

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7673573号  
(P7673573)

(45)発行日 令和7年5月9日(2025.5.9)

(24)登録日 令和7年4月28日(2025.4.28)

(51)国際特許分類

F I

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 S

A 6 1 F 5/445(2006.01)

A 6 1 F 5/445

請求項の数 5 (全13頁)

|          |                             |          |                      |
|----------|-----------------------------|----------|----------------------|
| (21)出願番号 | 特願2021-130895(P2021-130895) | (73)特許権者 | 000191009            |
| (22)出願日  | 令和3年8月10日(2021.8.10)        |          | 新東工業株式会社             |
| (65)公開番号 | 特開2023-25570(P2023-25570A)  |          | 愛知県名古屋市中村区名駅三丁目2 8 番 |
| (43)公開日  | 令和5年2月22日(2023.2.22)        |          | 1 2 号                |
| 審査請求日    | 令和6年3月7日(2024.3.7)          | (74)代理人  | 110000338            |
|          |                             |          | 弁理士法人 HARAKENZO WOR  |
|          |                             |          | LD PATENT & TRADEMA  |
|          |                             |          | R K                  |
|          |                             | (72)発明者  | 白木 正孝                |
|          |                             |          | 愛知県名古屋市中村区名駅三丁目2 8 番 |
|          |                             |          | 1 2 号 新東工業株式会社内      |
|          |                             | 審査官      | 胡谷 佳津志               |

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 センサ装置、通知方法、パウチ、および通知システム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザのストーマに装着されるパウチから漏れた匂いを検出する匂いセンサと、  
前記匂いが検出されたことを前記ユーザに通知する通知部とを備え、  
前記パウチを覆うように、前記パウチを前記ユーザに固定するためのベルトが巻かれてお  
り、  
前記ベルトは、前記ユーザに前記ベルトを装着した際に前記パウチの面板の付近に配置さ  
れるフックを有し、  
前記匂いセンサは、前記ベルトの前記フックに取り付けられることにより、前記面板の付  
近に配置されていることを特徴とするセンサ装置。

【請求項 2】

前記パウチの収納袋にポケットが形成されており、  
前記センサ装置は、前記ポケットに収納されていることを特徴とする請求項 1 に記載の  
センサ装置。

【請求項 3】

ユーザのストーマに装着されるパウチから漏れた匂いを匂いセンサにより検出する検出  
ステップと、  
前記匂いが検出されたことを前記ユーザに通知する通知ステップとを有し、  
前記パウチを覆うように、前記パウチを前記ユーザに固定するためのベルトが巻かれてお  
り、

前記ベルトは、前記ユーザに前記ベルトを装着した際に前記パウチの面板の付近に配置されるフックを有し、

前記匂いセンサは、前記ベルトの前記フックに取り付けられることにより、前記面板の付近に配置されていることを特徴とする通知方法。

【請求項 4】

ユーザのストーマに装着されるパウチであって、請求項 1 または 2 に記載のセンサ装置を前記パウチに取り付けるための取付部を備えていることを特徴とするパウチ。

【請求項 5】

センサ装置および通知装置を備えている通知システムであって、  
ユーザのストーマに装着されるパウチを覆うように、前記パウチを前記ユーザに固定するためのベルトが巻かれており、

10

前記ベルトは、前記ユーザに前記ベルトを装着した際に前記パウチの面板の付近に配置されるフックを有し、

前記センサ装置は、  
前記パウチから漏れた匂いを検出する匂いセンサと、

前記匂いセンサの検出信号を、前記通知装置に送信する送信部とを備えており、  
前記ベルトの前記フックに取り付けられることにより、前記面板の付近に配置され、

前記通知装置は、

前記検出信号を受信する受信部と、

前記検出信号が受信された場合、前記匂いが検出されたことを前記ユーザに通知する通知部とを備えていることを特徴とする通知システム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、センサ装置、通知方法、パウチ、および通知システムに関する。

【背景技術】

【0002】

パウチを日常的に利用するオストメイトにとって、パウチからの漏れの有無は重大な関心事の一つである。オストメイトは、パウチを常に装着した状態で、周囲の人と何ら変わりなく日常生活を過ごしている。そのため、多くのオストメイトは、パウチから便やガス（屁）の匂いが漏れることによって、周囲の人に迷惑を掛けることがないようにとの思いを強く持っている。

30

【0003】

従来のパウチには、匂い漏れを防止するための様々な工夫がなされている。例えば、面板を粘着剤で強く皮膚に密着させたり、パウチ内に消臭剤を入れたりするなどして、匂い漏れを最小限に抑えようとする工夫である。それでも、匂い漏れを完全に防ぐことができる保証があるとは言えない。またそのような保証がないことから、多くのオストメイトは、いつか匂い漏れが起こるのではないかと、この不安を拭いきれないまま、パウチを使わざるを得ないのが現状である。

【0004】

40

このような状況において、従来、パウチに収容された排泄物の漏れを検出し、ユーザに警告する技術が、特許文献 1 に提案されている。特許文献 1 には、パウチに穴を開け、開口部を有する小部屋を前記穴の周囲に結合し、前記小部屋の中の気圧を電気的信号に変換する気圧 - 電気変換器によって計測することによりパウチの内部圧力を検出する方法が開示されている。さらに、特許文献 1 には、この方法が用いられる警報装置も開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特願 2020 - 537923 号公報

50

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかし、上述した従来技術の方法では、パウチ内の圧力が十分に高くない限り、圧力上昇を検出することができない。そのため、圧力上昇が不十分な状態で匂い（ガス＝屁）が面板と皮膚との隙間から漏れる場合は、圧力上昇を検出できないため、漏れの検出に失敗してしまうことになる。このように、従来技術には、パウチからの漏れの検出精度が低いという問題がある。

**【0007】**

本発明の一態様は、上記の問題に鑑みてなされたものであり、その目的は、パウチからの漏れをより高い精度で検出することができるセンサ装置を実現することにある。

10

**【課題を解決するための手段】****【0008】**

本発明の一態様に係るセンサ装置は、前記の課題を解決するために、ユーザのストーマに装着されるパウチから漏れた匂いを検出する匂いセンサと、前記匂いが検出されたことを前記ユーザに通知する通知部とを備えている。

**【発明の効果】****【0009】**

本発明の一態様によれば、パウチからの漏れをより高い精度で検出することができるセンサ装置を実現することができる。

20

**【図面の簡単な説明】****【0010】**

【図1】本発明の一実施形態に係る通知システムの構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るパウチの構成を示す図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るセンサ装置の構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る通知装置の構成を示すブロック図である。

【図5】ポケットにセンサ装置を収納しているパウチを示す図である。

【図6】本発明の一実施形態に係る通知システムによって実行される通知方法の流れを示すシーケンス図である。

【図7】パウチから漏れた匂いを検出したことをユーザに通知するためのメッセージの一例を示す図である。

30

【図8】フックにセンサ装置を取り付けた状態のベルトによって固定されているパウチを示す図である。

【図9】吸引部を備えているセンサ装置の構成を示す図である。

【図10】面ファスナーを介してセンサ装置が取り付けられているパウチを示す図である。

**【発明を実施するための形態】****【0011】****（通知システム1の構成）**

図1は、本発明の一実施形態に係る通知システム1の構成を示す図である。本実施形態では、オストメイトであるユーザ2が、通知システム1を利用する。ユーザ2の腹部には、ストーマ21（人工肛門）が形成されている。ユーザ2は肛門を失っているため、ストーマ21を通じて排便しなければならない。ストーマ21は肛門と違って括約筋を持っていないため、ユーザ2が自分の意識でストーマ21を制御して便を出したり我慢したりすることができない。そこでユーザ2は、ストーマ21に装着されるパウチ3を使用することによって、ユーザの意志とは無関係にストーマ21から排出される便を、パウチ3内に受け止める。パウチ3は、ストーマ装具とも呼ばれる。

40

**【0012】**

ユーザ2は、パウチ3を正しく装着できていれば、ストーマ21から排出される便やガス（屁）を、パウチ3の収納袋31内に適切に受け止めることができる。よって、ストーマ21から排出される便やガスが、パウチ3外に漏れる恐れはない。しかし、ユーザ2が

50

パウチ 3 の装着にまだ不慣れである場合は、パウチ 3 とユーザ 2 の皮膚との間に隙間が生じた状態で、パウチ 3 の装着を完了してしまう恐れがある。あるいは、ユーザ 2 がパウチ 3 を正しく装着できたとしても、それから長時間が経過した場合には、ユーザ 2 の動きや汗などが原因となって、パウチ 3 とユーザ 2 の皮膚との間に新たに隙間が生じる恐れがある。いずれの場合も、隙間からパウチ 3 内の匂いが漏れる結果となるため、ユーザ 2 にストレスを与えることになる。さらに言えば、ユーザ 2 は、パウチ 3 から匂いが漏れる状況が起こりえることを意識せざるをえないため、匂い漏れを心配しながら日常生活を送らなければならない、そのことがユーザ 2 にとって心理的な負担にもなり得る。

#### 【 0 0 1 3 】

そこでユーザ 2 は、パウチ 3 を装着した状態で安心して日常生活を過ごすために、本実施形態に係る通知システム 1 を利用する。図 1 に示すように、通知システム 1 は、センサ装置 4 および通知装置 5 によって構成されている。センサ装置 4 は、パウチ 3 からの匂い漏れを検出する装置である。通知装置 5 は、センサ装置 4 によって匂い漏れが検出された場合、パウチ 3 からの匂い漏れをユーザ 2 に通知する。センサ装置 4 および通知装置 5 の機能および動作の詳細は、後述する。

10

#### 【 0 0 1 4 】

##### ( ストーマ 2 1 の構成 )

図 2 は、本発明の一実施形態に係るパウチ 3 の構成を示す図である。この図に示すように、パウチ 3 は、挿入穴 3 2 が形成されている収納袋 3 1、面板 3 3、およびポケット 3 4 を備えている。収納袋 3 1 は、ストーマ 2 1 から排泄された便およびガスが収納される袋である。挿入穴 3 2 は、パウチ 3 をユーザ 2 に装着する際に、ストーマ 2 1 が挿入される穴である。面板 3 3 は、挿入穴 3 2 の周囲を取り囲むように円形状に配置されており、その表面には粘着剤が塗布されている。ユーザ 2 は、パウチ 3 を装着する際、ストーマ 2 1 を挿入穴 3 2 に挿入させると共に、面板 3 3 をユーザ 2 の腹部の皮膚にしっかりと押さえつける。これにより、ストーマ 2 1 の周囲において、面板 3 3 が粘着剤を介してユーザ 2 の被覆に固定される。結果、ストーマ 2 1 の周囲の皮膚が面板 3 3 によって密封されることになる。

20

#### 【 0 0 1 5 】

ポケット 3 4 は、収納袋 3 1 における面板 3 3 の下部に形成されている。詳しくは後述するが、ポケット 3 4 は、センサ装置 4 をパウチ 3 に取り付けるための取付部としての役割を有する。

30

#### 【 0 0 1 6 】

##### ( センサ装置 4 の構成 )

図 3 は、本発明の一実施形態に係るセンサ装置 4 の構成を示すブロック図である。この図に示すように、センサ装置 4 は、匂いセンサ 4 1 および無線通信インタフェース 4 2 ( 送信部、通知部 ) を備えている。匂いセンサ 4 1 は、ユーザ 2 のストーマ 2 1 に装着されるパウチ 3 から漏れる匂い検出する。より詳細には、匂いセンサ 4 1 は、パウチ 3 の近傍に配置されており、パウチ 3 の面板 3 3 とユーザ 2 の皮膚との間に隙間が生じた場合に、その隙間を通じてパウチ 3 から漏れる匂い ( 気体 ) を検出する。匂いセンサ 4 1 は、匂いを検出した場合、検出信号を無線通信インタフェース 4 2 に出力する。

40

#### 【 0 0 1 7 】

無線通信インタフェース 4 2 は、通知装置 5 と無線通信するための通信インタフェースである。本実施形態では、無線通信インタフェース 4 2 は、例えば、Bluetooth ( 登録商標 ) インタフェースである。この場合、無線通信インタフェース 4 2 は、匂いセンサ 4 1 から入力された検出信号を、Bluetooth 通信によって通知装置 5 に送信する。

#### 【 0 0 1 8 】

##### ( 通知装置 5 の構成 )

図 4 は、本発明の一実施形態に係る通知装置 5 の構成を示すブロック図である。この図に示すように、通知装置 5 は、プロセッサ 5 1、メモリ 5 2、タッチパネル 5 3、無線通

50

信インタフェース 5 4 (受信部)、およびバス 5 5 を備えている。プロセッサ 5 1、メモリ 5 2、タッチパネル 5 3、および無線通信インタフェース 5 4 は、バス 5 5 を介して相互に接続されている。通知装置 5 として利用可能なデバイスとしては、例えば、スマートフォンまたはタブレット型 P C (Personal Computer) などの各種の携帯型端末装置を挙げることができる。

【 0 0 1 9 】

メモリ 5 2 には、通知プログラムが格納されている。プロセッサ 5 1 は、メモリ 5 2 に格納されている通知プログラムに含まれる命令に従って、後述する通知方法に含まれる各処理を実行する。プロセッサ 5 1 は、例えば C P U (Central Processing Unit) である。メモリ 5 2 は、例えばフラッシュメモリである。タッチパネル 5 3 は、出力デバイスとして機能する表示パネルと、入力デバイスとして機能するタッチセンサとが一体化されたパネルである。詳しくは後述するが、通知装置 5 は、パウチ 3 からの匂い漏れをユーザ 2 に通知するためのメッセージを、タッチパネル 5 3 に表示する。すなわち、通知装置 5 は、匂い漏れをユーザ 2 に通知するために用いられる通知装置の一例である。

【 0 0 2 0 】

無線通信インタフェース 5 4 は、他の装置と無線通信を行うためのインタフェースである。無線通信インタフェース 5 4 には、ネットワークを介さずに他の装置と無線通信を行うためのインタフェース、例えば、B l u e t o o t h (登録商標) インタフェースが含まれ得る。また、無線通信インタフェース 5 4 には、L A N (Local Area Network) を介して他の装置と無線通信を行うためのインタフェース、例えば、W i - F i (登録商標) インタフェースが含まれ得る。また、無線通信インタフェース 5 4 には、移動体通信ネットワークを介して他の装置と無線通信を行うためのインタフェース、例えば、5 G インタフェースが含まれ得る。本実施形態では、センサ装置 4 との通信に使用される無線通信インタフェース 5 4 は、B l u e t o o t h インタフェースを利用である。

【 0 0 2 1 】

(センサ装置 4 の配置例)

図 5 は、ポケット 3 4 にセンサ装置 4 を収納しているパウチ 3 を示す図である。この図は、ユーザ 2 のストーマ 2 1 に装着されたパウチ 3 をユーザ 2 の体側部から見た図である。図 5 内の右側が、ユーザ 2 の腹部に相当する。この図に示すように、パウチ 3 は、ストーマ 2 1 が挿入穴 3 2 に挿入され、かつ面板 3 3 がユーザ 2 の腹部の皮膚に密着した状態で、ユーザ 2 に装着されている。面板 3 3 の下部に形成されているポケット 3 4 の中に、センサ装置 4 が収納されている。ユーザ 2 は、センサ装置 4 をポケット 3 4 に入れた後、パウチ 3 を装着することによって、センサ装置 4 を面板 3 3 の下部に配置することができる。あるいは、ユーザ 2 は、パウチ 3 を装着した後に、センサ装置 4 をポケット 3 4 に入れてもよい。

【 0 0 2 2 】

(通知方法の一例)

図 6 は、本発明の一実施形態に係る通知システム 1 によって実行される通知方法の流れを示すシーケンス図である。ユーザ 2 は、ポケット 3 4 にセンサ装置 4 が入った状態のパウチ 3 を装着している。ユーザ 2 は、さらに、通知装置 5 を所持している。センサ装置 4 と通知装置 5 の間では、事前に B l u e t o o t h ペアリングが確立されている。また、センサ装置 4 および通知装置 5 の B l u e t o o t h 機能は、いずれもオンされている。

【 0 0 2 3 】

この状況において、何らかの原因で面板 3 3 とユーザ 2 の皮膚との間に隙間が生じた結果、パウチ 3 から匂いが漏れたとする。通知システム 1 は、図 6 に示す通知方法を実行することによって、この匂い漏れを検出し、ユーザ 2 に通知する。まず、ステップ S 1 において、センサ装置 4 の匂いセンサ 4 1 は、面板 3 3 とユーザ 2 の皮膚との隙間から漏れた匂いを検出する。センサ装置 4 は、匂いを検出した場合、検出信号を無線通信インタフェース 4 2 に出力する。ステップ S 2 において、センサ装置 4 の無線通信インタフェース 4 2 は、検出信号を、B l u e t o o t h 通信によって通知装置 5 に送信する。ステップ S

10

20

30

40

50

11において、通知装置5の無線通信インタフェース54は、センサ装置4から送信された検出信号を受信する。無線通信インタフェース54は、検出信号を受信したことを、プロセッサ51に通知する。ステップS12において、プロセッサ51は、パウチ3からの匂い漏れを検出したことを、ユーザ2に通知する。

【0024】

図6に示すように、無線通信インタフェース42が検出信号を通知装置5に送信した結果として、パウチ3からの匂い漏れを検出したことが、ユーザ2に通知される。この意味では、無線通信インタフェース42は、パウチ3からの匂い漏れを検出したことを、通知装置5を通じてユーザ2に通知する通知部としての役割を果たしていると言える。

【0025】

なお、ここでは、パウチ3から匂いが漏れたか否かの判定をセンサ装置4において行う構成について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、パウチ3から匂いが漏れたか否かの判定を通知装置5において行う構成を採用してもよい。この場合、センサ装置4は、匂いセンサ41の出力信号に基づいて生成した、匂いが漏れたか否かを示す検出信号ではなく、匂いセンサ41の出力信号そのものを検出信号として通知装置5に送信する。通知装置5は、匂いセンサ41の出力信号に基づいて匂いが漏れているか否かを判定し、匂いが漏れている場合にその旨をユーザ2に通知する。

【0026】

(通知メッセージの一例)

図7は、パウチ3から漏れた匂いを検出したことをユーザ2に通知するためのメッセージの一例を示す図である。プロセッサ51は、例えば図7に示すようなメッセージ71をタッチパネル53に表示することによって、パウチ3から漏れた匂いを検出したことをユーザ2に通知する。メッセージ71は、パウチ3から漏れた匂いを検出したことを説明するテキストを含んでいる。ユーザ2は、メッセージ71を視認することによって、パウチ3から匂いが漏れていることを把握する。これによりユーザ2は、匂い漏れを解消するための措置を取る。

【0027】

(主要な作用効果)

本実施形態の通知システム1は、ユーザ2が装着しているパウチ3から漏れた匂いを検出した場合に、ユーザ2に匂い漏れを通知する。これにより、面板33とユーザ2の皮膚との間に隙間が小さく、匂いがわずかに漏れる場合であっても、パウチからの漏れを検出することができる。したがって、より高い精度でパウチ3からの漏れを検出することができる。

【0028】

さらには、通知システム1は、まだパウチ3の内包物(便)が漏れずに済む状態で、匂い漏れをユーザ2に通知することによって、匂い漏れに対処するための処置をユーザ2に取らせる。これにより、ユーザ2は、パウチ3から漏れた内包物を取り除いたり、内包物が付着した皮膚を洗淨したりせずに済むため、処置に要する手間を大幅に簡素化することができる。

【0029】

(センサ装置4の好適な配置位置)

センサ装置4は、面板33の外周面になるべく近い位置に配置されていることが好ましい。例えば、面板33の周囲におけるいずれかの位置に配置されていればよい。これにより、面板33とユーザ2の皮膚との隙間と、匂いセンサ41との距離を短くすることができるため、隙間から漏れた匂いを短時間で匂いセンサ41に暴露することができる。その結果、より高い濃度の気体を匂いセンサ41に暴露することができるため、匂いの検出精度をより高くすることができる。特に、センサ装置4は、面板33の外周面から10cm以内の距離に配置されていることが好ましい。これにより、パウチ3から漏れた気体以外の周辺の匂いに匂いセンサ41が反応することを防ぐことができるため、漏れの誤検出を抑制することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 0 】

(フック 8 1)

図 8 は、フック 8 1 にセンサ装置 4 を取り付けた状態のベルト 8 0 によって固定されているパウチ 3 A を示す図である。この図の例では、ユーザ 2 は、パウチ 3 A を装着している。パウチ 3 A は、挿入穴 3 2 が形成されている収納袋 3 1、および面板 3 3 を備えているが、ポケット 3 4 を備えていない。したがって、ユーザ 2 は、センサ装置 4 をパウチ 3 A に取り付けることができない。

## 【 0 0 3 1 】

ユーザ 2 は、パウチ 3 A をユーザ 2 の腹部に規定するために、ベルト 8 0 をさらに装着している。ベルト 8 0 は、パウチ 3 A を覆うように前記ユーザの腹部に巻かれている。ベルト 8 0 は、フック 8 1 を備えている。フック 8 1 は、ベルト 8 0 にセンサ装置 4 を引っ掛けて取り付けに使用される。フック 8 1 は、ベルト 8 0 を装着した際に、面板 3 3 の近くに配置されている。したがって、ユーザ 2 がベルト 8 0 のフック 8 1 にセンサ装置 4 を取り付けることによって、センサ装置 4 も面板 3 3 の近くに配置されることになる。

10

## 【 0 0 3 2 】

図 8 の例では、ポケット 3 4 のないパウチ 3 A における面板 3 3 の近くに、センサ装置 4 を配置することができる。したがって、従来の汎用的なパウチ 3 A を使用するユーザ 2 であっても、通知システム 1 を利用することができる。なお、ユーザ 2 は、ポケット 3 4 を有するパウチ 3 を装着する場合であっても、フック 8 1 付きのベルト 8 0 をさらに装着し、フック 8 1 を用いてベルト 8 0 にセンサ装置 4 を引っ掛けてもよい。また、ベルト 8 0 側に固定されたフック 8 1 をセンサ装置 4 に引っ掛ける代わりに、センサ装置 4 側に固定されたフック 8 1 をベルト 8 0 に引っ掛けてもよい。

20

## 【 0 0 3 3 】

(センサ装置 4 A)

図 9 は、吸引部 4 3 を備えているセンサ装置 4 A の構成を示す図である。この図の例では、ユーザ 2 は、パウチ 3 A を装着している。説明の便宜のため、図 9 では、収納袋 3 1 の図示を省略している。ユーザ 2 は、ホース 9 0 を使用することによって、センサ装置 4 A をパウチ 3 A に取り付けている。センサ装置 4 A は、匂いセンサ 4 1、無線通信インタフェース 4 2、および吸引部 4 3 を備えている。吸引部 4 3 は、気体を吸引する機構である。吸引部 4 3 は、吸引した気体を匂いセンサ 4 1 に暴露する。

30

## 【 0 0 3 4 】

ホース 9 0 は、内部に空洞を有するチューブであり、その側面に複数の吸引孔 9 1 が形成されている。ホース 9 0 の両端は、いずれもセンサ装置 4 A の吸引部 4 3 に接続されている。面板 3 3 の外周にホース 9 0 を引っ掛ける形で、ホース 9 0 に接続されたセンサ装置 4 A を面板 3 3 の下部に取り付ける。

## 【 0 0 3 5 】

センサ装置 4 A の吸引部 4 3 は、ホース 9 0 内を吸引することによって、ホース 9 0 の吸引孔 9 1 を通じて面板 3 3 の周辺の気体を吸引する。匂いセンサ 4 1 は、吸引された気体に、パウチ 3 から漏れたガスが一定濃度以上ある場合、パウチ 3 からの匂い漏れを検出する。

40

## 【 0 0 3 6 】

本例では、吸引部 4 3 は、ホース 9 0 を利用して気体を吸引することによって、気体の吸引方向に指向性を持たせることができる。したがって、面板 3 3 側から漏れるガスを、効率的に吸引することができる。結果、パウチからの匂い漏れの検出精度をさらに向上させることができる。

## 【 0 0 3 7 】

ホース 9 0 は、センサ装置 4 A をパウチ 3 A に取り付けるためのフックとしても機能する。したがって、センサ装置 4 A を取り付けるためのフック等の部品を別途必要とせずに済む。

## 【 0 0 3 8 】

50

(面ファスナー 101 によるセンサ装置 4 の取り付け)

図 10 は、面ファスナー 101 を介してセンサ装置 4 が取り付けられているパウチ 3 B を示す図である。この図は、ユーザ 2 のストーマ 21 に装着されたパウチ 3 B をユーザ 2 の体側部から見た図である。図 10 内の右側が、ユーザ 2 の腹部に相当する。この図に示すパウチ 3 B は、基本的に、上述したパウチ 3 と同一の構成である。しかしパウチ 3 B は、収納袋 31 における裏面 35、すなわちパウチ 3 B の装着時にユーザ 2 の皮膚に接する裏面 35 が、不織布で出来ている点で、パウチ 3 とは異なっている。パウチ 3 B の裏面 35 が、ユーザ 2 の皮膚への親和性の高い不織布で出来ているため、パウチ 3 B の装着中におけるユーザ 2 の皮膚への違和感を低減させることができる。

【0039】

図 10 の例では、センサ装置 4 は、パウチ 3 B の裏面 35 における面板 33 の下部に、面ファスナー 101 を介して取り付けられている。すなわち面ファスナー 101 は、センサ装置 4 をパウチ 3 B に取り付けるための取付部としての役割を有する。ユーザ 2 は、センサ装置 4 の筐体に面ファスナー 101 を貼り付け、さらにセンサ装置 4 における面ファスナー 101 の貼り付け面を、パウチ 3 B の裏面 35 に強く押し当てることによって、センサ装置 4 をパウチ 3 B の裏面 35 に取り付けることができる。

【0040】

図 10 の例では、ポケット 34 のないパウチ 3 B における面板 33 の近くに、センサ装置 4 を配置することができる。したがって、従来の汎用的なパウチ 3 B を使用するユーザ 2 であっても、通知システム 1 を利用することができる。

【0041】

ユーザ 2 は、センサ装置 4 に面ファスナー 101 を直接貼り付けること無く、センサ装置 4 をパウチ 3 B の裏面 35 に取り付けることもできる。具体的には、ユーザ 2 は、不織布で出来ている不織布袋（不図示）の表面に面ファスナー 101 を貼り付け、さらに、不織布の中にセンサ装置 4 を収納する。次に、ユーザ 2 は、センサ装置 4 が収納されている不織布袋における面ファスナー 101 の貼り付け面を、パウチ 3 B の裏面 35 に強く押し当てることによって、不織布袋をパウチ 3 B の裏面 35 に取り付ける。この結果、ユーザ 2 は、パウチ 3 B の裏面 35 に、不織布袋に収納されているセンサ装置 4 を取り付けることができる。

【0042】

本例では、センサ装置 4 は不織布袋に収納されているため、センサ装置 4 がユーザ 2 の皮膚に直接触れることがない。したがって、センサ装置 4 が皮膚に触れることによって生じ得る違和感を無くすことができる。さらに、センサ装置 4 は不織布袋に収納されているため、ユーザ 2 の皮膚には不織布袋が触れることになる。不織布袋は、ユーザ 2 の皮膚への親和性の高い不織布で出来ているため、センサ装置 4 の使用中におけるユーザ 2 の皮膚への違和感を低減させることができる。

【0043】

(通知態様)

ユーザ 2 に対する匂い漏れの通知は、図 7 に示すようなユーザ 2 の視覚に訴える通知に限らず、視覚以外の感覚（聴覚、触覚など）に訴える通知であってもよい。例えばプロセッサ 51 は、通知装置 5 を所定の振動パターンで振動させることによって、パウチ 3 からの匂い漏れをユーザ 2 に通知してもよい。この例では、ユーザ 2 が鞆または衣服のポケットに通知装置 5 を収納している場合であっても、パウチ 3 からの匂い漏れをユーザ 2 に素早く把握させることができる。したがって、ユーザ 2 が通知を見逃して、匂い漏れを解消するための措置を取るのが遅くなることを、防止することができる。

【0044】

ユーザ 2 に対する匂い漏れの通知は、ユーザ 2 の周囲に知られずに済む態様の通知であること、具体的にはユーザ 2 の視覚または触覚に訴える通知であることが好ましい。メッセージ 71 の表示による通知、または通知装置 5 の振動による通知であれば、パウチ 3 からの匂い漏れがあったことをユーザ 2 の周囲の人に知られずに済む。結果、ユーザのプラ

10

20

30

40

50

イバシーが守ることができる。またユーザ 2 は、周囲の人に気兼ねすることなく、匂い漏れを解消するための措置を取るためにトイレに行くことができる。

#### 【 0 0 4 5 】

( 内包物の漏れ検知 )

ユーザ 2 が睡眠中または休憩中などに仰臥位または横臥位などの特定の体位を取る場合、パウチ 3 内に蓄積された固形便または便汁などの内包物が、ガスよりも先にパウチ 3 から漏れることもありえる。このような場合でも、センサ装置 4 は、漏れた内包物から発せられる匂いを匂いセンサ 4 1 で検出することによって、パウチ 3 から内包物が漏れたことを検出することができる。したがって、通知システム 1 は、内包物が先にパウチ 3 A から先に漏れた場合であっても、漏れの検出をユーザ 2 に通知することができる。

10

#### 【 0 0 4 6 】

( 装着トレーニング )

通知システム 1 は、パウチ 3 の装着に慣れたユーザ 2 に対する、パウチ 3 の装着トレーニングの用途にも活用することができる。具体的には、まずユーザ 2 は、ポケット 3 4 にセンサ装置 4 が入った状態のパウチ 3 を装着する。その後、通知装置 5 を所持して、規定の時間が経過するまで過ごす。もし通知装置 5 から匂い漏れの通知がないまま、規定の時間が過ぎれば、ユーザ 2 は、パウチ 3 を正しく装着できたことを把握する。

#### 【 0 0 4 7 】

一方、規定の時間が過ぎるまでに、通知装置 5 から匂い漏れの通知を受けた場合、ユーザ 2 は、パウチ 3 を正しく装着できなかったことを把握する。この場合、ユーザ 2 は、パウチ 3 の装着を始めからやり直す。このようにして、パウチ 3 を装着した後、通知装置 5 から匂い漏れの通知を受けずに規定の時間が経過することができるようになるまで、パウチ 3 の装着を繰り返す。この装着トレーニングを受けることによって、ユーザ 2 は、パウチ 3 の装着の仕方を短期間で習得することができる。

20

#### 【 0 0 4 8 】

( クラウドサーバの利用 )

通知装置 5 は、検出信号をセンサ装置 4 から受信した場合、匂い漏れの検出情報をクラウドサーバに送信してもよい。例えば、匂い漏れを検出した時刻を表す時刻情報を、クラウドサーバに送信する。クラウドサーバは、受信した時刻情報を、匂い漏れの検出情報の履歴に追加する。クラウドサーバは、履歴を解析することによって、ユーザ 2 が装着するパウチ 3 において次に匂い漏れが起こる可能性が高い時刻を予測し、その時刻を表す時刻情報を通知装置 5 に送信する。通知装置 5 は、通知された時刻情報が表す時刻をユーザ 2 に通知することによって、パウチ 3 からの匂い漏れが次に起こりそうなタイミングをユーザに事前に把握させる。これによりユーザ 2 は、その時刻が近付いた場合には匂い漏れに対する処置を予防的に取ることができるので、より安心して日常生活を送ることができる。

30

#### 【 0 0 4 9 】

[ 付記事項 ]

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、上述した実施形態に開示された各技術的手段を適宜組み合わせ得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

40

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 5 0 】

- 1 通知システム
- 2 ユーザ
- 3、3 A、3 B パウチ
- 4、4 A センサ装置
- 5 通知装置
- 1 5 バス
- 2 1 ストーマ
- 3 1 収納袋

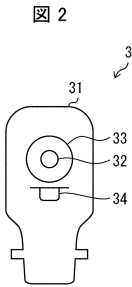
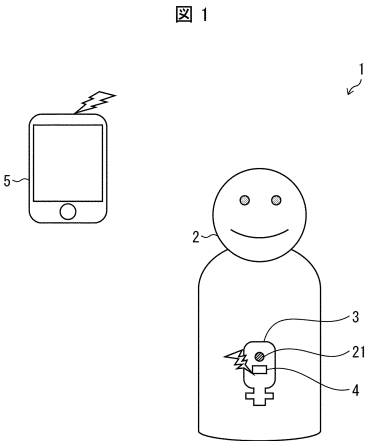
50

- 3 2 挿入穴
- 3 3 面板
- 3 4 ポケット
- 3 5 裏面
- 4 1 センサ
- 4 2、5 4 無線通信インタフェース
- 4 3 吸引部
- 5 1 プロセッサ
- 5 2 メモリ
- 5 3 タッチパネル
- 7 1 メッセージ
- 8 0 ベルト
- 8 1 フック
- 9 0 ホース
- 9 1 吸引孔
- 1 0 1 面ファスナー

【図面】

【図 1】

【図 2】



10

20

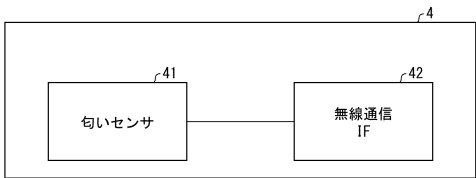
30

40

50

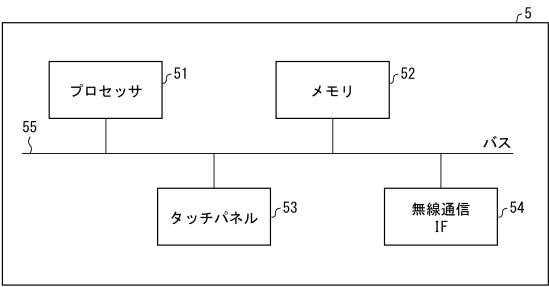
【図 3】

図 3



【図 4】

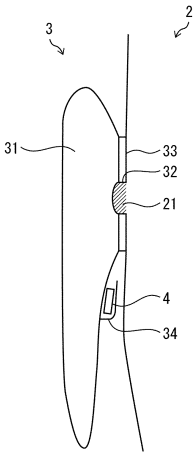
図 4



10

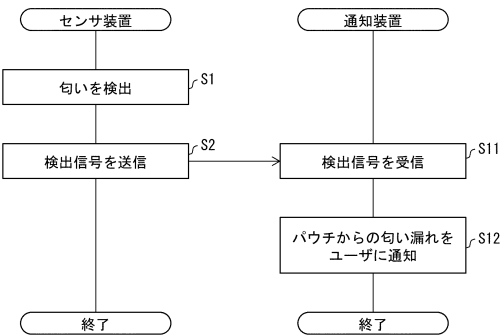
【図 5】

図 5



【図 6】

図 6



20

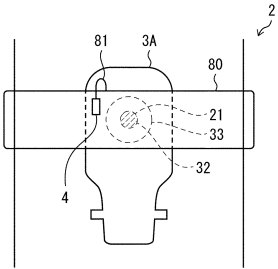
【図 7】

図 7



【図 8】

図 8

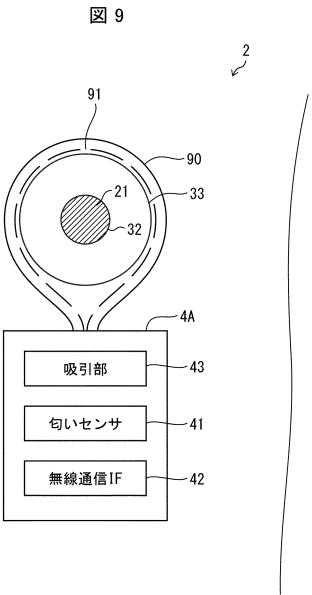


30

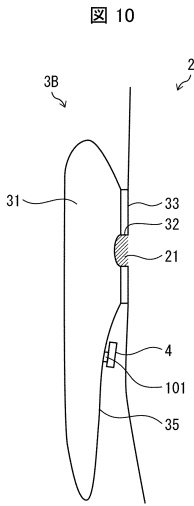
40

50

【 図 9 】



【 図 10 】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許出願公開第 2 0 1 7 / 0 1 4 0 1 0 3 ( U S , A 1 )  
米国特許出願公開第 2 0 2 1 / 0 1 0 0 5 3 3 ( U S , A 1 )  
国際公開第 2 0 0 9 / 1 5 2 5 6 8 ( W O , A 1 )  
中国実用新案第 2 0 8 7 2 5 9 9 5 ( C N , U )  
独国特許出願公開第 1 0 2 0 1 9 1 3 2 4 0 0 ( D E , A 1 )  
特開 2 0 1 0 - 0 1 7 2 2 6 ( J P , A )  
特表 2 0 1 6 - 5 0 9 4 9 1 ( J P , A )  
特表 2 0 1 6 - 5 2 9 0 2 9 ( J P , A )  
独国特許出願公開第 1 0 2 0 1 7 1 1 4 0 1 7 ( D E , A 1 )  
中国特許出願公開第 1 0 9 6 8 6 4 3 8 ( C N , A )  
中国特許出願公開第 1 1 1 1 1 0 4 2 8 ( C N , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
A 6 1 F 5 / 0 0 - 6 / 2 4