2 1, 2 2, 2 3, 2 4 が同一の駆動機 2 7 によって回転駆動されるのである。

この場合、スリット形成ロール 2 1 及びアンビルロール 2 3 は互いに逆方向に回転され、転写ロール 2 2 及びカッタロール 2 4 は互いに逆方向に回転され、転写ロール 2 2 及びアンビルロール 2 3 は互いに逆方向に回転される。なお、図 6 において P I はアイドルプーリを示している。

再び図 5 を参照すると、ロールの形のカバーシートウェブ源 R 8 から巻き戻されたカバーシートウェブ W 8 は、搬送ロール R F 8 及びアイドルロール R I により、スリット形成ロール 2 1 とアンビル

ロール 2 3 との間のスリット形成位置 P S に搬送される。

アンビルロール 2 3 の周面には図 7 に示されるような圧力ポート 2 3 P を介して負圧が印加されており、したがってアンビルロール 2 3 に到達すると、カバーシートウェブ W 8 はアンビルロール 2 3 の周面に保持される。

続くスリット形成位置 P S では、スリット形成ロール 2 1 の刃 2 1 A と、受け刃として作用するアンビルロール 2 3 の周面とによって、カバーシートウェブ W 8 にスリット 9 が間欠的に形成される。この場合、カバーシートウェブ W 8 がアンビルロール 2 3 に保持されつつスリット 9 が形成されるので、スリット 9 を正確に形成することができる。なお、図 7 に示されるように、圧力ポート 2 3 P はスリット形成ロール 2 1 の刃 2 1 A と干渉しないように、配置されている。スリット 9 が形成されたカバーシートウェブ W 8 はアンビルロール 2 3 に保持されたまま転写位置 P T まで搬送される。

一方、ロールの形の連続シート源 R 1 2 から巻き戻された連続シート W 1 2 は、搬送ロール R F 1 2 により、転写ロール 2 2 とカッタロール 2 4 との間の切断位置 P C に供給される。ここで、切断位置 P C に到る前に、粘着剤適用器 3 0 によって、連続シート W 1 2 に粘着剤が間欠的に適用される。

転写ロール 2 2 の周面にも圧力ポートを介して負圧が印加されており、したがって転写ロール 2 2 に到達すると、連続シート W 1 2 は転写ロール 2 2 の周面に保持される。

続く切断位置 P C では、連続シート W 1 2 がカッタロール 2 4 の刃 2 4 A と、受け刃として作用する転写ロール 2 2 の周面とによって間欠的に切断され、したがって剥離シート片 1 2 が形成される。この場合も、連続シート W 1 2 が転写ロール 2 2 に保持されているので、剥離シート片 1 2 を正確に形成することができる。

このようにして形成された剥離シート片 1 2 は転写ロール 2 2 に保持されたまま転写位置 P T まで搬送される。この場合、転写ロール 2 2 の回転速度ないし搬送速度は、切断位置 P C までの連続シート W 1 2 の供給速度よりも高く設定されており、その結果、剥離シート片 1 2 が後続の連続シート W 1 2 に対し搬送方向 M D に離間することになる。このようにして剥離シート片 1 2 がカバーシートウェブ W 8 に間欠的に転写される。なお、連続シート W 1 2 の供給速度と転写ロール 2 2 の搬送速度とを考えると、切断される前の連続シート W 1 2 は転写ロール 2 2 に対し滑りながら、転写ロール 2 2 に保持されているということになる。

転写位置 P T では、剥離シート片 1 2 が転写ロール 2 2 からカバーシートウェブ W 8 に転写され、したがってカバーシート複合体 C 8 が形成される。この場合、粘着剤がカバーシートウェブ W 8 に向かうように、また、スリット 9 を跨ぐように、剥離シート片 1 2 がカバーシートウェブ W 8 に転写される。転写位置 P T において、カバーシートウェブ W 8 がアンビルロール 2 3 に保持されながら剥離シート片 1 2 が転写されるので、剥離シート片 1 2 をカバーシートウェブ W 8 ないしスリット 9 に対し正確に位置決めすることができる。なお、転写ロール 2 2 の圧力ポートには正圧が印加され、剥離シート片 1 2 がカバーシートウェブ W 8 に容易に転写するようになっている。

カバーシート複合体 C 8 は次いで、転写ロール 2 2 及びアンビルロール 2 3 を離れ、次工程まで搬送される。

このように、スリット形成位置 P S 及び転写位置 P T が同一のアンビルロール 2 3 上に設けられているので、スリット形成位置 P S から転写位置 P T までの、カバーシートウェブ W 8 の搬送距離を短くすることができる。その結果、カバーシートウェブ W 8 にメクレ

又はシワが形成されるのを確実に抑制することができる。

すなわち、スリット 9 が形成されたままのカバーシートウェブ W 8 が長距離にわたって搬送されると、搬送途中でメクレ等が形成されるリスクが大きくなる。これに対し、本発明による実施例では、同一のアンビルロール 2 3 上でスリット 9 が形成されると共に、スリット 9 を跨ぐように剥離シート片 1 2 がカバーシートウェブ W 8 に転写され、したがってメクレ等が形成されるリスクを極めて低減することができる。

この理由から、図 8 に示されるように、スリット形成位置 P S から転写位置 P T までのカバーシートウェブ W 8 の搬送距離 L は、スリット 9 が形成されるピッチ S P 以下に設定するのが好ましい。

また、スリット 9 が形成されたままのカバーシートウェブ W 8 がアンビルロール 2 3 から別のロールに移転される場合には、この移転時にカバーシートウェブ W 8 にメクレ等が生ずるおそれがある。更に、スリット 9 が搬送方向 M D を横切る方向に延びる部分を含む場合、特に分岐部分 9 D (図 1) を含む場合には、メクレ等が生ずるリスクはいっそう高くなる。しかしながら、本発明による実施例では、アンビルロール 2 3 上で、分岐部分 9 D を覆うように剥離シート片 1 2 が転写されるので、メクレの発生を更に抑制することができる。

また、図 6 を参照して説明したように、4 つのロール 2 1, 2 2, 2 3, 2 4 が同一の駆動機 2 7 によって駆動される。その結果、4 つのロールの回転を容易に同期させることができ、したがって部材同士間の位置ズレを抑制することができる。

これまで述べてきた実施例では、カッタロール 2 4 を設け、転写ロール 2 2 とカッタロール 2 4 との間の切断位置 P C において連続シート W 1 2 を切断し、剥離シート片 1 2 を形成している。しかし

ながら、カッタロール 2 4 を省略することもできる。すなわち、あらかじめ形成された剥離シート片 1 2 を転写ロール 2 2 に間欠的に供給し、カバーシートウェブ W 8 に転写するようにしてもよい。

また、スリット 9 はどのような形状でも構わない。しかしながら、スリット 9 がカバーシートウェブ W 8 に切り抜きを形成するような形状の場合には、アンビルロール 2 3 の負圧保持作用が弱められるので好ましくない。すなわち、スリット 9 は切り抜きを形成しない形状が好ましい。

#### 符号の説明

- 1 吸収性物品
- 8 カバーシート
- 9 スリット
- 1 2 剥離シート片
- 2 1 スリット形成ロール
- 2 2 転写ロール
- 2 3 アンビルロール

## 請 求 の 範 囲

## 請求項 1

帯状物にスリットを間欠的に形成すると共に該帯状物にシート片を間欠的に転写する帯状物処理装置であって、

スリット形成ロールと、転写ロールと、これらスリット形成ロール及び転写ロールにそれぞれ対面配置されたアンビルロールと、を具備し、

帯状体は、スリット形成ロールとアンビルロールとの間のスリット形成位置を通り次いで転写ロールとアンビルロールとの間の転写位置を通るように搬送され、

スリット形成ロールは、スリット形成位置において、帯状体に複数のスリットを搬送方向に間欠的に形成し、

転写ロールは、転写位置において、スリットをそれぞれ跨ぐようにシート片を帯状体に間欠的に転写する、  
帯状体処理装置。

## 請求項 2

前記スリット形成位置から前記転写位置までの帯状体搬送距離がスリットのピッチ以下である、請求項 1 に記載の帯状体処理装置。

## 請求項 3

前記転写ロールに対面配置されたカッタロールを更に具備し、連続シートがこれら転写ロールとカッタロールとの間の切断位置に供給され、カッタロールは、切断位置において、連続シートを間欠的に切断してシート片を形成し、前記転写ロールは、形成されたシート片を連続シートの供給速度よりも高い搬送速度でもって転写位置まで搬送し次いで帯状体に間欠的に転写する、請求項 1 又は 2 に記載の帯状体処理装置。

## 請求項 4

帯状体が前記アンビルロールに負圧でもって保持されながら、帯状体に前記スリット形成ロールによりスリットが形成されると共に、前記転写ロールによりシート片が転写される、請求項 1 から 3 までのいずれか一項に記載の帯状体処理装置。

## 請求項 5

前記スリット形成ロール、転写ロール及びアンビルロールが同一の駆動機によって回転駆動される、請求項 1 から 4 までのいずれか一項に記載の帯状体処理装置。

## 請求項 6

前記スリットが分岐部分をそれぞれ含み、これら分岐部分をそれぞれ覆うようにシート片が帯状体に転写される、請求項 1 から 5 までのいずれか一項に記載の帯状体処理装置。

## 請求項 7

前記帯状体が、吸収性物品のトップシートを覆うカバーシートの連続体から構成され、前記シート片が、カバーシート上の粘着剤を覆う剥離シート片から構成される、請求項 1 から 6 までのいずれか一項に記載の帯状体処理装置。

## 請求項 8

帯状物にスリットを間欠的に形成すると共に該帯状物にシート片を間欠的に転写する帯状物処理方法であって、

スリット形成ロールと、転写ロールと、これらスリット形成ロール及び転写ロールにそれぞれ対面配置されたアンビルロールと、を具備し、

帯状体を、互いに対面配置されたスリット形成ロールとアンビルロールとの間のスリット形成位置を通り、次いで互いに対面配置された転写ロールとアンビルロールとの間の転写位置を通るように搬

送し、

スリット形成位置において、スリット形成ロールにより、帯状体に複数のスリットを搬送方向に間欠的に形成し、

次いで、転写位置において、転写ロールにより、スリットをそれぞれ跨ぐようにシート片を帯状体に間欠的に転写する、  
帯状体処理方法。

図1

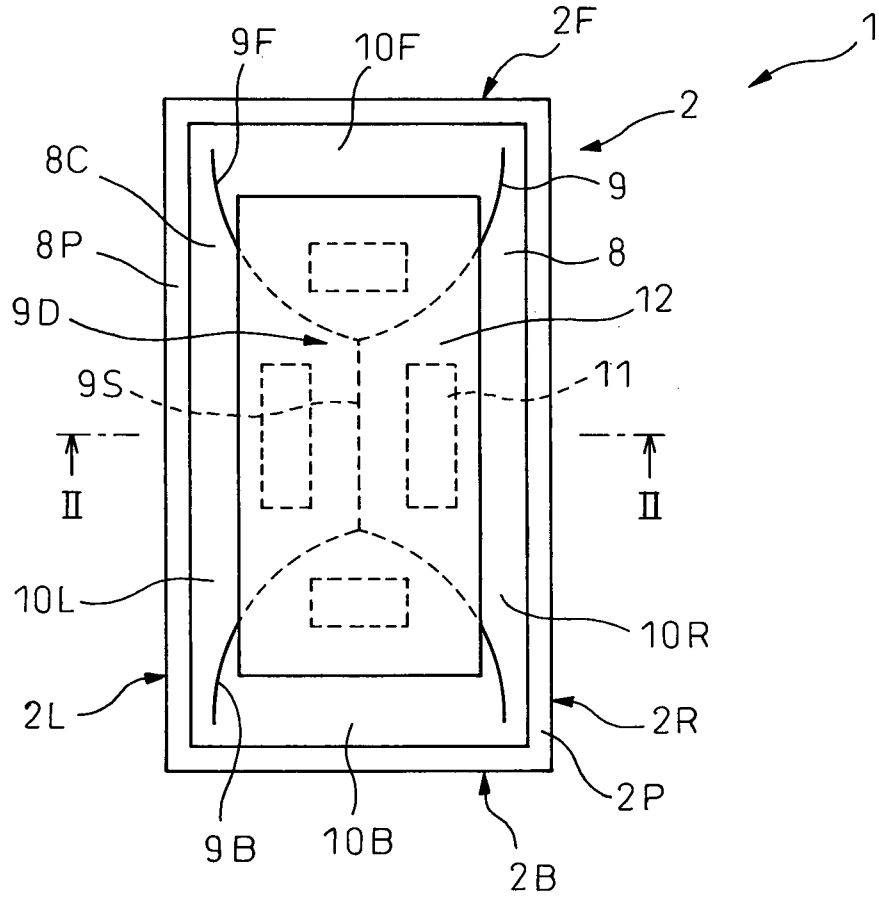


図2

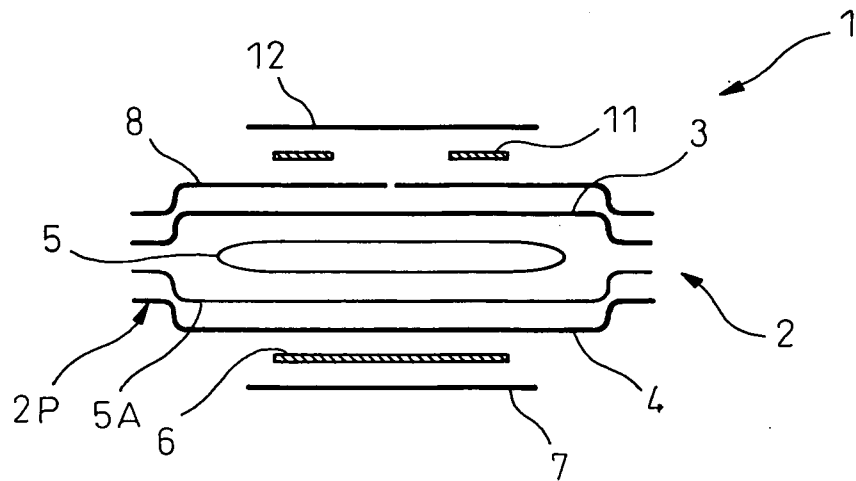


図3

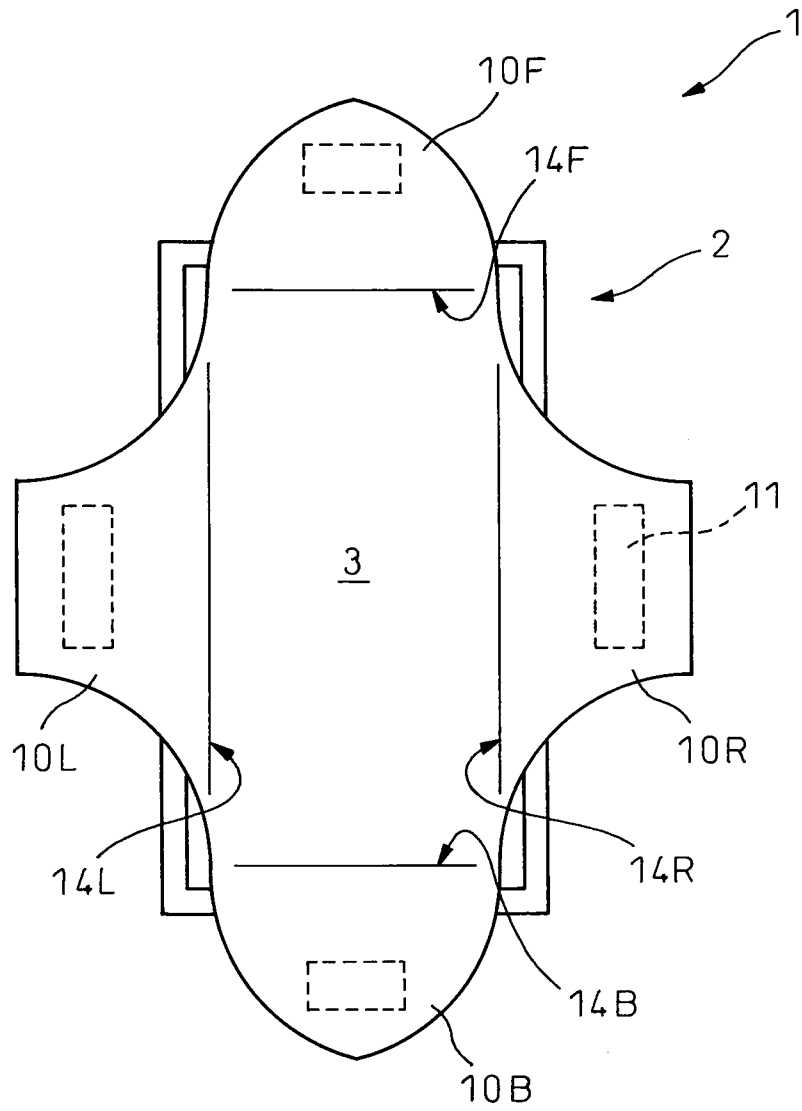




図6

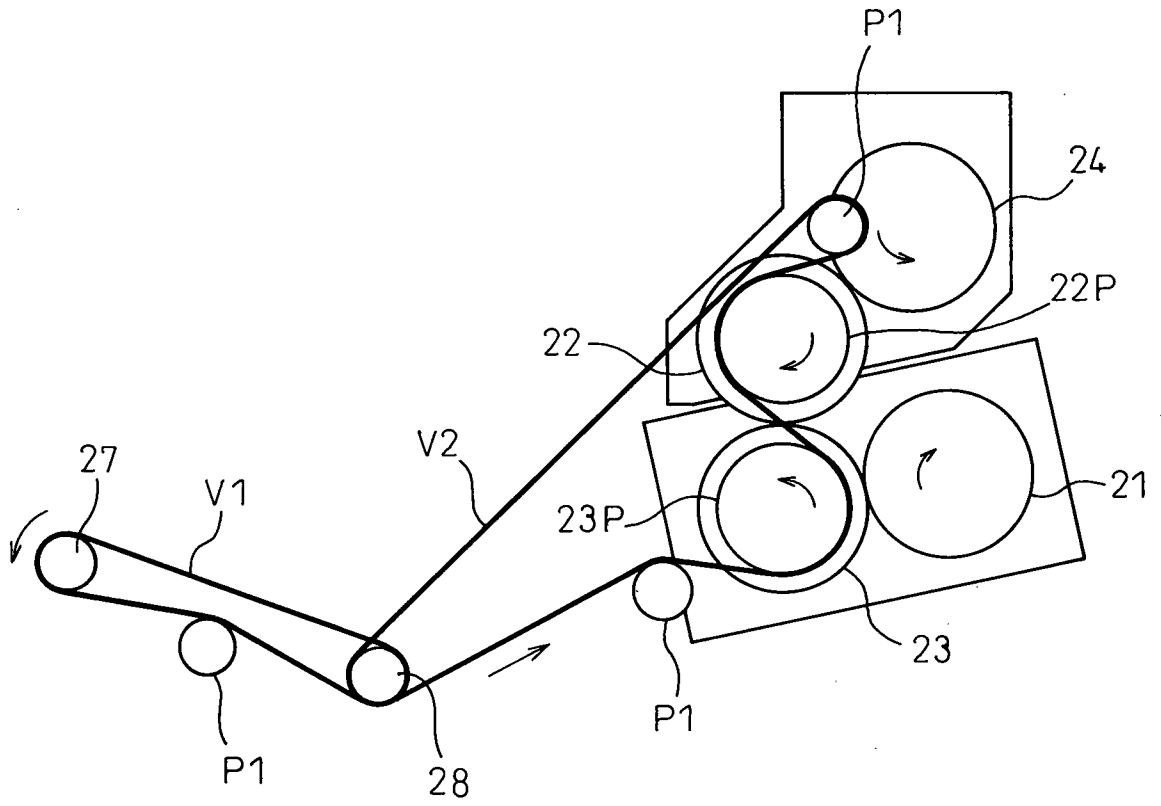


図7

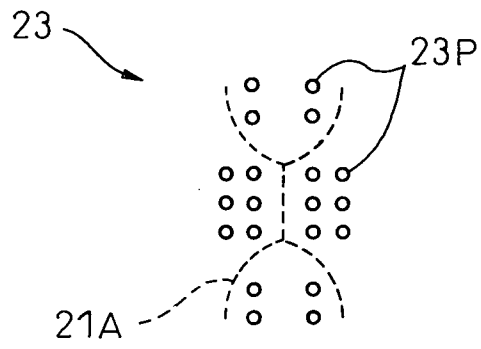
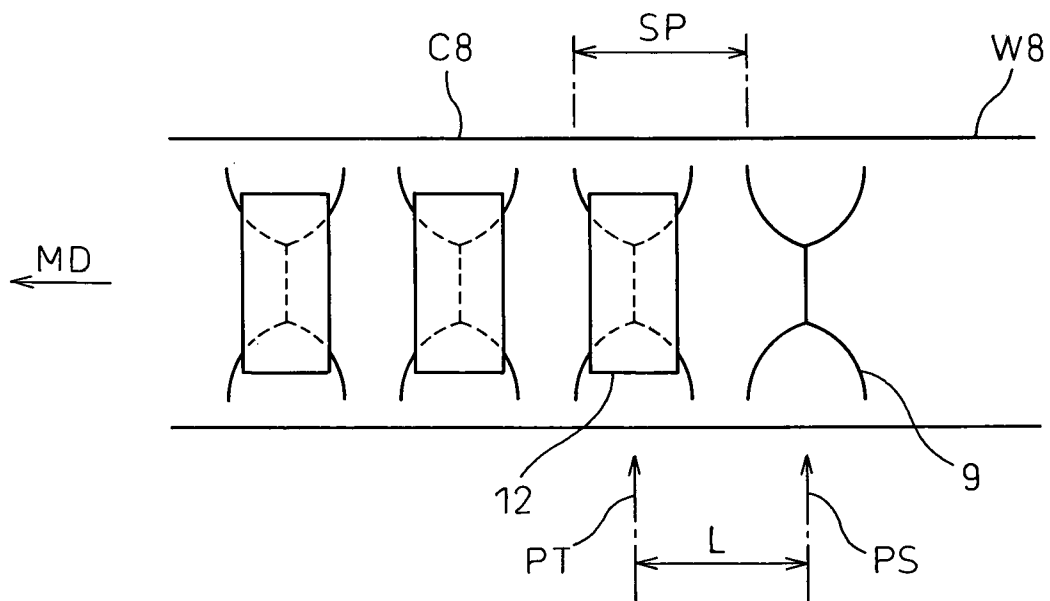


図8



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/051149

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/15(2006.01)i, A61F13/472(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i,  
B65H35/02(2006.01)i, B65H37/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/15, A61F13/472, A61F13/511, B65H35/02, B65H37/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-218471 A (Kao Corp.), 18 August 1998 (18.08.1998), entire text; all drawings (Family: none)	1-8
A	JP 2006-230437 A (Livedo Corp.), 07 September 2006 (07.09.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-8
A	JP 2007-260875 A (Kao Corp.), 11 October 2007 (11.10.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
23 March, 2011 (23.03.11)

Date of mailing of the international search report  
05 April, 2011 (05.04.11)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/051149

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-182265 A (Murakami Tekko Kabushiki Kaisha), 02 July 2004 (02.07.2004), entire text; all drawings (Family: none)	1-8
A	JP 9-512454 A (The Procter & Gamble Co.), 16 December 1997 (16.12.1997), entire text; all drawings & US 5788686 A & EP 750485 A & WO 1995/029653 A1	1-8
P,A	JP 4558080 B1 (Uni-Charm Corp.), 06 October 2010 (06.10.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/15(2006.01)i, A61F13/472(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i, B65H35/02(2006.01)i, B65H37/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61F13/15, A61F13/472, A61F13/511, B65H35/02, B65H37/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2011年
日本国実用新案登録公報	1996-2011年
日本国登録実用新案公報	1994-2011年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 10-218471 A (花王株式会社) 1998.08.18, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2006-230437 A (株式会社リブドゥコーポレーション) 2006.09.07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

23.03.2011

国際調査報告の発送日

05.04.2011

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小河 了一

3B

4027

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2007-260875 A (花王株式会社) 2007. 10. 11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2004-182265 A (村上鐵工株式会社) 2004. 07. 02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 9-512454 A (ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー) 1997. 12. 16, 全文, 全図 & US 5788686 A & EP 750485 A & WO 1995/029653 A1	1-8
P, A	JP 4558080 B1 (ユニ・チャーム株式会社) 2010. 10. 06, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-8