

(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2006-288

(P2006-288A)

(43) 公開日 平成18年1月5日(2006.1.5)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 5/44 (2006.01)	A 6 1 F 5/44	4 C 0 9 8
A 6 1 F 5/451 (2006.01)	A 6 1 F 5/451	V

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-178338 (P2004-178338)
 (22) 出願日 平成16年6月16日 (2004.6.16)

(71) 出願人 504233144
 有限会社寿技研
 埼玉県八潮市浮塚190-2
 (71) 出願人 000001889
 三洋電機株式会社
 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
 (74) 代理人 100091823
 弁理士 榑 洸 昌之
 (74) 代理人 100101775
 弁理士 榑 洸 一江
 (72) 発明者 高山 成一郎
 埼玉県八潮市浮塚190-2 有限会社寿
 技研内

最終頁に続く

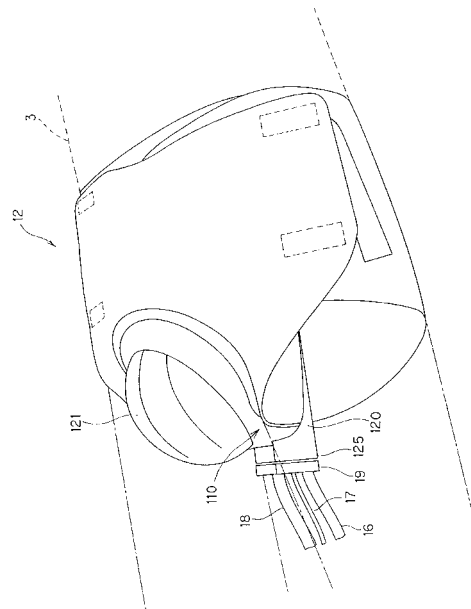
(54) 【発明の名称】 排泄物処理システムおよびオムツ

(57) 【要約】

【課題】 収容カップ内の撥水性を向上させ、収容カップ内を清潔に保つことができる排泄物処理システムおよびオムツを提供すること。

【解決手段】 臍下付近を覆う腹当て部12aと臀部を覆う背当て部12bとを有し、これら腹当て部12aと背当て部12bとの連結部に排泄物を収容する収容カップを有するオムツ12と、収容カップに接続され、当該収容カップ内の排泄物を吸引するとともに、当該収容カップ内を洗浄する排泄物処理装置とを備えた排泄物処理システムにおいて、収容カップは、背当て部12bに接続される汚物収集トレイ120と、腹当て部12aに接続されるカップ121とを備え、汚物収集トレイ120は樹脂で形成し、カップ121は伸縮性のある素材で形成するとともに、当該カップの内面に撥水加工を施したことを特徴とする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

臍下付近を覆う腹当て部と臀部を覆う背当て部とを有し、これら腹当て部と背当て部との連結部に排泄物を収容する収容カップを備えたオムツと、前記収容カップに接続され、当該収容カップ内の排泄物を吸引するとともに、当該収容カップ内を洗浄する排泄物処理装置とを備えた排泄物処理システムにおいて、

前記収容カップは、前記背当て部に接続されるトレイ部と、前記腹当て部に接続されるカップ部とを備え、前記トレイ部は樹脂で形成し、前記カップ部は伸縮性のある素材で形成するとともに、当該カップ部の内面に撥水加工を施したことを特徴とする排泄物処理システム。

10

【請求項 2】

前記カップ部は、前記素材を立体縫合により形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の排泄物処理システム。

【請求項 3】

前記カップ部は、前記素材を一体成型により形成したことを特徴とする請求項 1 に記載の排泄物処理システム。

【請求項 4】

前記カップ部は、このカップ部の内面に抗菌加工が施されたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の排泄物処理システム。

【請求項 5】

臍下付近を覆う腹当て部と臀部を覆う背当て部とを有し、これら腹当て部と背当て部との連結部に排泄物を収容する収容カップを備え、この収容カップには、当該収容カップ内の排泄物を吸引するとともに、当該収容カップ内を洗浄する排泄物洗浄装置の接続口を備えるオムツにおいて、

20

前記収容カップは、前記背当て部に接続されるトレイ部と、前記腹当て部に接続されるカップ部とを備え、前記トレイ部は樹脂で形成し、前記カップ部は伸縮性のある素材で形成するとともに、当該カップ部の内面に撥水加工を施したことを特徴とするオムツ。

【請求項 6】

前記カップ部は、前記素材を立体縫合により形成したことを特徴とする請求項 5 に記載のオムツ。

30

【請求項 7】

前記カップ部は、前記素材を一体成型により形成したことを特徴とする請求項 5 に記載のオムツ。

【請求項 8】

前記カップ部は、このカップ部の内面に抗菌加工が施されたことを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれかに記載のオムツ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、病院等における歩行不能な病人または寝たきりの老人に好適な排泄物処理システムおよびオムツに関する。

40

【背景技術】**【0002】**

従来、通常の体位では排泄をすることができない病人や寝たきりの老人等、自分で自分の排泄物を処理することができない人には、オムツを使用して排泄物を処理したりしていた。しかしながら、オムツを用いる場合には、付添い人などの人的労力を必要とし、その上、オムツの交換時などに臭いを発して周囲に迷惑をかけたたり、また、使用者が羞恥心を覚えたりするものである。

【0003】

50

そこで最近では、臍下付近を覆う腹当て部と臀部を覆う背当て部とを有し、これら腹当て部と背当て部との連結部に排泄物を収容する収容カップを有するオムツと、この収容カップに接続され、当該収容カップ内の排泄物を吸引するとともに、当該収容カップ内を洗浄する排泄物処理装置とを備えた排泄物処理システムが提案されている（例えば、特許文献1参照）。この種の排泄物処理システムでは、収容カップ内の排泄物の吸引及び当該収容カップ内の洗浄を容易に、かつ、確実にこなうために、オムツの収容カップは、プラスチックなど硬質の樹脂によって形成することが必要であった。

【特許文献1】特開2002-153498号公報（第1図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

しかし、これまでのオムツは収容カップ内の排泄物をきれいに吸引しきれないこともあり、清潔面での懸念があった。

【0005】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、収容カップ内の撥水性を向上させ、収容カップ内を清潔に保つことができる排泄物処理システムおよびオムツを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、本発明は、臍下付近を覆う腹当て部と臀部を覆う背当て部とを有し、これら腹当て部と背当て部との連結部に排泄物を収容する収容カップを備えたオムツと、収容カップに接続され、当該収容カップ内の排泄物を吸引するとともに、当該収容カップ内を洗浄する排泄物処理装置とを備えた排泄物処理システムにおいて、収容カップは、背当て部に接続されるトレイ部と、腹当て部に接続されるカップ部とを備え、トレイ部は樹脂で形成し、カップ部は伸縮性のある素材で形成するとともに、当該カップ部の内面に撥水加工を施したことを特徴とする。

20

【0007】

上記排泄物処理システムにおいて、カップ部は、素材を立体縫合により形成するものであってもよい。また、上記排泄物処理システムにおいて、カップ部は、素材を一体成型により形成するものであってもよい。また、上記排泄物処理システムにおいて、カップ部は、このカップ部の内面に抗菌加工が施されたものであってもよい。

30

【0008】

本発明は、臍下付近を覆う腹当て部と臀部を覆う背当て部とを有し、これら腹当て部と背当て部との連結部に排泄物を収容する収容カップを備え、この収容カップには、当該収容カップ内の排泄物を吸引するとともに、当該収容カップ内を洗浄する排泄物洗浄装置の接続口を備えるオムツにおいて、収容カップは、背当て部に接続されるトレイ部と、腹当て部に接続されるカップ部とを備え、トレイ部は樹脂で形成し、カップ部は伸縮性のある素材で形成するとともに、当該カップ部の内面に撥水加工を施したことを特徴とする。

【0009】

上記オムツにおいて、カップ部は、素材を立体縫合により形成するものであってもよい。また、上記オムツにおいて、カップ部は、素材を一体成型により形成するものであってもよい。上記オムツにおいて、カップ部は、このカップ部の内面に抗菌加工が施されたものであってもよい。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、収容カップ内に排泄物等が残留せず、収容カップ内を清潔に保つことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は、本発明の実施形

50

態にかかる排泄物処理システム 1 の構成を示す図である。この図 1 に示すように、排泄物処理システム 1 は、使用者 3 の腰臀部に装着されるオムツ 1 2 と、オムツ 1 2 内部の排泄物または汚水を吸引し蓄積する排泄物処理装置 1 4 とを備える。これらオムツ 1 2 と排泄物処理装置 1 4 とは、汚物吸引ホース 1 6、洗浄水ホース 1 7 および送風ホース 1 8 により接続され、排泄物処理装置 1 4 は、洗浄水ホース 1 7 や送風ホース 1 8 を介して洗浄水や空気をオムツ 1 2 内に供給し、汚物吸引ホース 1 6 を介してオムツ 1 2 内の汚物を吸引する。なお、符号 1 0 は、使用者 3 が横たわるマットである。

【 0 0 1 2 】

図 2 は、排泄物処理装置 1 4 の外観を示す斜視図である。また、図 3 は、オムツ 1 2 の外観構成を示す斜視図である。また、図 4 は、オムツ 1 2 の展開図である。

10

【 0 0 1 3 】

排泄物処理装置 1 4 は、排泄物処理本体 1 4 a を備え、この排泄物処理本体 1 4 a は、筐体 1 5 の収納部 1 5 a に収納されている。この筐体 1 5 の収納部 1 5 a の天部には、排泄物処理本体 1 4 a の一部としての排泄タンク 2 0 0 および除臭・殺菌器 2 0 7 を露出させたり、この収納部 1 5 a を閉塞する開閉自在の蓋体 1 5 b が設けられている。

【 0 0 1 4 】

オムツ 1 2 は、図 3 に示すように、使用者 3 に装着された状態では、股下が短く膝上丈の、いわゆるショーツ（ショートパンツ）を模した外観をなしており、その股間に位置する箇所には、排泄物または汚水を収容する収容カップ 1 1 0 が設けられている。この収容カップ 1 1 0 は、汚物収集トレイ 1 2 0（トレイ部）及びカップ 1 2 1（カップ部）を備える。

20

【 0 0 1 5 】

汚物収集トレイ 1 2 0 には、図 4 に示すように、汚物吸引ホース接続口 1 2 2、洗浄水ホース接続口 1 2 3、及び送風ホース接続口 1 2 4 を有する接続部 1 2 5 が設けられている。汚物吸引ホース接続口 1 2 2 には、汚物吸引ホース 1 6 が取り付けられ、オムツ 1 2 の収容カップ 1 1 0 内の排泄物および汚水等の汚物が、排泄物処理装置 1 4 の吸引機構（後述）により、汚物吸引ホース接続口 1 2 2 から汚物吸引ホース 1 6 を通して排泄物処理装置 1 4 に吸引され、図 2 に示す排泄物処理装置 1 4 の排泄タンク 2 0 0 に貯留される。

【 0 0 1 6 】

洗浄水ホース接続口 1 2 3 には、洗浄水ホース 1 7 が取り付けられ、排泄物処理装置 1 4 から洗浄水が、洗浄水ホース 1 7 を介して収容カップ 1 1 0 内に供給される。また、送風ホース接続口 1 2 4 には、送風ホース 1 8 が取り付けられ、排泄物処理装置 1 4 から空気あるいは空気とともに洗浄水が、送風ホース 1 8 を介して収容カップ 1 1 0 内に供給される。

30

【 0 0 1 7 】

各ホース 1 6、1 7、1 8 の一端は、図 3 に示すように、汚物収集トレイ 1 2 0 の接続部 1 2 5 に着脱自在に接続するための接続部材 1 9 に固定されている。この接続部材 1 9 を汚物収集トレイ 1 2 0 の接続部 1 2 5 に取り付け際には、汚物吸引ホース 1 6 の一端が、汚物吸引ホース接続口 1 2 2 に接続され、洗浄水ホース 1 7 の一端が、洗浄水ホース接続口 1 2 3 に接続され、送風ホース 1 8 の一端が、送風ホース接続口 1 2 4 に接続される。

40

【 0 0 1 8 】

オムツ 1 2 は、図 4 に示すように、カップ 1 2 1 に接続され、使用者 3 の臍下付近を覆う腹当て部 1 2 a と、汚物収集トレイ 1 2 0 に接続され、使用者 3 の臀部を覆う背当て部 1 2 b とを有している。すなわち、オムツ 1 2 は、腹当て部 1 2 a を備えたカップ 1 2 1 と、背当て部 1 2 b を備えた汚物収集トレイ 1 2 0 とを上下に重ね合わせて接続した形状と略等しい形状を有している。

【 0 0 1 9 】

オムツ 1 2 の腹当て部 1 2 a 及び背当て部 1 2 b は、通気性が良く、なおかつ、水分を通さない素材（例えば P T F E：ポリテトラフルオロエチレン、サイトス（登録商標））か

50

ら形成されており、使用者3が長時間装着し続けても、発汗によるムレが防止されるようになっている。

【0020】

また、背当て部12bの左側部12bLと右側部12bRには、止着部126が夫々取り付けられている。これら止着部126の上面(図面上面)には、夫々ベルクロワファスナー(いわゆる、マジックテープ(登録商標))が貼着されており、止着部126が腹当て部12aの表面に止着する構成となっている。

【0021】

使用者3にオムツ12を装着する場合には、カップ121および汚物収集トレイ120を股間にあてがう一方、従来のオシメをはかすように、背当て部12bを臀部に、腹当て部12aを臍下付近にあてがい、腰および大腿部に巻き付けるべく背当て部12bの両側部12bL、12bRに設けられた止着部126を腹当て部12aの上面まで運んで貼付固定する。

10

【0022】

図5はオムツ12の側面図であり、また、図6はその断面図である。これら図5および図6に示すように、オムツ12は、湾曲したカップ121と、背面(使用者3の臀部に対向する面)を略平面とし、底面の一端に、各ホース接続口122、123、124が一体に成形された汚物収集トレイ120とを上下に重ねた構成となっている。

【0023】

また、図6に示すように、この汚物収集トレイ120の背面の一端には、洗浄水ホース接続口123を介して供給された洗浄水を噴射するため、先端に小孔を有する洗浄口130a、130bを備えると共に、背面の他端には、汚物吸引ホース接続口122に向けて設けられ、且つ、洗浄口130a、130bに夫々設けられた小孔より大きな開口面積を有する洗浄口134aを備えており、各洗浄口130a、130bには、洗浄水ホース接続口123を介して排泄物処理装置14から洗浄水が供給され、洗浄口134aには、洗浄水ホース接続口123よりも太い径の送風ホース接続口124を介して排泄物処理装置14から空気と洗浄水とが混合されて供給される構成となっている。

20

【0024】

洗浄口134aは、汚物を汚物吸引ホース接続口122が設けられている方へ押し流すためのものであり、汚物収集トレイ120の背面(使用者3の臀部に対向する面)に設けられ、その噴射口の方向が汚物吸引ホース接続口122を向くように設定されている。洗浄口130aは、使用者3の肛門を洗浄するためのものであり、汚物吸引ホース接続口122付近に設けられ、その噴射口の方向は、洗浄水が使用者3の肛門に向けて噴射されるように設定されている。また、洗浄口130bは、女性使用者3の陰部を洗浄するためのものであり、使用者3の下腹部に相当する位置付近に設けられ、その噴射口の方向は、洗浄水が女性使用者3の陰部に向けて噴射されるように設定されている。なお、洗浄水は、使用者3の不快感を招かぬよう適度な温度の温水であることが望ましい。このように、汚物収集トレイ120には、女性の陰部(特に、尿内、ちつ等)を洗浄するための洗浄口130bが設けられているため、排尿後も陰部を清潔に保ち、不快感を覚えることのないようになっている。なお、使用者3が男性である場合を考慮して、洗浄水ホース17と洗浄口130bとの間に開閉弁などを設け、この洗浄口130bからの洗浄水噴射を選択的に行なう構成としても良い。

30

40

【0025】

さらに、汚物収集トレイ120の背面には、複数個の水分検知センサ217が設けられており、使用者3から排泄物が排泄されたか否かを検出するものとなっている。この水分検知センサ217で検出されたことを示す信号は、信号配線219(図2)により、後述する排泄物処理装置14の制御部216(図7)へ伝達される。

【0026】

このような構成の下、使用者3が排泄した後、排泄物処理装置14から洗浄口134aに洗浄水と空気とが混合されて供給される。これにより、排泄物が汚物吸引ホース接続口

50

122の方へ流される。次いで、排泄物処理装置14は、洗浄口130a、130bに洗浄水が供給され、使用者3の肛門および陰部の洗浄が行われる。なお、使用者3が男性である場合など、陰部の洗浄が必要ない場合には、洗浄口130bから洗浄水を噴出ししない構成としても良い。

【0027】

この構成において、排泄物は汚物吸引ホース接続口122を介して洗浄水や尿などと共に、排泄物処理装置14により汚物吸引ホース16を経由して吸引排出される。この汚物吸引ホース16は、排泄物処理装置14が汚物を空気の圧力差で吸引しても管径が変化しないよう剛性をもった屈曲管で形成されている。

【0028】

次いで、排泄物処理装置14について説明する。図7は、排泄物処理装置14の構成を示す模式図である。この図7において、排泄タンク200は、排泄物および汚物（洗浄水など）を貯留するものであり、上述のように、汚物吸引ホース16を介してオムツ12の汚物吸引ホース接続口122に接続されている。排泄タンク200の内部には、このタンク内に貯留された汚物および排泄物の液面位置を検出する液面センサ201が設けられており、排泄タンク200に貯留されている排泄物および汚物の量が検出される。

10

【0029】

205は、送風ブロワである。また、排泄タンク200の上部の出口には、液体を除去し気体のみを通過させるセパレータ202が設けられ、このセパレータ202（すなわち、排泄タンク200の出口）は、空気管140、脱臭・除菌器207、空気管141を経て送風ブロワ205の吸込口に接続されている。一方、送風ブロワ205の吐出口には、空気管143、分岐管144、空気管145が順次接続され、空気管145が、送風ホースを介して送風ホース接続口124（図6）に接続される。これによって、洗浄口134aを通してオムツ12内に空気が供給される。空気管143と空気管145との間に介挿されている分岐管144の分岐先には、空気管150、二方弁218、空気管151、分岐管170が順次接続されている。

20

【0030】

210は、洗浄水を貯留する洗浄水タンクである。この、洗浄水タンク210の底部には、貯留されている洗浄水を暖める温水ヒータ211が設けられ、また、洗浄水タンク210の内部には、貯留洗浄水の水温を検出するサーミスタ212と、貯留洗浄水の量を検出するフロートセンサ（水位計）213とが設けられており、貯留洗浄水の量と、その水温とを監視可能になっている。洗浄水タンク210の上部には、図示せぬ注入口が設けられており、この洗浄水タンク210に洗浄水を給水する場合には、その注入口から注入する。また、洗浄水タンク210の下部には、水抜コック（活栓）214を備える水管147が接続されており、洗浄水タンク210から洗浄水を抜く場合には、水抜コック214を開き、水管147から洗浄水を外部に流出させる。さらに、洗浄水タンク210に設けられた水出口には、水管148、ウォータポンプ215、水管149、分岐管170、水管152が順次接続される。この水管152が、洗浄水ホース17を介して洗浄水ホース接続口123（図6）に接続される。これにより洗浄口130a、130bを通じてオムツ12内に洗浄水が供給される。

30

40

【0031】

排泄物処理装置14は、当該排泄物処理装置14全体を制御する制御部216を備えており、この制御部216によって、送風ブロワ205、温水ヒータ211、ウォータポンプ215、二方弁218等が制御される。

【0032】

次に、排泄物処理装置14の動作について図6及び図7を参照しながら説明する。なお、二方弁218は初期状態において閉鎖されている。

【0033】

この動作は吸引工程、洗浄工程、水抜工程の3工程に大別される。

【0034】

50

まず、吸引工程は、オムツ12から排泄物などを吸引する動作であり、制御部216は、二方弁218を開き、送風ブロワ205を動作させる。これにより、排泄タンク200内は、送風ブロワ205によって空気が吸引されて負圧に保たれ、汚物収集トレイ120に設けられた汚物吸引ホース接続口122より汚物吸引ホース16、排泄タンク200、送風ブロワ205に向かって空気が流れる一方、送風ブロワ205の吐出口から空気管143、空気管145、送風ホース18、洗浄口134aを通過して、オムツ12内に空気が循環する。

【0035】

このとき、制御部216がウォータポンプ215を運転させることにより、洗浄水が洗浄水タンク210から水管148、水管149、分岐管170、二方弁218を経て空気管145へと流入する。これは、上述のように、洗浄口134aの開口面積が、洗浄口130a、130bに夫々設けられた小孔より大きな面積を有するため、圧損が低いからである。そして、この空気管145内で上記洗浄水と空気とが混合された状態で、送風ホース18を介してオムツ12に送水され、洗浄口134aから噴射されることで汚物の流動性を高めることにより汚物の吸引を行なうものである。

10

【0036】

さらに詳述すると、送風ブロワ205が運転すると、排泄タンク200が負圧に保たれ、セパレータ202により、排泄タンク200内の空気だけが空気管140に導かれ、除臭・殺菌器207によって空気に含まれる臭気の除去と、殺菌とが行われ、送風ブロワ205の吸込口に流入する。また、送風ブロワ205の吐出口から吐出された空気は、上記のように臭気と除菌が行われてオムツ12内に導かれ、オムツ12内が衛生に保たれる。

20

【0037】

次に、洗浄工程は、使用者3の各部位を洗浄する動作であり、先ず、制御部216は、送風ブロワ205を動作させる。これにより、排泄タンク200内は、送風ブロワ205によって空気が吸引されて負圧に保たれ、汚物収集トレイ120に設けられた汚物吸引ホース接続口122より汚物吸引ホース16、排泄タンク200、送風ブロワ205に向かって空気が流れる一方、送風ブロワ205の吐出口から空気管143、空気管145、送風ホース18、洗浄口134aを通過して、オムツ12内に空気が循環する。

【0038】

このとき、ウォータポンプ215を運転させることにより、洗浄水タンク210から洗浄水が水管148、水管149、分岐管170、洗浄水ホース17を経てオムツ12の洗浄口130a、130bから噴射される。つまり、この洗浄工程にあっては、オムツ12内から洗浄水を吸引するために、上述した吸引工程における空気の循環と同様の空気の循環も合わせて行われる。

30

【0039】

水抜工程は、洗浄水ホース17内に溜まった洗浄水を排水する動作であり、制御部216は、洗浄工程終了の後（すなわち、ウォータポンプ215の停止後）、二方弁218を開き、送風ブロワ205を運転させる。これによって、送風ブロワ205から吐出される空気の一部が、分岐管144、空気管150、二方弁218、空気管151、分岐管170、水管152を経て洗浄水ホース17に導かれるため、洗浄水ホース17内に溜まった洗浄水を排水できる。これにより、次回洗浄開始時に水管内に溜まった低温の水を少なくでき、使用者3へ噴出する低温の洗浄水を少なくできる。

40

【0040】

ところで、オムツ12の収容カップ110のカップ121は、図3乃至図5に示すように、略椀型に湾曲した形状に形成されている。このカップ121は、伸縮性のある素材（例えば、スーパーコンポジットスキン）を用いて、この素材を立体縫合することにより形成されている。本構成では、図8に示すように、伸縮性のある素材160を、基部161と、この基部161から延出した複数の片162～165とを備える形状に裁断し、隣接する片同士をそれぞれ縫合することによってカップ121を形成する。具体的には、第1の片162の曲線部162aと、第2の片163の一方の曲線部163aとを縫合し、こ

50

の第2の片163の他方の曲線部163bと、第3の片164の一方の曲線部164aとを縫合し、さらに、この第3の片164の他方の曲線部164bと、第4の片165の曲線部165aとを縫合する。これによれば、カップ121は、図9に示すように、第1の片162と第2の片163とを縫合した第1縫合部166、第2の片163と第3の片164とを縫合した第2縫合部167及び第3の片164と第4の片165とを縫合した第3縫合部168を備え、当該カップ121は、図3に示すように、略椀型に湾曲して形成される。

【0041】

ただし、伸縮性のある素材160を縫合してカップ121を形成した場合には、上記第1～第3縫合部166～168から汚水などが漏れ出てくるおそれがある。そのため、これを防止するために、カップ121の内面には撥水加工処理が施されている。撥水加工処理は、例えば、上記伸縮素材160にチタンメタル特殊表面加工（メセル構造）を施すことによつて行なわれる。このチタンメタル特殊表面加工は、撥水効果とともに抗菌効果とを有するため、本構成では、カップ121の内面には撥水加工処理とともに抗菌加工処理が施されている。これによれば、カップ121の縫合部166～168からの漏れが解消するとともに、カップ121の内面への汚水などの付着が防止されるため、カップ121内では、バクテリアなどの細菌の増殖が防止され（抗菌効果）、当該カップ121内を衛生的に保つことができる。さらに、この撥水加工処理は、保温効果が高く、伸縮性に優れるという特性を有する。

10

【0042】

汚物収集トレイ120は、ある程度の硬性を有したプラスチックなど樹脂によつて形成されている。このため、汚物収集トレイ120に、汚物吸引ホース接続口122、洗浄水ホース接続口123、及び送風ホース接続口124を有する接続部125を容易に形成することができ、この接続部125と、各ホース16、17、18が固定される接続部材19との接続を確実に行なうことができる。さらに、汚物収集トレイ120内に收容された排泄物等の吸引及び当該汚物収集トレイ120内の洗浄を容易に、かつ、確実に実行することができる。

20

【0043】

この汚物収集トレイ120とカップ121とは接着等によつて接続されている。また、汚物収集トレイ120と背当て部12bとは接着等によつて接続され、カップ121と腹当て部12aとは縫合等によつて接続されることによつてオムツ12が形成されている。

30

【0044】

また、使用者が横たわるマット10には、図10に示すように、汚物収集トレイ120を收容するための收容貫通穴102が形成されている。使用者がオムツ12を装着してマット10に横たわる場合、当該收容貫通穴102にオムツ12の汚物収集トレイ120が收容されることにより、使用者の体重が直接、汚物収集トレイ120にかかることが防止されるため、使用者が寝心地の悪さを感じることはない。

【0045】

このように、オムツ12の收容カップ110は、汚物収集トレイ120とカップ121とを備え、このカップ121を伸縮性のある素材で形成することにより、従来のものに比べて、オムツ12を装着した際の局部に対するカップ121の締め付け感が軽減されるため、長時間に渡りオムツ12及び排泄物収集システム1を心地よく使用することができる。

40

【0046】

また、オムツ12は、図11に示すように、このオムツ12内に漏れ防止部材123を備える。この漏れ防止部材123は、カップ121及び汚物収集トレイ120の周囲を縁取るように設けられており、使用者がオムツ12を装着した際に、使用者の身体と漏れ防止部材123とが密着することにより、カップ121及び汚物収集トレイ120内の排泄物及び汚水がオムツ12外に漏れることを防止している。この漏れ防止部材123は、ある程度の弾力性と伸縮性を備え、使用者の身体にフィットするとともに、使用者の床ずれ

50

を軽減するようになっている。

【0047】

図12は、図11のオムツを矢印A A'で切断した断面を示した部分断面図である。この図11に示すように、漏れ防止部材123は、外側を覆う外面材123aと、この外面材123aにて包含されるクッション材123bとを備える。外面材123aは、ウェットスーツなどに用いられる伸縮性のある発泡合成樹脂（例えば、発泡ネオプレーン系）によって形成され、その表面には防水処理加工が施されている。クッション材123bは、弾力性のある素材（例えば、低反発ウレタンフォーム）によって形成されている。本構成では、クッション材123bを2枚の外面材123aで挟みこみ、この2枚の外面材123aの両縁部170、171を縫合または接着によって固定することにより、漏れ防止部材123を形成している。このように形成された漏れ防止部材123は、カップ121及び汚物収集トレイ120の周囲に配置され、この配置された位置で、腹当て部12a、背当て部12bと縫合または接着によって固定される。

10

【0048】

漏れ防止部材123に使用者3の体重がかかると、外面材123a及びクッション材123bはともに潰れるが、その後、使用者3の身体に合わせて徐々に外面材123a及びクッション材123bが膨らみ、漏れ防止部材123は、使用者3の身体にフィットした形状となる。すなわち、使用者3が動作した場合であっても、その動作に応じて、漏れ防止部材123は使用者3の身体にフィットするように変形することにより、この漏れ防止部材123と使用者3の身体とが密着するため、汚物収集トレイ120内部の排泄物または汚水が、当該漏れ防止部材と身体との隙間からオムツ12の外部に漏れることが防止できる。さらに、この漏れ防止部材123は、弾力性を備えたクッション材123bを備えているため、使用者3の身体を必要以上に押圧することはなく、使用者3がオムツ12を装着した際の締め付け感を軽減することができる。従って、使用者3の床ずれを防止することができる。

20

【0049】

本実施形態によれば、オムツ12の収容カップ110は、汚物収集トレイ120とカップ121とを備え、汚物収集トレイ120は樹脂で形成され、カップ121は伸縮性のある軟質素材で形成されているため、汚物収集トレイ120内の排泄物の吸引および当該汚物収集トレイ120内の洗浄等を容易に、かつ、確実にこなうとともに、オムツ12を装着した場合であっても、当該カップ121による局部への締め付け感が軽減される。また、カップ121の内面に撥水加工及び抗菌加工を施しているため、カップ121の縫合部166～168からの漏れが解消するとともに、カップ121の内面に汚水の付着を防止することにより、当該カップ121の内面での細菌の増殖が防止され、当該内面を衛生的に保つことができる。従って、排泄物等が残留せず、汚物収集トレイ120及びカップ121（収容カップ110）内を清潔に保つことができ、使用者3は長時間心地よくオムツ12及び排泄物処理システム1を使用することができる。

30

【0050】

また、本実施形態によれば、オムツ12のカップ121及び汚物収集トレイ120の周囲に、漏れ防止部材123を配置し、この漏れ防止部材123は、弾力性を有する低反発ウレタンフォーム123bを伸縮性を有する素材からなる発泡合成樹脂123aで包むことによって形成されているため、発泡合成樹脂123aが使用者の動きに合わせて伸縮する一方、低反発ウレタンフォーム123bが、使用者3の身体にフィットするように変形することにより、漏れ防止部材123と使用者3の身体とが密着するため、汚物収集トレイ120内部の排泄物または汚水が、当該漏れ防止部材123と使用者の身体との隙間からオムツ12の外部に漏れることが防止できる。さらに、弾力性を有する低反発ウレタンフォーム123bは、使用者3の身体を必要以上に押圧することはなく、使用者3がオムツ12を装着した際の締め付け感を軽減することができる。従って、使用者3の床ずれを防止することができ、使用者3は長時間心地よくオムツ12及び排泄物処理システム1を使用することができる。

40

50

【0051】

また、この漏れ防止部材123は、腹当て部12a及び背当て部12bに、縫合または接着によって固定されているため、使用者がオムツ12を装着している際に、漏れ防止部材123が、腹当て部12a及び背当て部12bから外れることが防止され、汚物収集トレイ120内の排泄物や汚水の漏れが防止される。

【0052】

なお、上述した実施形態は、あくまでも本発明の一態様にすぎず、本発明は、これに限定されるものではなく、本発明の範囲内で任意に変形可能であることは勿論である。例えば、本実施形態では、漏れ防止部材123のクッション材123bとして、低反発ウレタン素材を用いているが、これに限らず、柔軟性を有するゴム材（ドライポリマ）、ゲル状の蓄冷材（高分子吸水ポリマ）であっても良い。さらに、クッション材として空気（窒素）を用いて、必要に応じて、外面材内に高圧空気を導入して、漏れ防止部材123を膨らませる構成としても良い。

【0053】

また、本実施形態では、オムツ12のカップ12は、伸縮性のある軟質素材を略椀型に縫合することにより形成しているが、これに限らず、当該軟質素材を一体成型することにより形成しても良い。これによれば、縫合して形成しているものに比べて、作業工程が減じるため製造コストが低下するとともに、縫合部から漏れる蓋然性が無くなるため、カップの品質向上を図ることができる。また、本実施形態では、カップを形成する縫合前の形状として、一例を示したが、この形状に限らず、略椀型のカップが縫合によって形成されるものであれば、他の形状によるものであっても良い。

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明の実施形態にかかる排泄物処理システムの構成を示す図である。

【図2】排泄物処理装置の外観を示す斜視図である。

【図3】オムツの外観構成を示す斜視図である。

【図4】オムツの構成を示す斜視図である。

【図5】オムツの側面図である。

【図6】オムツの側断面図である。

【図7】排泄物処理装置の構成を示す模式図である。

【図8】カップの展開図である。

【図9】カップの縫合を説明するための図である。

【図10】マットに設けられた収容貫通穴を説明するための図である。

【図11】オムツ内部の漏れ防止部材の配置を示す図である。

【図12】図11のA-A'断面を示す部分断面図である。

【符号の説明】

【0055】

1 排泄物処理システム

10 マット

12 オムツ

12a 腹当て部

12b 背当て部

14 排泄物処理装置

110 収容カップ

120 汚物収集トレイ（トレイ部）

121 カップ（カップ部）

123 漏れ防止部材

123a 外面材（発泡合成樹脂）

123b クッション材（低反発ウレタンフォーム）

10

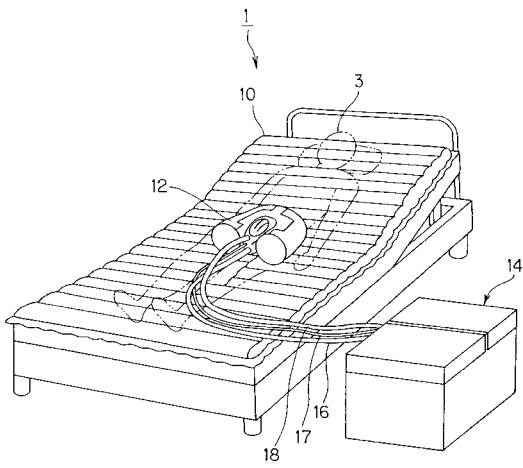
20

30

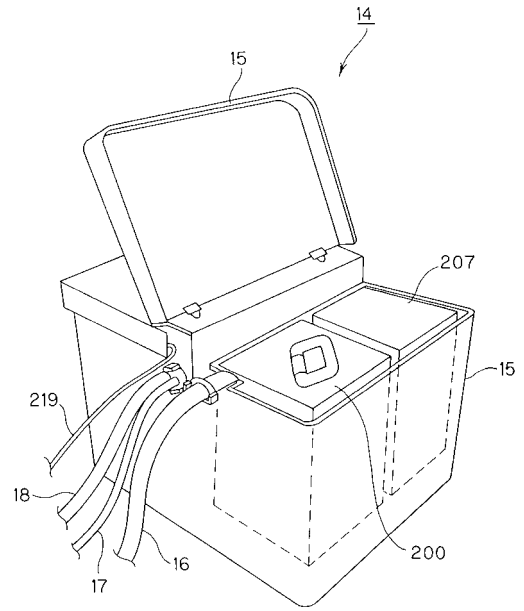
40

50

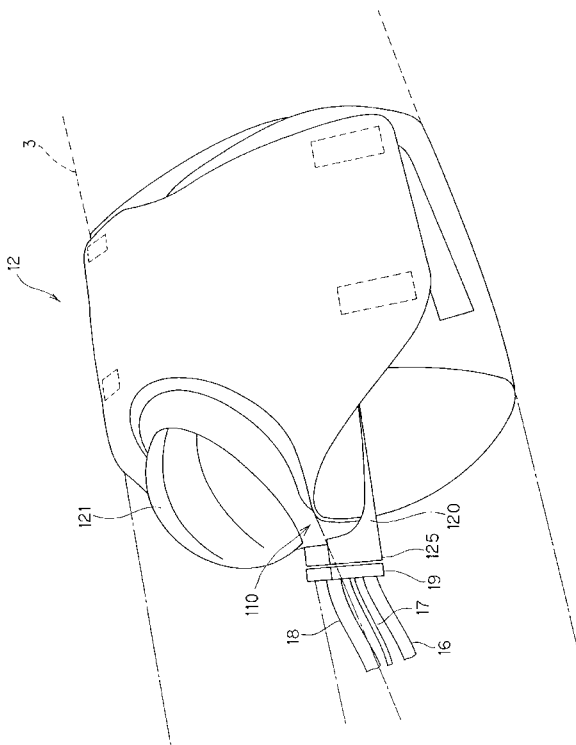
【 図 1 】



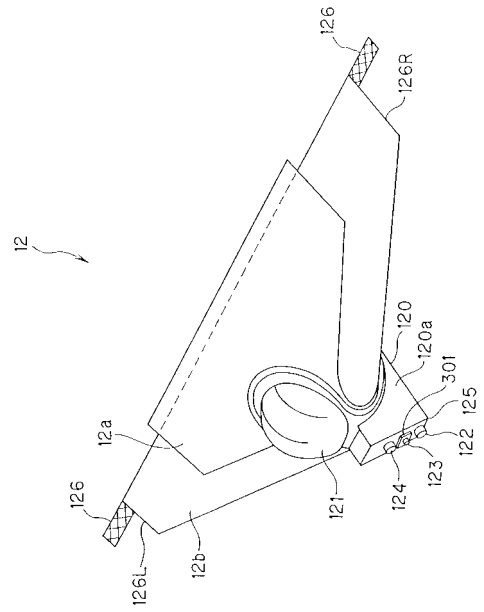
【 図 2 】



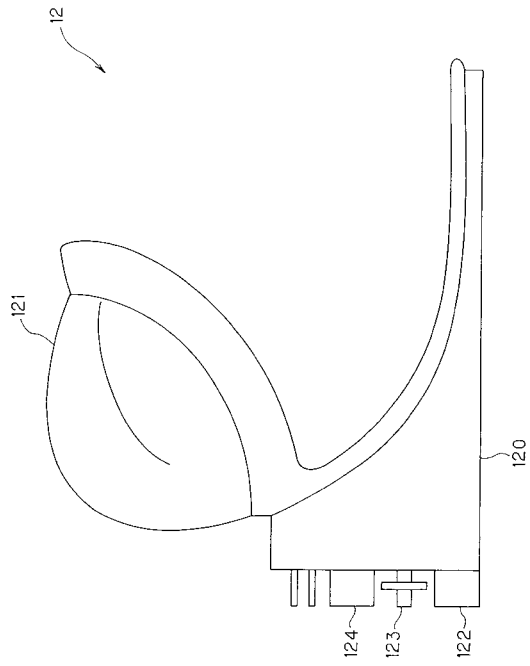
【 図 3 】



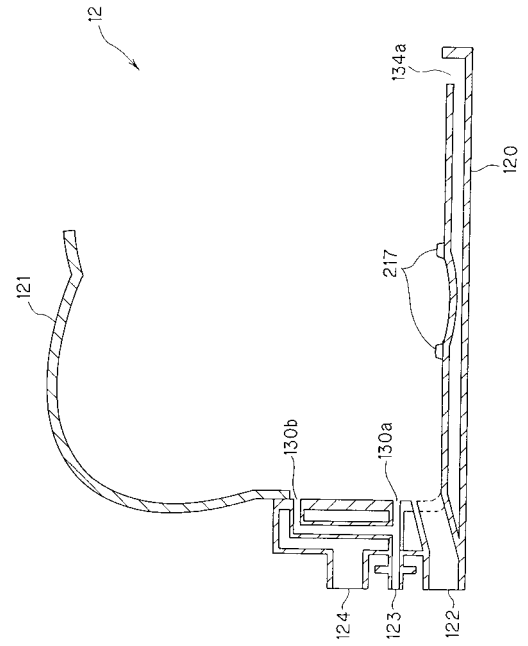
【 図 4 】



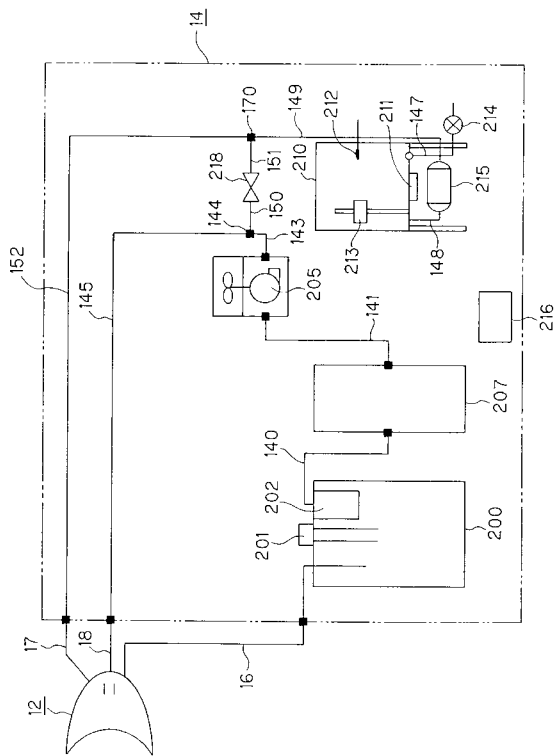
【 図 5 】



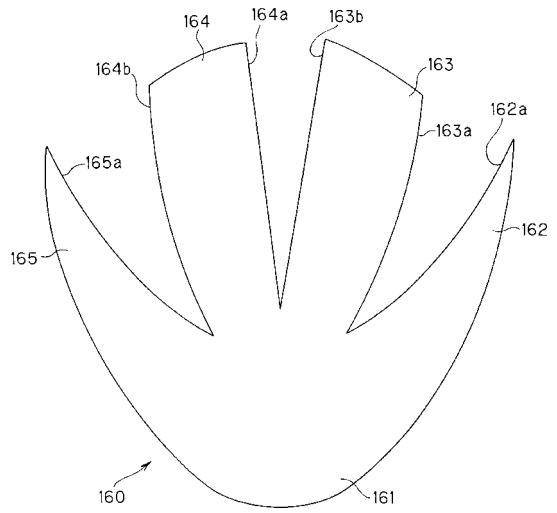
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 中山 敏男

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

(72)発明者 生田目 達夫

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

(72)発明者 松本 健助

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

(72)発明者 久保 敏男

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内

Fターム(参考) 4C098 AA09 CC02 CC08 CC10 CC15 CC16 CC21 CC23 CC24 CD01
CD03 CD05 CE03 CE06 CE19 DD02 DD08 DD10