

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5237652号  
(P5237652)

(45) 発行日 平成25年7月17日(2013.7.17)

(24) 登録日 平成25年4月5日(2013.4.5)

(51) Int.Cl. F 1  
A 4 7 K 10/36 (2006.01) A 4 7 K 10/36 K

請求項の数 7 (全 19 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-47733 (P2008-47733)                  (22) 出願日 平成20年2月28日 (2008.2.28)                  (65) 公開番号 特開2008-253742 (P2008-253742A)                  (43) 公開日 平成20年10月23日 (2008.10.23)                  審査請求日 平成23年2月22日 (2011.2.22)                  (31) 優先権主張番号 特願2007-61381 (P2007-61381)                  (32) 優先日 平成19年3月12日 (2007.3.12)                  (33) 優先権主張国 日本国(JP)</p>	<p>(73) 特許権者 597160462                  株式会社ささき                  東京都江東区清澄3-4-18                  (74) 代理人 100108442                  弁理士 小林 義孝                  (72) 発明者 佐々木 孝吉                  東京都江東区清澄3-4-18 株式会社                  ささき内                    審査官 油原 博</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 トイレットペーパーホルダ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ロール状のトイレットペーパーを回転可能に支持するホルダ本体と、前記ホルダ本体に支持されたトイレットペーパーの上方に位置し、該トイレットペーパーの中心軸に対して直交する方向へ延びる旋回カバーと、前記旋回カバーに形成されて該旋回カバーに回転可能に支持され、前記トイレットペーパーの軸方向へ延びていて該トイレットペーパーの外周面に当接する繰り出しローラとを備え、前記旋回カバーが、前記ホルダ本体に回転可能に支持された後端部と、前記後端部の反対側に位置する前端部とを有し、前記旋回カバーの前端部が、前記後端部を中心として上下方向へ旋回可能であり、前記繰り出しローラを回転させることによって前記トイレットペーパーが回転し、それによって前記トイレットペーパーの先端を繰り出すトイレットペーパーホルダにおいて、

10

前記トイレットペーパーホルダには、前記旋回カバーの前端部および前記繰り出しローラを前記トイレットペーパーの外周面に押し付ける方向へ付勢する付勢機構と、前記付勢機構による付勢力を調節する付勢力調節機構とが設けられ、前記旋回カバーの前端部には、前記トイレットペーパーの軸方向へ延びていて該トイレットペーパーの外周面に当接する低摩擦抵抗の凸部と、前記凸部の前縁に隣接して前記トイレットペーパーをその軸方向へ切断する切断刃とが設けられ、前記旋回カバーの横方向両側には、上下方向へ延びる長孔が形成され、

前記繰り出しローラのローラ軸が、前記長孔に回転可能かつ上下方向へ所定距離移動可能に係合し、前記繰り出しローラが、前記トイレットペーパーから離間する方向と該トイレ

20

ットペーパーに当接する方向とへ所定距離移動可能であり、前記旋回カバーの後端部の回転中心を中心とした前記繰り出しローラの前記トイレットペーパーに対する当接位置の回転軌跡の半径が、前記後端部の回転中心を中心とした前記凸部の前記トイレットペーパーに対する当接位置の回転軌跡の半径よりも小さく、前記繰り出しローラの前記トイレットペーパーから離間する方向と該トイレットペーパーに当接する方向とへの移動量が、前記凸部の前記トイレットペーパーから離間する方向と該トイレットペーパーに当接する方向とへの移動量よりも小さいことを特徴とするトイレットペーパーホルダ。

【請求項 2】

前記トイレットペーパーホルダでは、前記トイレットペーパーの巻き径の収縮量に追従して前記凸部と前記繰り出しローラとが下方へ移動したときに、前記ローラ軸が前記長孔内を下方へ移動し、前記トイレットペーパーの外周面に対する前記繰り出しローラの当接状態が維持される請求項 1 に記載のトイレットペーパーホルダ。

10

【請求項 3】

前記トイレットペーパーホルダでは、前記トイレットペーパーの巻き径が最大の状態において、前記凸部がトイレットペーパーの外周面に当接した時点で、前記繰り出しローラのローラ軸が長孔の上端縁に達するような位置関係に設定されている請求項 1 または請求項 2 に記載のトイレットペーパーホルダ。

【請求項 4】

前記トイレットペーパーホルダでは、前記前端部において前記凸部のみが前記トイレットペーパーの外周面に当接し、前記凸部を除く前端部の残余の部位が前記トイレットペーパーの外周面から離間している請求項 1 ないし請求項 3 いずれかに記載のトイレットペーパーホルダ。

20

【請求項 5】

前記付勢機構は、一端が前記旋回カバーの後端部の回転軸となる回転支持部に連結されるレバーと、前記レバーを回転させる方向に付勢するバネ部材とから形成され、前記トイレットペーパーホルダでは、前記バネ部材の一端を前記レバーの自由端部に係止し、前記バネ部材の他端を前記ホルダ本体に設けられたバネ受け部に係止する請求項 1 ないし請求項 4 いずれかに記載のトイレットペーパーホルダ。

【請求項 6】

前記付勢力調節機構では、前記レバーと前記バネ受け部とのうちの少なくともいずれか一方においてバネ部材の係止位置を変更可能であり、前記バネ部材の係止位置を変更することによって該バネ部材の付勢力を調節可能である請求項 5 に記載のトイレットペーパーホルダ。

30

【請求項 7】

前記ホルダ本体が、前記トイレットペーパーの横方向両端を挟む一对の側板部と、前記トイレットペーパーの後方に位置してそれら側板部を連結する連結板部とから形成され、前記付勢機構と前記付勢力調節機構とが、それら側板部それぞれに形成されている請求項 1 ないし請求項 6 いずれかに記載のトイレットペーパーホルダ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は、トイレットペーパーホルダに関し、特に、旋回カバーにトイレットペーパーを繰り出す繰り出し機構が設けられたトイレットペーパーホルダに関する。

【背景技術】

【0002】

従来この種のトイレットペーパーホルダとしては、たとえば、特許文献 1 に記載のホルダが知られている。前記特許文献 1 に開示のトイレットペーパーホルダは、ロール状のトイレットペーパーを回転可能に支持するホルダ本体と、ホルダ本体に回転可能に支持された後端部を中心に上下方向へ旋回可能であり、旋回端である前端部がトイレットペーパーの外周面に当接する旋回カバーとを備えている。旋回カバーには、トイレットペーパーを回転させ

50

てトイレットペーパーの先端部分を繰り出す繰り出し機構が設けられている。

【0003】

トイレットペーパーホルダでは、トイレットペーパーがホルダ本体に回転可能に支持される。しかし、トイレットペーパーの巻き芯にガイドとなる軸部が遊嵌状態で差し込まれているだけであるから、トイレットペーパーはその中心軸を中心に外周面が正確に回転するのではなく、上下方向や前後方向へ不規則に動きながら（がたつきながら）回転する。そのため、旋回カバーの前端部が当接しているだけでは、繰り出し機構を操作してトイレットペーパーを回転させた際に、旋回カバーが遊動して（ばたついて）操作しづらい。そこで、前記特許文献1に開示のトイレットペーパーホルダでは、繰り出し機構をトイレットペーパーの外周面に押し付ける方向へばね付勢する付勢機構を設け、繰り出し機構とともに旋回カバーを

10

【特許文献1】特開2005-40561号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前記特許文献1に開示のトイレットペーパーホルダの場合、付勢機構によって旋回カバーの遊動が防止される。しかし、トイレットペーパーには、薄手のシングルロール、2枚重ねの厚手のダブルロール、さらに、再生紙を用いた高剛性のもの、バージンパルプを用いた軟らかいもの等、種々の種類があり、たとえば、付勢力を厚手のダブルロールに合わせると、シングルロールでは付勢力が強すぎて旋回カバーの前端部や繰り出し機構がトイレットペーパーの外周面に食い込み、繰り出し機構による繰り出しをスムーズに行うことができない場合がある。逆に、付勢力を薄手のシングルロールに合わせると、ダブルロールでは付勢力が弱すぎて繰り出し機構がトイレットペーパーの外周面ですべて繰り出しができない場合がある。

20

【0005】

本発明は、前記従来技術の問題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、トイレットペーパーの種類にかかわらず、トイレットペーパーを確実にかつスムーズに繰り出すことができる繰り出し機構を有するトイレットペーパーホルダを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

30

【0006】

前記課題を解決するための本発明の前提は、ロール状のトイレットペーパーを回転可能に支持するホルダ本体と、ホルダ本体に支持されたトイレットペーパーの上方に位置し、トイレットペーパーの中心軸に対して直交する方向へ延びる旋回カバーと、旋回カバーに形成されて旋回カバーに回転可能に支持され、トイレットペーパーの軸方向へ延びていてトイレットペーパーの外周面に当接する繰り出しローラとを備え、旋回カバーが、ホルダ本体に回転可能に支持された後端部と、後端部の反対側に位置する前端部とを有し、旋回カバーの前端部が、後端部を中心として上下方向へ旋回可能であり、繰り出しローラを回転させることによってトイレットペーパーが回転し、それによってトイレットペーパーの先端を繰り出すトイレットペーパーホルダである。

40

【0007】

前記前提における本発明の特徴として、トイレットペーパーホルダには、旋回カバーの前端部および繰り出しローラをトイレットペーパーの外周面に押し付ける方向へ付勢する付勢機構と、付勢機構による付勢力を調節する付勢力調節機構とが設けられ、旋回カバーの前端部には、トイレットペーパーの軸方向へ延びていてトイレットペーパーの外周面に当接する低摩擦抵抗の凸部と、凸部の前縁に隣接してトイレットペーパーをその軸方向へ切断する切断刃とが設けられ、旋回カバーの横方向両側には、上下方向へ延びる長孔が形成され、繰り出しローラのローラ軸が、長孔に回転可能かつ上下方向へ所定距離移動可能に係合し、繰り出しローラが、トイレットペーパーから離間する方向とトイレットペーパーに当接する方向とへ所定距離移動可能であり、旋回カバーの後端部の回転中心を中心とした繰り出し口

50

ローラのトイレットペーパーに対する当接位置の回転軌跡の半径が、後端部の回転中心を中心とした凸部のトイレットペーパーに対する当接位置の回転軌跡の半径よりも小さく、繰り出しローラのトイレットペーパーから離間する方向とトイレットペーパーに当接する方向とへの移動量が、凸部のトイレットペーパーから離間する方向とトイレットペーパーに当接する方向とへの移動量よりも小さいことにある。

【0008】

トイレットペーパーホルダでは、トイレットペーパーの巻き径の収縮量に追従して凸部と繰り出しローラとが下方へ移動したときに、ローラ軸が長孔内を下方へ移動し、トイレットペーパーの外周面に対する繰り出しローラの当接状態が維持される。

【0009】

トイレットペーパーホルダでは、トイレットペーパーの巻き径が最大の状態において、凸部がトイレットペーパーの外周面に当接した時点で、繰り出しローラのローラ軸が長孔の上端縁に達するような位置関係に設定されている。

【0010】

本発明の一例として、トイレットペーパーホルダでは、前端部において凸部のみがトイレットペーパーの外周面に当接し、凸部を除く前端部の残余の部位がトイレットペーパーの外周面から離間している。

【0011】

本発明の他の一例として、付勢機構は、一端が旋回カバーの後端部の回転軸となる回転支持部に連結されるレバーと、レバーを回転させる方向に付勢するバネ部材とから形成され、このトイレットペーパーホルダでは、バネ部材の一端をレバーの自由端部に係止し、バネ部材の他端をホルダ本体に設けられたバネ受け部に係止する。

【0012】

本発明の他の一例として、付勢力調節機構では、レバーとバネ受け部とのうちの少なくともいずれか一方においてバネ部材の係止位置を変更可能であり、このトイレットペーパーホルダでは、バネ部材の係止位置を変更することによって該バネ部材の付勢力を調節可能である。

【0013】

本発明の他の一例としては、ホルダ本体が、トイレットペーパーの横方向両端を挟む一对の側板部と、トイレットペーパーの後方に位置してそれら側板部を連結する連結板部とから形成され、このトイレットペーパーホルダでは、付勢機構と付勢力調節機構とがそれら側板部それぞれに形成されている。

【発明の効果】

【0014】

本発明にかかるトイレットペーパーホルダによれば、旋回カバーの前端部をトイレットペーパーの外周面に押し付ける方向へ付勢する付勢機構と、その付勢機構による付勢力を調節する付勢力調節機構とが設けられているから、トイレットペーパーの種類に応じてカバーの付勢力を適切な付勢力に調節することができ、トイレットペーパーの種類にかかわらず、繰り出し機構を介して各種トイレットペーパーを確実に繰り出すことができる。トイレットペーパーホルダは、付勢機構によって旋回カバーの遊動が防止されるから、トイレットペーパーの繰り出し操作を容易に行うことができる。

【0015】

トイレットペーパーホルダは、繰り出し機構が旋回カバーに回転可能に支持されてトイレットペーパーの外周面に当接する繰り出しローラであり、繰り出しローラを回転させることによってトイレットペーパーが回転するから、付勢機構を介してトイレットペーパーの外周面に対する繰り出しローラの当接状態を維持することができ、トイレットペーパーの種類にかかわらず、繰り出しローラを介してトイレットペーパーを確実にかつスムーズに繰り出すことができる。トイレットペーパーホルダは、付勢機構によって旋回カバーの前端部がトイレットペーパーの外周面に押し付けられるとともに、繰り出しローラがトイレットペーパーの外周面に押し付けられるから、繰り出しローラがトイレットペーパーの外周面から上方へ離間す

10

20

30

40

50

ることではない。ゆえに、一方の手で旋回カバーをトイレットペーパーに向かって旋回させつつ、他方の手で繰り出しローラを回転させる必要はなく、片手でローラを回転させるだけでトイレットペーパーを繰り出すことができ、片手のみでトイレットペーパーの繰り出し操作を行うことができる。

【0016】

トイレットペーパーホルダは、繰り出しローラがトイレットペーパーから離間する方向とトイレットペーパーに当接する方向とへ所定距離移動可能であるから、トイレットペーパーが上下方向や前後方向へ不規則に動きながら（がたつきながら）回転したとしても、繰り出しローラの両端が移動することでトイレットペーパーとの片当たりが防止され、トイレットペーパーの外周面に対する繰り出しローラの全長にわたる均一な当接状態を維持することができる。なお、トイレットペーパーを使用するにつれて、トイレットペーパーの巻き径が小さくなるが、巻き径が小さくなるにつれて旋回カバーの前端部が旋回カバーの後端部を中心とする円弧状の移動軌跡を描いて下方に移動する。繰り出しローラも、旋回カバーの後端部を中心として円弧状に移動するが、旋回カバーの前端部よりも回転半径が小さいから、旋回カバーの前端部より移動距離が短い。そのため、巻き径が大きい状態で、旋回カバーの前端部と繰り出しローラとの双方がトイレットペーパーの外周面に当接していても、トイレットペーパーの巻き径が小さくなると、旋回カバーの前端部のみがトイレットペーパーに当接し、繰り出しローラとトイレットペーパーとの間に隙間が生じてしまう。しかし、このトイレットペーパーホルダでは、繰り出しローラがトイレットペーパーから離間する方向からトイレットペーパーに当接する方向へ向かって所定距離移動可能であるから、トイレットペーパーの巻き径が小さくなったとしても、繰り出しローラがトイレットペーパーの側に移動し、トイレットペーパーの外周面に対するローラの当接状態を確実に維持することができる。

【0017】

トイレットペーパーホルダは、トイレットペーパーの外周面に当接する低摩擦抵抗の凸部とトイレットペーパーをその軸方向へ切断する切断刃とが旋回カバーの前端部に設けられているから、トイレットペーパーの使用によってその巻き径が変化したとしても、トイレットペーパーの外周面に当接する凸部により、トイレットペーパーの外周面と切断刃との間に形成される隙間を常時一定に保持することができ、切断刃を介してトイレットペーパーをその軸方向へ確実に切断することができる。片手のみでトイレットペーパーの切断操作を行うことができる。トイレットペーパーホルダは、凸部の摩擦抵抗が低いから、凸部にトイレットペーパーの外周面が当接したとしても、凸部がトイレットペーパーの繰り出しの邪魔になることはなく、繰り出しローラを介してトイレットペーパーをスムーズに繰り出すことができる。トイレットペーパーホルダは、旋回カバーの前端部において凸部のみがトイレットペーパーの外周面に当接し、凸部を除く前端部の残余の部位がトイレットペーパーの外周面から離間するから、旋回カバーとトイレットペーパーとの接触部分を最小限にすることができ、トイレットペーパーの衛生状態を保持することができる。

【0018】

トイレットペーパーホルダは、付勢機構が旋回カバーの後端部の回転軸となる回転支持部に連結されるレバーとレバーを回転させる方向に付勢するバネ部材とから形成され、付勢機構がそれを形成するレバーを介して旋回カバーの回転支持部に回転トルクを付与する構成となっているから、付勢機構をコンパクトにできるのみならず、付勢機構を介してトイレットペーパーに対する繰り出しローラの当接状態を確実に維持することができる。

【0019】

トイレットペーパーホルダは、レバーとバネ受け部とのうちの少なくともいずれか一方においてバネ部材の係止位置を変更可能であり、バネ部材の係止位置を変更することによってバネ部材の付勢力を調節可能であるから、ばね部材の端部の係止位置を変更するだけで、付勢機構の付勢力を簡単に調節することができる。このトイレットペーパーホルダは、ばね部材の端部の係止位置を変更することで、付勢機構の付勢力の強弱を調節することができるから、トイレットペーパーの種類に応じて旋回カバーの付勢力を適切な付勢力に調節することができる。このトイレットペーパーホルダは、トイレットペーパーの種類に応じてカバ

10

20

30

40

50

一の付勢力を適切な付勢力に調節することができ、トイレットペーパーの種類にかかわらず、繰り出し機構を介して各種トイレットペーパーを確実に繰り出すことができる。

【 0 0 2 0 】

トイレットペーパーホルダは、付勢機構と付勢力調節機構とが両側板部に形成され、旋回カバーの両側に付勢機構による付勢力が作用するから、旋回カバーの前端部をトイレットペーパーの外周面に向かって付勢する力が旋回カバーの全体に均一に作用し、付勢力の偏りが防止され、旋回カバーの前端部の全域を同一の付勢力でトイレットペーパーの外周面に押し付けることができ、トイレットペーパーの繰り出し中における旋回カバーの不規則な遊動を確実に防ぐことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 1 】

添付の図面を参照し、本発明に係るトイレットペーパーホルダの詳細を説明すると、以下のとおりである。図 1 は、旋回カバー 4 をトイレットペーパー 2 に向かって旋回させた状態で示すトイレットペーパーホルダ 1 A の斜視図であり、図 2 は、旋回カバー 4 を上方へ旋回させた状態で示すトイレットペーパーホルダ 1 A の斜視図である。図 3 , 4 は、側板カバー 3 3 a の一部を破断して示すトイレットペーパーホルダ 1 A の側面図である。図 5 は、図 1 のトイレットペーパーホルダ 1 A の旋回カバー 4 を取り出して示した側面図であり、図 6 は、巻き径が小さくなった場合の旋回カバー 4 の凸部 4 1 2 と繰り出しローラ 6 との位置関係を示す説明図である。図 1 では、上下方向を矢印 D 1、前後方向を矢印 D 2 で示し、横方向を矢印 D 3 で示す。図 3 では、旋回カバー 4 を閉じた状態で示し、図 4 では、旋回カ

10

20

【 0 0 2 2 】

トイレットペーパー 2 は、ロール状に巻いた形態であり、巻き芯となる筒があるもの、巻き芯の無いもののいずれでもよい。なお、トイレットペーパー 2 に特に限定はなく、ペーパーが一枚の薄手のシングルロール、ペーパーを 2 枚重ねた厚手のダブルロール、さらに、ペーパーとして再生紙を用いた高剛性のもの、バージンパルプから作られた軟らかいペーパーを用いたもの等を使用することができる。

30

【 0 0 2 3 】

ホルダ本体 3 は、図 1 , 2 に示すように、トイレットペーパー 2 を三方向から囲む断面コ字形のフレームである。ホルダ本体 3 は、トイレットペーパー 2 の横方向両端を挟む一对の側板部 3 2 , 3 3 と、側板部 3 2 , 3 3 を連結する連結板部 3 1 とから形成されている。連結板部 3 1 は、トイレットペーパー 2 の後方に位置して上下方向へ延びている。側板部 3 2 , 3 3 は、連結板部 3 1 の横方向両端から前方に向かって延びている。側板部 3 2 , 3 3 には、図 3 に示すように、トイレットペーパー 2 の巻き芯 2 1 の両端開口部に遊嵌状態に嵌合してトイレットペーパー 2 を回転可能に支持する一对の嵌合凸部 3 4 が取り付けられている。嵌合凸部 3 4 は、側板部 3 2 , 3 3 の横方向内方と横方向外方とへ進退可能であり、横方向内方へ向かってバネ付勢されている。ホルダ本体 3 では、トイレットペーパー 2 を片手で持ってそのトイレットペーパー 2 を側板部 3 2 , 3 3 の間に位置させるように、トイレットペーパー 2 をホルダ本体 3 の下方から上方へ徐々に移動させる。トイレットペーパー 2 を上方へ徐々に移動させると、トイレットペーパー 2 に当接する嵌合凸部 3 4 がバネ付勢に抗して横方向外方へ移動して側板部 3 2 , 3 3 に収納される。そのままトイレットペーパー 2 をさらに上方へ移動させ、巻き芯 2 1 の両端開口部が嵌合凸部 3 4 の位置に来ると、嵌合凸部 3 4 がバネの付勢力によって横方向内方へ突出し、凸部 3 4 が巻き芯 2 1 の両端開口部に嵌合する。ゆえに、このトイレットペーパーホルダ 1 A は、ホルダ本体 3 にトイレットペーパー 2 を片手でワンタッチ装着することができる。なお、トイレットペーパー 2 を支持

40

50

する構成としては、このような構成に限らず、公知の種々の支持構造が適用可能であり、たとえば、嵌合凸部 3 4 の代わりに巻き芯 2 1 の両端開口部に挿通される芯棒を用いることもできる。

【 0 0 2 4 】

旋回カバー 4 は、トイレットペーパー 2 の上方に位置して前後方向へ直状に延びる板状部材であり、ホルダ本体 3 に支持されている。旋回カバー 4 は、ホルダ本体 3 に回転可能に支持された後端部 4 2 と、後端部 4 2 の反対側に位置する前端部 4 1 とを有する。前端部 4 1 は、トイレットペーパー 2 の頂部 2 2 を越え、トイレットペーパー 2 の上部前方円弧面部 2 3 との対向位置まで延びている。前端部 4 1 は、トイレットペーパー 2 の上部前方円弧面部 2 3 に向けて、下向きに傾斜するように屈曲している。旋回カバー 4 は、その後端部 4 2 を中心として上下方向へ旋回可能である。旋回カバー 4 の後端部 4 2 の横方向両側縁には、側板部 3 2 , 3 3 の後部上端部内側面と接するように下方に突出するブラケット 4 4 A , 4 4 B が設けられている。一方のブラケット 4 4 A には、回転支持部としての枢支軸 4 3 A が突設され、側板部 3 2 に設けられた軸孔に回転自在に支持されている。他方のブラケット 4 4 B にも枢支軸 4 3 B が突設され、この枢支軸 4 3 B が筒体 5 1 1 を介して側板部 3 3 に回転自在に支持されている。

10

【 0 0 2 5 】

また、旋回カバー 4 の横方向両側縁には、ブラケット 4 4 から前方に向けて直状に延びる補強リブ 4 6 が形成されている。補強リブ 4 6 の突出幅は、ブラケット 4 4 との接続位置でブラケット 4 4 の突出幅の半分程度である。補強リブ 4 6 は、前方に向かって徐々に突出幅が小さくなるように傾斜している。旋回カバー 4 の前端部 4 1 のトイレットペーパー 2 と対向する内面側には、トイレットペーパー 2 に摺動可能に接触する低摩擦抵抗の凸部 4 1 2 が形成されている。この凸部 4 1 2 は、その下面が円弧状で、旋回カバー 4 の前端部 4 1 の全長にわたって横方向へ直状に延びており、トイレットペーパー 2 の上部前方円弧面部 2 3 に対して直状に接触している。さらに、旋回カバー 4 の前端部 4 1 のトイレットペーパー 2 と対向する内面側には、凸部 4 1 2 の前縁に隣接してトイレットペーパー 2 を切断する切断刃 4 1 1 が取り付けられている。旋回カバー 4 の後端部 4 2 の回転中心の位置は、未使用で巻径が最大状態のトイレットペーパー 2 の頂部 2 2 よりも若干下に位置している。同様に、旋回カバー 4 の前端部 4 1 の凸部 4 1 2 のペーパー当接位置は、トイレットペーパー 2 の頂部 2 2 よりも下方に位置している。このトイレットペーパーホルダ 1 A では、旋回カバー 4 の前端部 4 1 において凸部 4 1 2 のみがトイレットペーパー 2 の外周面に当接し、凸部 4 1 2 を除く前端部 4 1 の残余の部位がトイレットペーパー 2 の外周面から離間する。ゆえに、旋回カバー 4 とトイレットペーパー 2 との接触部分が最小となり、トイレットペーパー 2 の衛生状態が保持される。

20

30

【 0 0 2 6 】

付勢機構 5 は、一方の側板部 3 3 の側に形成されている。付勢機構 5 は、旋回カバー 4 の枢支軸 4 3 B に連結されるレバー 5 1 と、レバー 5 1 を回転させる方向に付勢するバネ部材 5 2 とから形成されている。なお、側板部 3 3 には、付勢機構 5 を隠す側板カバー 3 3 a が取り付けられる。レバー 5 1 は、側板部 3 3 の上端部後方に位置し、枢支軸 4 3 B に嵌合された筒体 5 1 1 を介してカバー 4 のブラケットに連結されている。すなわち、筒体 5 1 1 の一端がブラケット 4 4 B に設けられた非円形の凹部 4 4 B 1 に回転方向に固定状態で嵌合し(図 5 参照)、筒体 5 1 1 の他端にレバー 5 1 が結合されている。レバー 5 1 は、図 3 に示すように、カバー 4 が閉じた状態で、後方に斜め下向きとなるように延びており、カバー 4 を上方に開くと前方に回転し、カバー 4 を閉じると後方に回転するようになっている。バネ部材 5 2 は、ねじりコイルスプリングであり、螺旋状に巻いた円形の coils 部 5 2 3 と、coils 部 5 2 3 の両端から所定角度で直状に延びる第 1 腕部 5 2 1 および第 2 腕部 5 2 2 とを備えた形状である。バネ部材 5 2 は、第 1 腕部 5 2 1 の端部がレバー 5 1 の自由端部に係止され、第 2 腕部 5 2 2 の先端が側壁部 3 3 に設けられたバネ受け部 5 3 に係止している。

40

【 0 0 2 7 】

50

バネ受け部 5 3 は、側板部 3 3 の中央部上方に形成され、レバー 5 1 の回動範囲の中間に位置している。この付勢力機構 5 では、回転中心である枢支軸 4 3 B とバネ受け部 5 3 とを結ぶ中立線 M 上を通る地点が思案点となり、思案点を越えるまではカバー 4 を閉じる方向に付勢力  $F_c$  が作用し、思案点を越えると、図 4 に示すように、カバー 4 を開く方向に付勢力  $F_o$  が作用する。

【 0 0 2 8 】

バネ部材 5 2 の第 1 腕部 5 2 1 が係止されるレバー 5 1 の自由端部には、第 1 腕部 5 2 1 の端部が係止される一つの係止部 7 z が形成されている。一方、バネ部材 5 2 の第 2 腕部 5 2 2 が係止するバネ受け部 5 3 には、付勢力調節機構 7 を構成する複数の係止部、図示例では 5 箇所の係止部 7 a , 7 b , 7 c , 7 d , 7 e が形成されている。係止部 7 a ~ 7 e は、枢支軸 4 3 B の中心を通る中立線 M 上に、所定間隔をあけて直状かつ 1 列に配置されている。係止部 7 a ~ 7 e は、バネ部材 5 2 の第 1 腕部 5 2 1 と第 2 腕部 5 2 2 との間の間隔を段階的に調節可能である。なお、図示の例では、係止部 7 a ~ 7 e や係止部 7 z が穴構成となっているが、穴に限らず、バネ部材 5 2 の端部を係止可能な構成であれば、溝でもよいし、その他種々の構成を採用することができる。また、係止部 7 a ~ 7 e の個数に特に限定はなく、少なくとも 2 つ以上の係止部が形成されていればよい。

10

【 0 0 2 9 】

付勢力調節機構 7 では、バネ部材 5 2 の第 2 腕部 5 2 2 の係止位置を変更することにより、バネ部材 5 2 のねじり変形量が変化し、レバー 5 1 に作用するバネ力（反発力）が調節される。枢支軸 4 3 B に最も近い位置の係止部 7 a に係止した場合にバネ力が最大となり、係止部 7 a から遠くなるに連れて徐々にバネ力が小さくなる。バネ部材 5 2 のバネ力によって旋回カバー 4 の前端部 4 1 に作用する付勢力が異なる。なお、付勢力は、旋回カバー 4 の前端部 4 1 に作用する押圧力であり、350 g f を中心に、100 ~ 600 g f 程度の大きさに設定することが好適である。図示の例では、バネ受け部 5 3 に複数の係止部 7 a ~ 7 e を設けているが、レバー 5 1 の側に複数の係止部を設けてバネ力を調節するようにしてもよく、レバー 5 1 とバネ受け部 5 3 との両方に複数の係止部を設けてバネ力を調節するようにしてもよい。

20

【 0 0 3 0 】

繰り出しローラ 6 は、旋回カバー 4 の前端部 4 1 からわずか後方の位置に取り付けられている。繰り出しローラ 6 は、旋回カバー 4 に回転可能に支持され、トイレットペーパー 2 の軸方向（横方向）へ延びている。繰り出しローラ 6 は、その周面がトイレットペーパー 2 の外周面に当接している。このトイレットペーパーホルダ 1 A では、繰り出しローラ 6 を図 1 に示す矢印 L 1 方向へ回転させることによってトイレットペーパー 2 が回転し、トイレットペーパー 2 の先端を繰り出すことができる。繰り出しローラ 6 は、円筒形状のゴムローラであり、表面に摩擦力を増大させるための複数の突起 6 5 が突設されている。繰り出しローラ 6 の横方向両端には、ローラ軸 6 3 が突出している。ローラ軸 6 3 は、旋回カバー 4 の上面に突設されたブラケット 4 7 に回転可能に支持されている。繰り出しローラ 6 は、旋回カバー 4 に設けられた開口部 4 5 を通して上側部分 6 1 がカバー 4 の上面側に露出し、下側部分 6 2 がカバー 4 の下面側に露出し、下側部分 6 2 がトイレットペーパー 2 の外周面に摩擦接触する構成となっている。

30

40

【 0 0 3 1 】

ブラケット 4 7 は、旋回カバー 4 の開口部 4 5 の横方向両側に半円状に突出形成されている。ブラケット 4 7 の開口部 4 5 に面する側面には、トイレットペーパー 2 に当接かつ離間する方向、図示の例では上下方向に延びる長孔 4 7 a が形成されている。長孔 4 7 a には、繰り出しローラ 6 のローラ軸 6 1 が回転可能かつ上下方向（トイレットペーパー 2 から離間する方向およびトイレットペーパー 2 に当接する方向）へ所定距離移動可能に係合している。ゆえに、繰り出しローラ 6 は、トイレットペーパー 2 から離間する方向とトイレットペーパー 2 に当接する方向とへ長孔 4 7 a の長さだけ移動することができる。なお、長孔 4 7 a の下端は、止め板 4 8 によって閉塞されている。

【 0 0 3 2 】

50

次に、このトイレットペーパーホルダ 1 A の使用方法について説明する。旋回カバー 4 の付勢力の調節は、トイレットペーパーホルダ 1 を設置する際、あるいは設置した後、使用者が使うトイレットペーパー 2 の種類に応じて調節する。付勢力の調節は、一方の側板部 3 3 の側板カバー 3 3 a を外し、図 3 に示すように、バネ部材 5 2 の第 1 腕部 5 2 1 を、バネ受け部 5 3 の係止部 7 a ~ 7 e のうち、所定の係止部を選択することにより行う。図示の例では、中間位置の係止部 7 c に係止され、バネ部材 5 2 のバネ力が中間的なバネ力に調整されている。ゆえに、旋回カバー 4 の付勢力が中間的な付勢力に調節されている。付勢力の調節が済んだ後は、側板部 3 3 に側板カバー 3 3 a を取り付ける。

【 0 0 3 3 】

トイレットペーパーホルダ 1 A では、図 4 に示すように、旋回カバー 4 を上方へ開き、  
10  
トイレットペーパー 2 を側板部 3 2 , 3 3 の間に装着する。旋回カバー 4 を開いていくと、レバー 5 1 が思案点 P を超え、バネ力  $F_o$  の作用方向が上方（図中時計回り方向）となり、カバー 2 から手を離してもバネ部材 5 2 の付勢力によって開いた状態に維持される。

【 0 0 3 4 】

旋回カバー 2 を閉じると、レバー 5 1 が思案点 P を越え、バネ力  $F_c$  の作用方向が下方（図中反時計回り方向）に切り替わり、カバー 4 に下方の付勢力が作用する。旋回カバー 2 の前端部 4 1 の凸部 4 1 2 がトイレットペーパー 2 の外周面に当接する前に、繰り出しローラ 6 の下側部 6 2 がトイレットペーパー 2 の外周面に先に当接する。繰り出しローラ 6 の下側部 6 2 がトイレットペーパー 2 に当接した後、旋回カバー 4 の凸部 4 1 2 がトイレットペーパー 2 の外周面に当接するまでの間、ローラ軸 6 3 がカバー 4 のブラケット 4 3 に設けられた長孔 4 7 a 内を相対的に上方に移動する。図示の例では、トイレットペーパー 2 の巻き径が最大の状態であって、凸部 4 1 2 がトイレットペーパー 2 の外周面に当接した時点で、繰り出しローラ 6 のローラ軸 6 1 が長孔 4 7 a の上端縁に達するような位置関係に設定されている。  
20

【 0 0 3 5 】

凸部 4 1 2 がトイレットペーパー 2 の外周面に当接する前に、繰り出しローラ 6 のローラ軸 6 1 が長孔 4 7 a の上端縁に当たると、凸部 4 1 2 とトイレットペーパー 2 の外周面との間に隙間が生じることになる。逆に、凸部 4 1 2 がトイレットペーパー 2 の外周面に圧接した時点で、ローラ軸 6 3 が長孔 4 7 a の上端縁に達していない場合は、繰り出しローラ 6 の自重のみがトイレットペーパー 2 の外周面に対するローラ 6 の接触圧となる。もっとも、  
30  
ローラ軸 6 1 と長孔 4 7 a との位置関係は厳密なものではなく、トイレットペーパー 2 は軟かいので、トイレットペーパー 2 の変形によって凸部 4 1 2 と繰り出しローラ 6 との当接位置の多少のずれは吸収される。

【 0 0 3 6 】

トイレットペーパー 2 の使用時には、繰り出しローラ 6 の上側部 6 1 に片手をおいて繰り出しローラ 6 を回転させる。繰り出しローラ 6 を回転させると、繰り出しローラ 6 の下側部 6 2 とトイレットペーパー 2 の外周面との摩擦力により、トイレットペーパー 2 が繰り出しローラ 6 の回転方向と逆方向へ回転し、トイレットペーパー 2 の先端が下方へ順次繰り出す。仮に、旋回カバー 4 の回転軸が傾いたり、トイレットペーパー 2 が不規則に動きながら（がたつきながら）回転したとしても、繰り出しローラ 6 の横方向両端が上下に移動するから、ローラ 6 のトイレットペーパー 2 との片当たりが防止され、トイレットペーパー 2 の外周面に対する繰り出しローラ 6 の全長にわたる均一な当接状態を維持することができる。繰り出されたペーパー部分は、下方に垂れ下がり、切断刃 4 1 1 を利用して適当な長さで切断する。  
40

【 0 0 3 7 】

旋回カバー 4 は、その前端部 4 1 がバネ部材 5 2 のバネ力によってトイレットペーパー 2 の外周面に向かって付勢されているから、カバー 4 の凸部 4 1 2 によってトイレットペーパー 2 が押さえられた状態で回転するとともに、カバー 4 が不規則に動く（ばたつく）ことはない。したがって、旋回カバー 4 に支持された繰り出しローラ 6 についても、スムーズに回転させることができ、トイレットペーパー 2 の繰り出し操作を片手でスムーズに行うこ  
50

とができる。このトイレットペーパーホルダ 1 では、トイレットペーパー 2 の種類に応じてバネ部材 5 2 のバネ力を調節することができるから、シングルロールのような薄手のトイレットペーパー 2 の場合、繰り出しローラ 6 がトイレットペーパー 2 を弱い力で押圧するようにバネ部材 5 2 のバネ力を弱め、旋回カバー 4 の付勢力を弱める。それによって、繰り出し中のトイレットペーパー 2 にしわが生じることはなく、繰り出し中のトイレットペーパー 2 の不用意な破損を防ぐことができる。また、厚めのトイレットペーパー 2 や剛性が大きいトイレットペーパー 2 の場合には、繰り出しローラ 6 がトイレットペーパー 2 を強い力で押圧するようにバネ部材 5 2 のバネ力を強め、旋回カバー 4 の付勢力を強める。それによって、繰り出しローラ 6 の空回りを防ぐことができ、トイレットペーパー 2 をスムーズに繰り出すことができる。

10

#### 【0038】

トイレットペーパー 2 を使用するにつれて、トイレットペーパー 2 の巻き径が小さくなるが、巻き径の収縮量に追従して凸部 4 1 2 が下方に移動する。一方、繰り出しローラ 6 も巻き径の収縮量に追従して下方に移動していく。トイレットペーパーホルダ 1 A において、凸部 4 1 2 と繰り出しローラ 6 との移動軌跡は、図 6 に示すように、旋回カバー 4 の後端部 4 2 の回転中心 Q を中心とする円弧状の軌跡となるが、旋回カバー 4 の後端部 4 2 の回転中心 Q を中心とした繰り出しローラ 6 のトイレットペーパー 2 の外周面に対する当接位置の回転軌跡 6 A の半径  $r_2$  が、旋回カバー 4 の後端部 4 2 の回転中心 Q を中心とした凸部 4 1 2 のトイレットペーパー 2 の外周面に対する当接位置の回転軌跡の半径  $r_1$  より小さく、繰り出しローラ 6 のトイレットペーパー 2 の外周面から離間する方向とトイレットペーパー 2

の外周面に当接する方向とへの移動量が凸部 4 1 2 のトイレットペーパー 2 の外周面から離間する方向とトイレットペーパー 2 の外周面に当接する方向とへの移動量よりも小さい。したがって、繰り出しローラ 6 のローラ軸 6 3 が上下方向に移動不能であれば、図 6 の二点鎖線で示すように、繰り出しローラ 6 と小径のトイレットペーパー 2 の外周面との間に隙間  $g$  が生じることになる。しかし、このトイレットペーパーホルダ 1 A では、繰り出しローラ 6 が長孔 4 7 a に沿って上下方向へ移動可能となっているから、ローラ軸 6 3 が長孔 4 7 a 内を下方に移動し、繰り出しローラ 6 とトイレットペーパー 2 の外周面との間に隙間が生じることはなく、トイレットペーパー 2 の外周面に対するローラ 6 の当接状態を確実に維持することができる。

20

#### 【0039】

図 7 は、旋回カバー 4 をトイレットペーパー 2 に向かって旋回させた状態で示す他の一例のトイレットペーパーホルダ 1 B の斜視図である。図 8 は、側板カバー 3 2 a を取り外した状態で示す側板部 3 2 の斜視図であり、図 9 は、嵌合凸部 3 4 の拡大斜視図である。図 10 は、旋回カバー 4 の部分破断斜視図であり、図 11, 12 は、側板カバー 3 2 a の一部を破断して示すトイレットペーパーホルダ 1 B の側面図である。図 7 では、上下方向を矢印 D 1、前後方向を矢印 D 2 で示し、横方向を矢印 D 3 で示す。図 11 では、旋回カバー 4 を閉じた状態で示し、図 12 では、旋回カバー 4 を開いた状態で示す。このトイレットペーパーホルダ 1 B が図 1 のそれと異なるのは、嵌合凸部 3 4 を横方向内方へ付勢するコイルバネ 8 がそれら側板部 3 3, 3 2 に装着されている点と、付勢機構 5 が一方の側板部 3 3 の側に形成されているのみならず、他方の側板部 3 2 の側にも形成されている点と、繰り出しローラに突起 6 5 ではなく横方向へ延びる突条 6 6 が形成されている点とにある。なお、このトイレットペーパーホルダ 1 B のその他の構成は図 1 のトイレットペーパーホルダ 1 A と同一であるから、図 1 のそれと同一の符号を付すことで、このトイレットペーパーホルダ 1 B のその他の構成の説明は省略する。

30

40

#### 【0040】

このトイレットペーパーホルダ 1 B は、図 1 のそれと同様に、ロール状のトイレットペーパー 2 を回転可能に支持するホルダ本体 3 と、トイレットペーパー 2 の中心軸 N (図 3 参照) の軸方向 (横方向) に対して直交する方向 (前後方向) へ延びる旋回カバー 4 と、旋回カバー 4 をトイレットペーパー 2 の外周面に押し付ける方向へバネ付勢する付勢機構 5 と、トイレットペーパー 2 を回転させてトイレットペーパー 2 の先端を繰り出す繰り出しローラ 6 (

50

繰り出し機構)と、付勢機構5による付勢力を調節する付勢力調節機構7とから形成されている。

#### 【0041】

嵌合凸部34は、図8, 9に示すように、側板部32に形成された開口321に着脱可能に装着されてトイレットペーパー2の巻き芯21(図3参照)の両端開口部に嵌合する嵌合部分341と、側板部32に形成された支持部322に着脱可能に支持された旋回部分342とから形成されている。なお、側板部33に位置する嵌合凸部34は、側板部32のそれと同一であるから、図8, 9を援用し、その説明は省略する。嵌合部分341には、ホルダ本体3の下方から上方へ向かって傾斜する斜面343が形成されている。嵌合部分341は、ホルダ本体3の下方から上方へ向かってその厚み寸法が次第に厚くなっている。嵌合凸部34は、その周縁部分344が開口321を圍繞する側板部32の内面に当接している。ゆえに、嵌合凸部34の開口321からの抜脱が防止される。嵌合凸部34の側板カバー32aに対する対向面と側板カバー32aの内面との間には、横方向へ延びるコイルバネ8が配置されている。コイルバネ8は、その一端が嵌合凸部34の対向面に形成された十字状の指示部345に指示され、その他端が側板カバー32a, 33aの内面に形成された円筒状の指示孔32bに指示されている。コイルバネ8は、そのバネ力によってそれら嵌合凸部34を横方向内方へ付勢している。ゆえに、嵌合部分341が開口321から側板部32の内側に突出している。

10

#### 【0042】

嵌合凸部34は、側板部32, 33の横方向内方と横方向外方とへ進退可能である。ホルダ本体3では、トイレットペーパー2を片手で持ってそのトイレットペーパー2を側板部32, 33の間に位置させるように、トイレットペーパー2をホルダ本体3の下方から上方へ徐々に移動させる。トイレットペーパー2を上方へ徐々に移動させると、トイレットペーパー2に嵌合部分341の斜面が当接しつつ、嵌合凸部34がコイルバネの付勢に抗して横方向外方へ移動して側板部32, 33に収納される。そのままトイレットペーパー2をさらに上方へ移動させ、巻き芯21の両端開口部が嵌合部分341の位置に来ると、嵌合凸部34がコイルバネの付勢力によって横方向内方へ突出し、嵌合部分341が巻き芯21の両端開口部に嵌合する。ゆえに、このトイレットペーパーホルダ1Bは、ホルダ本体3にトイレットペーパー2を片手でワンタッチ装着することができる。

20

#### 【0043】

旋回カバー4は、トイレットペーパー2の上方に位置して前後方向へ直状に延びる板状部材であり、ホルダ本体3に支持されている。旋回カバー4は、ホルダ本体3に回転可能に支持された後端部42と、後端部42の反対側に位置する前端部41と、前後端部41, 42の間に延びる中間部43とを有する。前端部41は、トイレットペーパー2の上部前方円弧面部23を越え、トイレットペーパー2の中間部前方円弧面部24との対向位置まで延びている。前端部41は、トイレットペーパー2の中間部前方円弧面部24に向けて、下向きに傾斜するように屈曲している。旋回カバー4は、その後端部42を中心として上下方向へ旋回可能である。旋回カバー4の後端部42の横方向両側縁には、側板部32, 33の後部上端部内側面と接するように下方に突出するブラケット44A, 44Bが設けられている。一方のブラケット44Aには、回転支持部としての枢支軸43Aが突設され、側板部32に設けられた軸孔に回転自在に支持されている。他方のブラケット44Bにも枢支軸43Bが突設され、この枢支軸43Bが筒体511を介して側板部33に回転自在に支持されている。

30

40

#### 【0044】

また、旋回カバー4の横方向両側縁には、ブラケット44から前方に向けて直状に延びる補強リブ46が形成されている。補強リブ46の突出幅は、ブラケット44との接続位置でブラケット44の突出幅の半分程度である。補強リブ46は、前方に向かって徐々に突出幅が小さくなるように傾斜している。旋回カバー4の前端部41のトイレットペーパー2と対向する内面側には、トイレットペーパー2に摺動可能に接触する低摩擦抵抗の複数の凸部413が形成されている。それら凸部413は、その下面が円弧状に形成されている

50

。それら凸部 4 1 3 は、旋回カバー 4 の前端部 4 1 の全長にわたって形成され、横方向へ等間隔で並んでいる。凸部 4 1 3 は、トイレットペーパー 2 の中間部前方円弧面部 2 4 に部分的に接触している。旋回カバー 4 の前端部 4 1 のトイレットペーパー 2 と対向する内面側には、凸部 4 1 2 の前縁に隣接してトイレットペーパー 2 を切断する切断刃 4 1 1 が取り付けられている。旋回カバー 4 の後端部 4 2 の回転中心の位置は、未使用で巻径が最大状態のトイレットペーパー 2 の頂部 2 2 よりも若干下に位置している。このトイレットペーパーホルダ 1 B では、旋回カバー 4 の前端部 4 1 において凸部 4 1 3 のみがトイレットペーパー 2 の外周面に部分的に当接し、凸部 4 1 3 を除く前端部 4 1 の残余の部位がトイレットペーパー 2 の外周面から離間する。このトイレットペーパーホルダ 1 B では、旋回カバー 4 とトイレットペーパー 2 との接触部分が図 1 のトイレットペーパーホルダ 1 A よりも一層小さくなり、トイレットペーパー 2 の衛生状態を確実に保持することができる。

10

## 【 0 0 4 5 】

ブラケット 4 4 A には回転支持部としての枢支軸 4 3 A が突設され、この枢支軸 4 3 A が筒体 5 1 1 を介して側板部 3 2 に回転自在に支持されている。付勢機構 5 は、一方の側板部 3 3 の側と他方の側板部 3 2 の側とに形成されている。なお、一方の側板部 3 3 の側に形成された付勢機構 5 は、側板部 3 2 の側に形成されたそれと同一であるから、図 1 1 , 1 2 を援用することで、その説明は省略する。側板部 3 2 の側に形成された付勢機構 5 は、旋回カバー 4 の枢支軸 4 3 A に連結されるレバー 5 1 と、レバー 5 1 を回転させる方向に付勢するバネ部材 5 2 とから形成されている。なお、側板部 3 2 には、付勢機構 5 を隠す側板カバー 3 2 a が取り付けられる。レバー 5 1 は、枢支軸 4 3 A に嵌合された筒体 5 1 1 を介してカバー 4 のブラケットに連結されている。すなわち、筒体 5 1 1 の一端がブラケット 4 4 A に設けられた非円形の凹部 4 4 A 1 に回転方向に固定状態で嵌合し（図 5 参照）、筒体 5 1 1 の他端にレバー 5 1 が結合されている。レバー 5 1 は、図 1 1 に示すように、カバー 4 が閉じた状態で、後方に斜め下向きとなるように延びており、カバー 4 が開いた状態で、前後方向へ略直状になって延びる。レバー 5 1 は、カバー 4 を上方に開くと前方に回転し、カバー 4 を閉じると後方に回転するようになっている。バネ部材 5 2 は、ねじりコイルスプリングであり、螺旋状に巻いた円形のコイル部 5 2 3 と、コイル部 5 2 3 の両端から所定角度で直状に延びる第 1 腕部 5 2 1 および第 2 腕部 5 2 2 とを備えた形状である。バネ部材 5 2 は、第 1 腕部 5 2 1 の端部がレバー 5 1 の自由端部に係止され、第 2 腕部 5 2 2 の先端が側壁部 3 3 に設けられたバネ受け部 5 3 に係止している。

20

30

## 【 0 0 4 6 】

バネ受け部 5 3 は、側板部 3 2 の中央部上方に形成され、レバー 5 1 の回動範囲の中間に位置している。この付勢機構 5 では、回転中心である枢支軸 4 3 A とバネ受け部 5 3 とを結ぶ中立線 M 上を通る地点が思案点となり、思案点を越えるまではカバー 4 を閉じる方向に付勢力  $F_c$  が作用し、思案点を越えると、図 1 2 に示すように、カバー 4 を開く方向に付勢力  $F_o$  が作用する。

## 【 0 0 4 7 】

バネ部材 5 2 の第 1 腕部 5 2 1 が係止されるレバー 5 1 の自由端部には、第 1 腕部 5 2 1 の端部が係止される一つの係止部 7 o が形成されている。一方、バネ部材 5 2 の第 2 腕部 5 2 2 が係止するバネ受け部 5 3 には、付勢力調節機構 7 を構成する複数の係止部、図 1 示例では 3 箇所の係止部 7 l , 7 m , 7 n が形成されている。係止部 7 l ~ 7 n は、枢支軸 4 3 の中心を通る中立線 M 上に、所定間隔をあけて直状かつ 1 列に配置されている。係止部 7 l ~ 7 n は、バネ部材 5 2 の第 1 腕部 5 2 1 と第 2 腕部 5 2 2 との間隔を段階的に調節可能である。なお、図 1 のトイレットペーパーホルダ 1 A と同様に、係止部 7 l ~ 7 n や係止部 7 o が穴構成となっているが、穴に限らず、バネ部材 5 2 の端部を係止可能な構成であれば、溝でもよいし、その他種々の構成を採用することができる。また、係止部 7 l ~ 7 n の個数に特に限定はなく、少なくとも 2 つ以上の係止部が形成されていればよい。

40

## 【 0 0 4 8 】

付勢力調節機構 7 では、バネ部材 5 2 の第 2 腕部 5 2 2 の係止位置を変更することによ

50

り、バネ部材 5 2 のねじり変形量が変化し、レバー 5 1 に作用するバネ力（反発力）が調節される。枢支軸 4 3 B に最も近い位置の係止部 7 1 に係止した場合にバネ力が最大となり、係止部 7 1 から遠くなるに連れて徐々に付勢力が小さくなる。バネ部材 5 2 のバネ力によって巡回カバー 4 の前端部 4 1 に作用する付勢力が異なる。付勢力は、巡回カバー 4 の前端部 4 1 に作用する押圧力であり、図 1 のトイレットペーパーホルダ 1 A と同様に、175 gf を中心に、50 ~ 400 gf 程度の大きさに設定することが好適である。このトイレットペーパーホルダ 1 B では、バネ受け部 5 3 に 3 つの係止部 7 1 ~ 7 n を設けているが、レバー 5 1 の側に複数の係止部を設けてバネ力を調節するようにしてもよく、レバー 5 1 とバネ受け部 5 3 との両方に複数の係止部を設けてバネ力を調節するようにしてもよい。

10

#### 【0049】

繰り出しローラ 6 は、巡回カバー 4 の中間部 4 3 の前方の位置に取り付けられている。繰り出しローラ 6 は、巡回カバー 4 に回転可能に支持され、トイレットペーパー 2 の軸方向（横方向）へ延びている。繰り出しローラ 6 は、その周面がトイレットペーパー 2 の外周面に当接している。このトイレットペーパーホルダ 1 では、繰り出しローラ 6 を図 7 に示す矢印 L 1 方向へ回転させることによってトイレットペーパー 2 が回転し、トイレットペーパー 2 の先端を繰り出すことができる。繰り出しローラ 6 は、円筒形状のプラスチックから作られ、その外周面全域に環状のゴムが着脱可能に嵌め込まれている。ゴムには、摩擦力を増大させるための横方向へ延びる複数の突条 6 6 が形成されている。突条 6 6 は、その断面形状が三角形に作られている。繰り出しローラ 6 の横方向両端には、ローラ軸 6 3 が突出している。ローラ軸 6 3 は、巡回カバー 4 の上面に突設されたブラケット 4 7 に回転可能に支持されている。繰り出しローラ 6 は、巡回カバー 4 に設けられた開口部 4 5 を通して上側部分 6 1 がカバー 4 の上面側に露出し、下側部分 6 2 がカバー 4 の下面側に露出し、下側部分 6 2（突条 6 6）がトイレットペーパー 2 の外周面に摩擦接触する構成となっている。

20

#### 【0050】

ブラケット 4 7 は、巡回カバー 4 の開口部 4 5 の横方向両側に半円状に突出形成されている。ブラケット 4 7 の開口部 4 5 に面する側面には、トイレットペーパー 2 に当接かつ離間する方向、図示の例では上下方向に延びる長孔 4 7 a が形成されている。長孔 4 7 a には、繰り出しローラ 6 のローラ軸 6 1 が回転可能かつ上下方向（トイレットペーパー 2 から離間する方向およびトイレットペーパー 2 に当接する方向）へ所定距離移動可能に係合している。ゆえに、繰り出しローラ 6 は、トイレットペーパー 2 から離間する方向とトイレットペーパー 2 に当接する方向とへ長孔 4 7 a の長さだけ移動することができる。なお、トイレットペーパーホルダ 1 A と異なり、長孔 4 7 a の下端に止め板 4 8 は取り付けられていない。繰り出しローラ 6 は、長孔 4 7 a の下端から上方へ圧入することによって、長孔 4 7 a に入れることができる。また、長孔 4 7 a の下端から下方へ押圧することによって、長孔 4 7 a から取り外すことができる。このトイレットペーパーホルダ 1 B の使用方法は図 1 のトイレットペーパーホルダ 1 A のそれと同一であるから、図 5, 6 を援用し、その説明は省略する。

30

#### 【0051】

このトイレットペーパーホルダ 1 B は、図 1 のトイレットペーパーホルダ 1 A が有する効果に加え、以下の効果を有する。このトイレットペーパーホルダ 1 B は、付勢機構 5 が側板部 3 3 の側と側板部 3 2 の側とに形成されているから、巡回カバー 4 の両側にバネ部材 5 2 の付勢力が作用する。ゆえに、巡回カバー 4 の前端部 4 1 をトイレットペーパー 2 の外周面に向かって付勢する力がカバー 4 の全体に均一に作用し、付勢力の偏りが防止され、カバー 4 の前端部 4 1 の全域を均一の付勢力でトイレットペーパー 2 の外周面に押し当てることができ、トイレットペーパー 2 の繰り出し中におけるカバー 4 の不用意なばたつきを確実に防ぐことができる。このトイレットペーパーホルダ 1 B は、巡回カバー 4 の前端部 4 1 がバネ部材 5 2 の付勢力によってトイレットペーパー 2 の外周面に向かって付勢されているから、カバー 4 によってトイレットペーパー 2 が押さえられた状態で回転する。したがって、旋

40

50

回カバー 4 に支持された繰り出しローラ 6 についても、スムーズに回転させることができ、トイレットペーパー 2 の繰り出し操作をスムーズに行うことができる。このトイレットペーパーホルダ 1 B では、トイレットペーパー 2 の種類に応じてバネ部材 5 2 の付勢力を調節することができるから、シングルロールのような薄手のトイレットペーパー 2 の場合、繰り出しローラ 6 がトイレットペーパー 2 を弱い力で押圧するようにバネ部材 5 2 の付勢力を弱める。それによって、繰り出し中のトイレットペーパー 2 にしわが生じることはなく、繰り出し中のトイレットペーパー 2 の不用意な破損を防ぐことができる。また、厚めのトイレットペーパー 2 や剛性が大きいトイレットペーパー 2 の場合には、繰り出しローラ 6 がトイレットペーパー 2 を強い力で押圧するようにバネ部材 5 2 の付勢力を強める。それによって、繰り出しローラ 6 の空回りを防ぐことができ、トイレットペーパー 2 を片手でスムーズに繰り出すことができる。

10

#### 【0052】

なお、それら図示のトイレットペーパーホルダ 1 A , 1 B では、繰り出し機構として回転する繰り出しローラ 6 を用いた例について説明したが、たとえば、特許文献 1 に開示された機構のように前後に往復移動させてトイレットペーパー 2 を回転させる構成でもよいし、その他、種々の繰り出し手段を適用することができる。また、このトイレットペーパーホルダ 1 A , 1 B では、付勢機構 5 のバネ部材 6 としてねじりコイルスプリングを用いたが、ねじりコイルスプリングに限定されるものではなく、コイルスプリングや板バネを用いてもよく、ぜんまいやトーションバーを用いてもよい。すなわち、旋回カバー 4 の前端部 4 1 をトイレットペーパー 2 の外周面に向かって付勢できる構成であれば、バネ部材 6 に特に限定はなく、バネ部材 6 として種々のものを使用することができる。さらに、旋回カバー 4 を回転支持する機構についても、枢支軸を用いる構成ではなく、各種ヒンジ構造を用いることが可能であり、付勢機構 5 についてもカバー 4 自体にバネ部材を係合させてカバー 4 に付勢力を作用させる構成としてもよい。ホルダ本体 3 や旋回カバー 4 、切断刃 4 1 1 、凸部 4 1 2 は、プラスチックや金属から作ることができる。凸部 4 1 2 は、円弧状の表面が鏡面研磨されており、滑りがよく、摩擦抵抗が小さい。繰り出しローラ 6 は、弾性変形可能なゴムから作られていることが好ましいが、プラスチックのみから作られていてもよい。トイレットペーパーホルダ 1 B では、側板部 3 3 の側に形成された付勢機構 5 と同様のそれが側板部 3 2 の側に形成されていてもよい。

20

#### 【図面の簡単な説明】

30

#### 【0053】

【図 1】旋回カバーをトイレットペーパーに向かって旋回させた状態で示すトイレットペーパーホルダの斜視図。

【図 2】旋回カバーを上方へ旋回させた状態で示すトイレットペーパーホルダの斜視図。

【図 3】側板カバーの一部を破断して示すトイレットペーパーホルダの側面図。

【図 4】側板カバーの一部を破断して示すトイレットペーパーホルダの側面図。

【図 5】図 1 のトイレットペーパーホルダの旋回カバーを取り出して示した側面図。

【図 6】巻き径が小さくなった場合の旋回カバーの凸部と繰り出しローラとの位置関係を示す説明図。

【図 7】旋回カバーをトイレットペーパーに向かって旋回させた状態で示す他の一例のトイレットペーパーホルダの斜視図。

40

【図 8】側板カバーを取り外した状態で示す側板部の斜視図。

【図 9】嵌合凸部の拡大斜視図。

【図 10】旋回カバーの部分破断斜視図。

【図 11】側板カバーの一部を破断して示すトイレットペーパーホルダの側面図。

【図 12】側板カバーの一部を破断して示すトイレットペーパーホルダの側面図。

#### 【符号の説明】

#### 【0054】

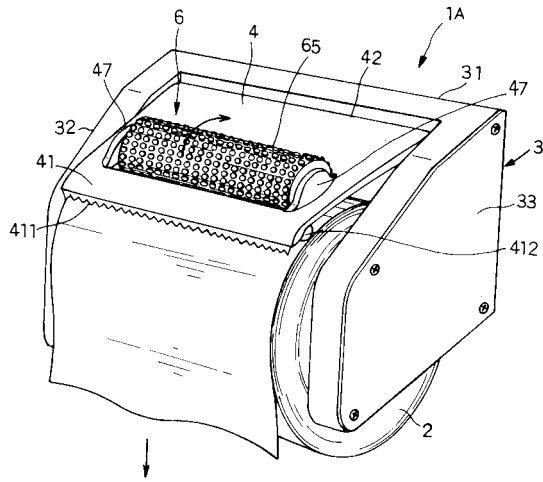
1 A トイレットペーパーホルダ

1 B トイレットペーパーホルダ

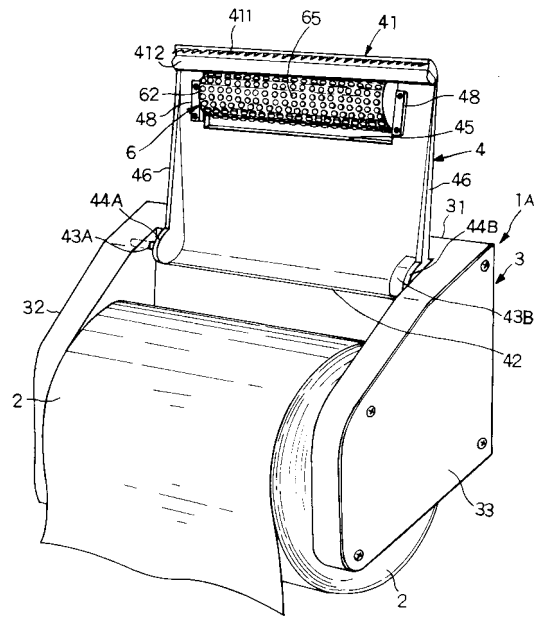
50

2	トイレットペーパー	
3	ホルダ本体	
3 1	連結板部	
3 2 , 3 3	側板部	
4	カバー	
4 1	前端部	
4 1 1	切断刃	
4 1 2	凸部	
4 1 3	凸部	
4 2	後端部	10
4 3 A , 4 3 B	枢支軸	
4 4 A , 4 4 B	ブラケット	
4 5	開口部	
4 6	リブ	
4 7	ブラケット	
4 7 a	長孔	
4 8	止め板	
5	付勢機構	
5 1	レバー	
5 1 1	筒体	20
5 2	バネ部材	
5 2 1	第1腕部	
5 2 2	第2腕部	
5 2 3	コイル部	
5 3	バネ受け部	
6	繰り出しローラ	
6 1	上側部分	
6 2	下側部分	
6 3	ローラ軸	
6 5	突起	30
6 6	突条	
7	付勢力調節機構	
7 a ~ 7 e , 7 z	係止部	
7 l ~ 7 n , 7 o	係止部	
8	コイルバネ	

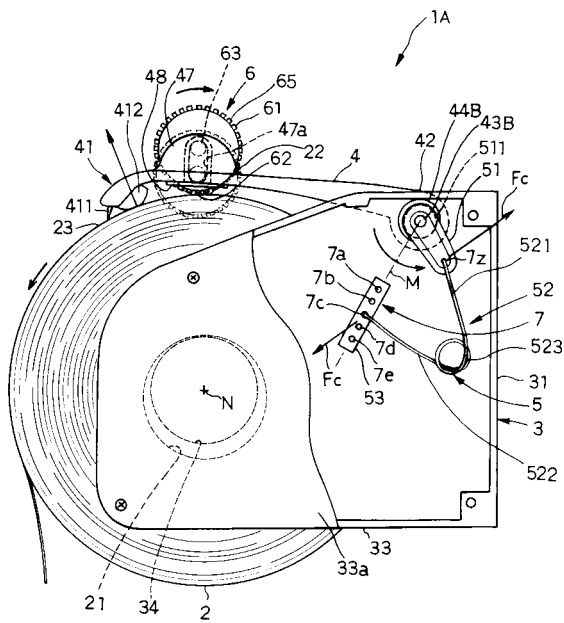
【図1】



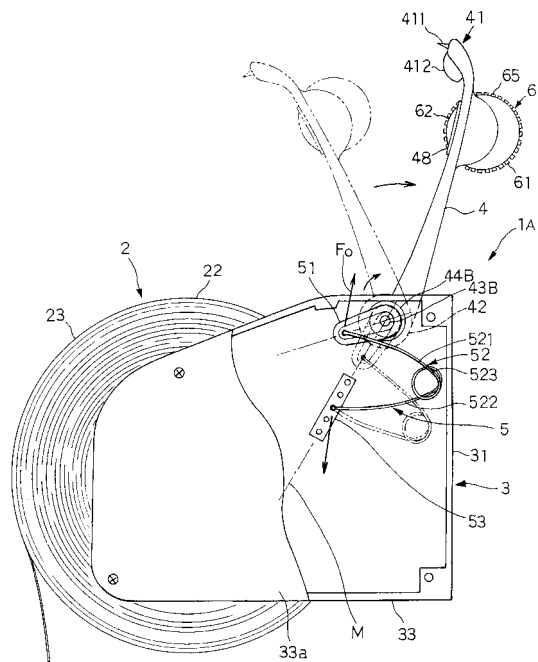
【図2】



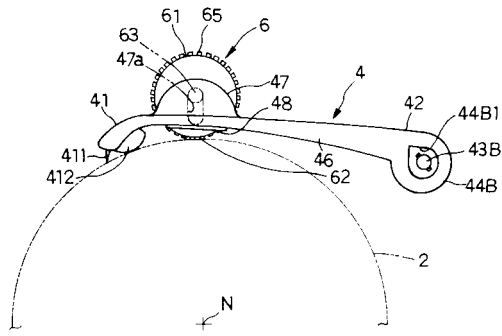
【図3】



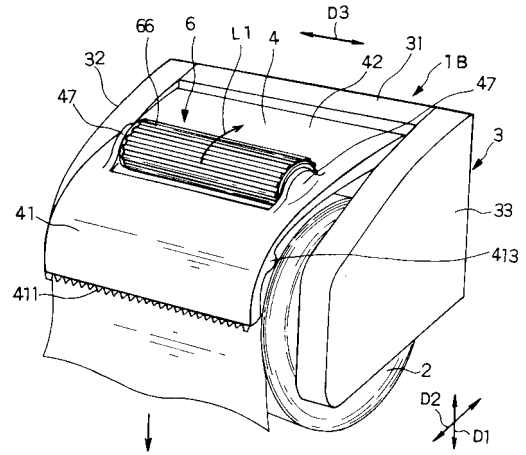
【図4】



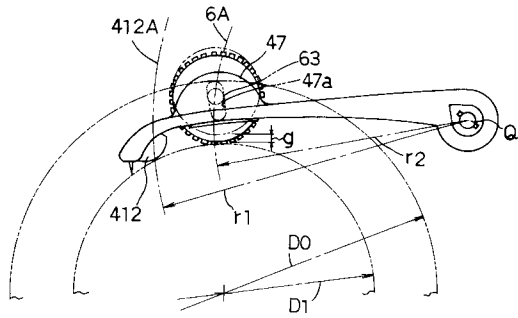
【 図 5 】



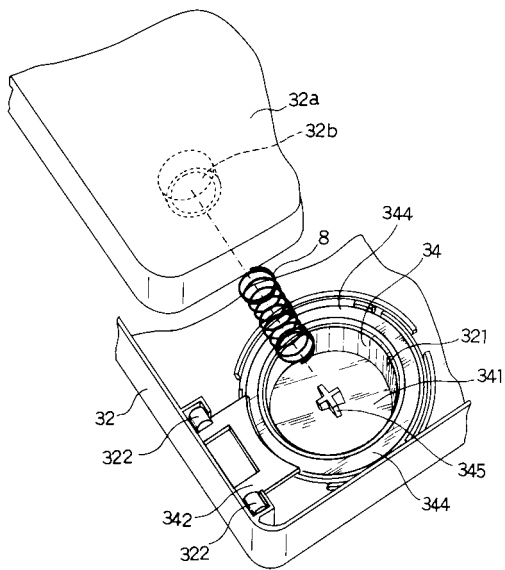
【 図 7 】



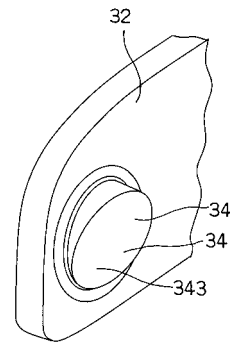
【 図 6 】



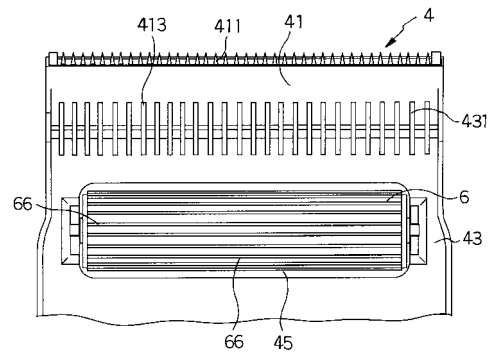
【 図 8 】



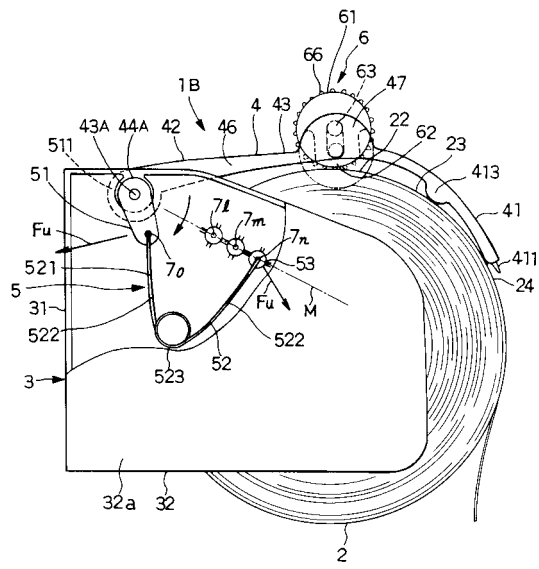
【 図 9 】



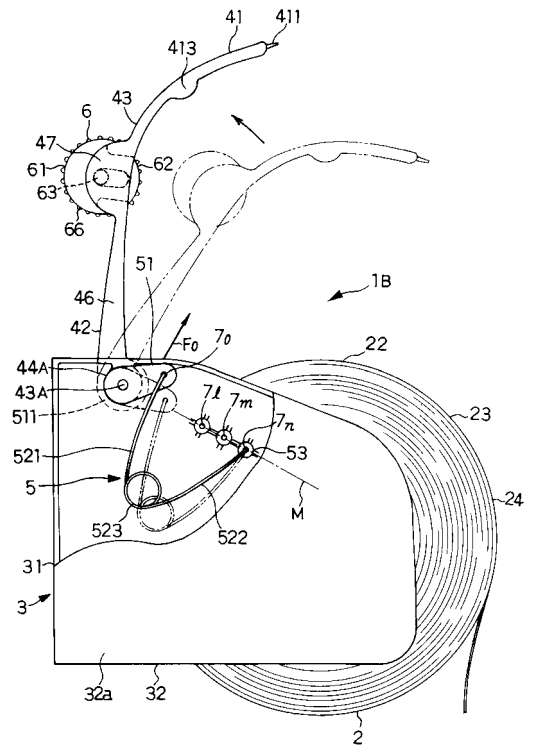
【 図 10 】



【図 1 1】



【図 1 2】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-305301(JP,A)  
実開平05-072294(JP,U)  
実開平06-081398(JP,U)  
特開2005-305095(JP,A)  
特開2005-102984(JP,A)  
登録実用新案第3063103(JP,U)  
実開平01-131397(JP,U)  
特開平10-127523(JP,A)  
特開2004-121691(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47K 10/36、10/38