



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

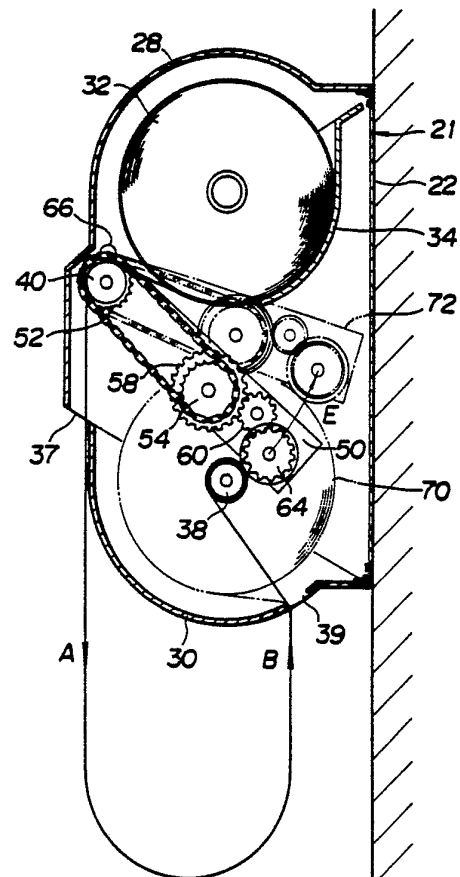
(51) 国際特許分類 ⁴ A47K 10/30	A1	(11) 国際公開番号 WO 87/ 03463 (43) 国際公開日 1987年6月18日 (18.06.87)
(21) 国際出願番号 PCT/JP86/00633 (22) 国際出願日 1986年12月15日(15. 12 86) (31) 優先権主張番号 特願昭60-281131 (32) 優先日 1985年12月16日(16. 12 85) (33) 優先権主張国 JP (71) 出願人(米国を除くすべての指定国について) 日本スタイナー株式会社 (NIPPON STEINER CO., LTD)(JP/Jp) 〒100 東京都千代田区大手町1丁目6番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人(米国についてのみ) 村野 充 (MURANO, Mitsuru)(JP/Jp) 〒244 神奈川県横浜市戸塚区川上町412-1-B438 Kanagawa, (JP) (74) 代理人 弁理士 秋本正実 (AKIMOTO, Masami) 〒105 東京都港区西新橋1丁目6番14号 相馬西新橋ビル Tokyo, (JP) (81) 指定国 DE(欧州特許), FR(欧州特許), GB(欧州特許), IT(欧州特許), US. 添付公開書類 国際調査報告書		

(54) Title: ROLL TOWEL CABINET

(54) 発明の名称 ロールタオルキャビネット

(57) Abstract

A roll towel cabinet having such an arrangement that when an unused towel (32) which is wound in the form of a roll is drawn out for use, a used towel is wound up simultaneously. The unused towel is drawn out successively slidably while contacting a first roller (40) and wound up in succession in such a state that both sides thereof are pressed by a winding shaft (38) and a second roller (64). The first roller (40) and the second roller (64) are connected to each other through a mechanical gearing means (65) and at the same time supported rotatably on an arm member (50) which is provided tiltably on a base frame (21). Since the arm member (50) is disposed in such a way that the second roller is always adapted to press the used towel while giving at the same time a rotational force to the winding shaft (38), and tilts as the diameter of the used towel increases, a force required for drawing out the towel will be kept substantially constant.



(57) 要約

ロール状に巻かれた未使用のロールタオル(32)が使用のために引出されると同時に使用済のタオルが巻取られるようなロールタオルキャビネットである。未使用のタオル部分は第1のローラ(40)に摺接した状態で順次引出され、巻取軸(38)と第2ローラ(62)とに挟まれた状態で次々に巻取られる。第1ローラ(40)と第2ローラ(62)は機械的伝動手段(65)により結合されると共にベースフレーム(21)に傾動可能に配設された腕部材(50)に回転可能に支持されている。腕部材(50)は、第2ローラが使用済のタオルを常時押圧しながら巻取軸(38)に回転力を与えるように形成され、未使用済タオルの増径に応じて傾動するので、未使用のタオルを引出す力が実質的に均一である。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンプレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	FR	フランス	MR	モーリタニア
AU	オーストラリア	GA	ガボン	MW	マラウイ
BB	バルバドス	GB	イギリス	NL	オランダ
BE	ベルギー	HU	ハンガリー	NO	ノルウェー
BG	ブルガリア	IT	イタリア	RO	ルーマニア
BJ	ベナン	JP	日本	SD	スーダン
BR	ブラジル	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SE	スウェーデン
CF	中央アフリカ共和国	KR	大韓民国	SN	セネガル
CG	コンゴ	LI	リヒテンシュタイン	SU	ソビエト連邦
CH	スイス	LK	スリランカ	TD	チャード
CM	カメルーン	LU	ルクセンブルグ	TG	トーゴ
DE	西ドイツ	MC	モナコ	US	米国
DK	デンマーク	MG	マダガスカル		
FI	フィンランド	ML	マリ		

明 細 書

ロールタオルキャビネット

5 技 術 分 野

本発明は、ロール状に巻かれた未使用のタオルが使用のために引出されると同時に使用済のタオル部分が巻取軸のまわりに巻取られるように構成されたロールタオルキャビネットに関する。

10 背 景 技 術

ロールタオルキャビネットにおいては、未使用のクリーンなロールタオルの一部が引出されたとき、この引出されたロールタオルの長さと同じ長さだけ使用済のタオル部分を巻き取る機構を備えているタイプのものがある。

15 第1図はこのような従来のロールタオルキャビネットの概略を示している。

キャビネット本体1は壁2に適切な固定具により固定されており、本体内には未使用のロールタオル3を受けるタオルベッド3aが本体1の底部近くに配設され、ロール
20 タオルの一端が使用のためにキャビネット本体外へ引出される際にロールタオルが一定の領域内に留まるように形成されている。引出されるタオル部分は本体1に回転可能にその両端が保持された細長いローラ4の周面の一部に巻かれた状態で他の細長いローラ即ちピンチローラ5とで挟まれて
25 て本体1の下部に設けた開口1aから矢印Aで示されるよ

うに引出される。

開口 1 a から引出された未使用のタオル部分はループ 6 を描くように吊持されて使用され、使用済のタオル部分は矢印 B で示すように本体 1 の下部に設けた他の開口 1 b から本体内に引きこまれ、本体 1 に回転可能にその両端が保持された巻取軸 7 に巻取られるようになっている。

未使用のロールタオルが引出されたときに、これと同じ長さだけ使用済のタオル部分を巻取軸 7 に巻取るために、ローラ 4 の回転と巻取軸 7 の回転とを同期させている。細長いローラ 4 の一端に sprocket 8 が固定され、本体 1 に回転可能にその両端が保持されかつ巻取軸 7 に巻かれる使用済のタオル部分に接触している細長のローラ 11 の一端に sprocket 10 が固定され、sprocket 8 と sprocket 10 とはチェーン 9 によって接続されている。

従って未使用のタオル部分を矢印 A で示されるような方向に引出すときに、ローラ 4、即ち sprocket 5 が右回りに回転しチェーン 9 および sprocket 10 を介してローラ 11 が右回りに回転させられる。ローラ 11 の右回りの回転によって使用済のタオル部分が左回りに巻取られていくようになっている。

このような従来の装置においては、使用済タオル部分は使用に伴って径が増加していき、一方ローラ 11 は本体 1 に対して固定されているので、巻取軸 7 が本体 1 に対して移動可能に支持されるようになっている。図において矢印 D で示す方向は巻取軸 7 の移動方向であり、二点鎖線 12 で示

されるのは使用済のロールタオルの最終的な大きさを示している。巻取軸 7 の両端は矢印 D 方向に沿って本体 1 に設けた一对の案内溝（図示せず）を含んだガイド部材にそれぞれ支持され、使用済のロールタオルの径が増加するにつれて、巻取軸 7 は溝に沿って上方に移動していくようになっている。使用済タオルの巻取り開始時においては、ローラ 11 の周面に巻取軸 7 の周面が巻取軸 7 自身の重量により当接しているが、使用済タオルの径が大きくなるにつれて、ローラ 11 の周面に対して、巻取軸 7 自身の重量に加えて巻取軸 7 に巻取られた使用済タオルの重量が加わった状態で、使用済タオルが当接しているので、ローラ 4 を回転させるのに要する A 方向への引張り力が次第に大きくなる。このことは未使用のロールタオルを引出すのに要する力が使用開始時以降は次第に大きくなり、非常に不便である。また巻取軸 7 は本体 1 に設けた案内部材の溝に沿ってガイドされるように構成されており、使用済ロールタオルの重量がローラ 11 だけでなく一部は案内部材にもかかるために、案内部材の材質としては、強度のあるスチール等で形成することが必要であり、キャビネット全体の重量が大きくなり、コスト高であるという不利益も存在している。

本発明の目的は上記従来のロールタオルキャビネットの不利益を解消するロールタオルキャビネットを提供することにある。

本発明の他の目的は未使用のロールタオルを引出す操作が実質的に均一な引出し力によってなされると共に使用済

のタオルを確実に巻取ることができるようなロールタオルキャビネットを提供することにある。

本発明の更に他の目的は使用済のタオルを巻取る機構がコンパクトであり、使用済ロールタオルの取りはずしや未
5 使用のロールタオルの装着が容易であると共に軽量であるロールタオルキャビネットを提供することにある。

発 明 の 開 示

本発明のロールタオルキャビネットにおいては、未使用のタオルの引出し力によって回転する第1ローラと、使用
10 済のロールタオルに密着して使用済のロールタオルを巻取る巻取軸に回転力を与える第2ローラとが機械的伝動手段によって結合され、更に第1ローラと第2ローラはベースフレームに傾動可能に取付けられた腕部材に回転可能に取付けられている。腕部材は、第2ローラが使用済タオルを
15 常時圧押するように形成され、未使用のタオルが引出されるにつれて使用済のロールタオルは増径していくが、第2ローラは使用済のロールタオルに接触しながら腕部材の傾動に応じて移動する。これによって未使用のタオルの引出し力を実質的に均一に保持することができ、使用者はいつ
20 でも、ほぼ同じ引出し力で未使用のタオルを引出すことができるため、便利であり、使用者に不快感を与えることはない。

腕部材は好ましくは第1ローラの回転軸と同軸に配設された軸のまわりに傾動するように構成することができ、第
25 1ローラは使用済のタオルが巻取軸に巻取られて増径して

もベースフレームに対して移動しないために未使用タオルと第1ローラとの接触が一定の個所においてなされ、未使用タオルの引出し操作が安定している。

第1ローラの外周面の一部に摺接しかつ腕部材の傾動による第1ローラの移動に応じてその軸が移動するように構成された第3のローラを配設することにより、未使用のタオルの引出し操作が一層安定し、使用済のロールタオルの巻取りもより安定する。

特に腕部材の傾動軸が第1ローラの回転軸と一致しない場合、即ち腕部材が第1ローラと第2ローラを回転可能に支持した状態で、第1ローラの回転軸からずれた位置にある軸まわりに傾動可能に配設される場合は、第1ローラは腕部材の傾動軸のまわりに回転することになり、第3のローラは第1ローラの移動に応じてその軸が移動するように構成されるので、常に第1ローラに摺接し、未使用のタオルの引出し操作が安定する。

ベースフレームをおおうカバーをベースフレームに対して移動可能に取付け、第3のローラをカバーの内側部分に回転可能に設けることにより、新しい未使用ロールタオルを第1ローラに装着する作業が簡単になる。即ち、カバーを移動させて、ベースフレームを露出させ、タオルベッド上に新しい未使用のロールタオルを寝載し、未使用タオルの一端を引出して第1ローラの周面に摺接させながら巻取軸に固定させる。その後カバーを閉じると第3ローラが第1ローラとの間に未使用のタオルをはさんだ状態で装着が

終了するからである。

本発明のロールタオルキャビネットにおいては、ベース
フレームを除いたすべての部品をプラスチック等の非金属
で構成することができるため、従来よりも大幅に軽量化す
5 ることができる。

図面の簡単な説明

第1図は従来のロールタオルキャビネットを説明するた
めの概略図、第2図ないし第4図は本発明のロールタオル
キャビネットの一実施例を示し、第2図はロールタオルキ
10 ャビネットの外観を示す概略的斜視図、第3図は未使用タ
オルの引出しおよび巻取り機構を示す斜視図、第4図は未
使用タオルの引出しおよび巻取り機構の作用を説明するた
めの概略的側面図である。第5図は腕部材の傾動軸が第1
ローラの回転軸からずれた位置にある場合の未使用タオル
15 の引出しおよび巻取り機構の作用を説明するための概略的
側面図、第6図は第5図における未使用タオルの引出しの
ための第3ローラの作用を説明するための一部拡大図であ
る。

発明を実施するための最良の形態

20 以下、本発明のロールタオルキャビネットの実施例につ
いて第2図ないし第6図を参照にして説明する。

第2図はロールタオルキャビネットの全体を概略的に示
す斜視図であり、符号21は壁等に固定されるべきベースフ
レームである。ベースフレーム21は壁等に固定されるべき
25 背壁22と、背壁22から実質的に垂直に延設された一对の側

壁24, 26とから成る。背壁22の上部には2つのちょうつがいにより開閉可能に上部カバー28即ちシェルが配設され、背壁22の下部には同じく底部カバー30が配設されている。未使用の新しいロールタオル32はベースフレーム21に固定されたタオルベッド34に寝載される。シェル28には透明なプラスチックで形成された窓36が備えられ、未使用のロールタオル32がどれ位残っているかをカバー外側から見る事ができるようになっている。

未使用のロールタオル32はシェル28の下部に形成された第1開口37から矢印A方向に引出され、底部カバー30に設けた第2開口39から矢印B方向に巻上げられるようになっている。即ち未使用のロールタオル32の一端は、第4図に示されるように、ベースフレーム21の二つの側壁24および26にそれぞれ回転可能に取付けられた水平な巻取軸38に適切に固定され、未使用のタオルが引出されると同時に巻取軸38が回転させられて、引出された未使用タオルの長さ分だけ巻取られるように構成されている。以下、タオルの引出しおよび巻取り機構について詳述する。

第3図はにおいて、符号40はベースフレーム21の側壁24, 26に形成されたU字形の切り溝42, 44に両端が回転可能に支持されている第1ローラであり、一対の腕46, 48を有する腕部材50の傾動軸として構成されている。一対の腕46, 48には第1ローラ40が貫通する孔がそれぞれ設けられ、腕部材50は第1ローラ40を軸として傾動するようになっている。第1ローラ40の一端には第1のスプロケット52が固定

され、腕46に回転可能に取付けられた第2のスプロケット54との間をチェーン56によって接続されている。第2のスプロケット54と同軸に第1のギア58がスプロケット54の回転軸に固定され、第1のギア58は腕46に回転可能に取付けられた第2のギア60に係合している。第2のギア60は更に腕46と48にそれぞれ回転可能に支持された第2のローラ62の一端に固定された第3のギア64に係合している。上述の第1のスプロケット52とチェーン56と第2のスプロケット54と第1、第2および第3ギア58、60および64は第1のローラ40の回転を第2のローラ62に伝達するための機械的伝動手段65を構成している。第1のローラ40と第2のローラ62は互いに平行であるように水平に配設されている。第1のローラ40の外周面には未使用のタオルの内面が摺接し、更に第1のローラ40の外周面に一定の押圧力を与えて未使用のタオルの外面に接触している第3のローラ66即ちピンチローラが配設されている。第3のローラ66はシエル28の内側に回転可能に支持されたレバー68の先端に取付けられており、シエル28が閉じられた際に、第1のローラ40との間に未使用のタオルを挟持するようになっている。第1のローラ40の外周面にはタオルとの接触をしっかりと保持するためにサンドペーパー等の摩擦部材41が適宜固着されることが望ましい。また第3のローラ66を第1のローラ40に向けて付勢するようばね手段がシエル28の内面とレバー68との間に介設することもできる。これによってシエル28が閉じられた場合には、第1のローラ40と第3ローラ66と

の間に挾持された未使用のタオルはぴったりと第1ローラ40に密着し、未使用のタオルを第4図に示すように矢印A方向へ引出す際に第1ローラ40の回転を確実になすことを助けている。

- 5 第1ローラ40の回転は上述した機械的伝動手段65を介して第2ローラ62に伝達され、第2ローラ62の回転は巻取軸38に伝達される。腕部材50は第1ローラ40を軸としてベースフレーム21に対して傾動可能であり、巻取軸38の位置は第2ローラ62の移動経路中におかれている。従って、巻取
- 10 軸38が第2ローラ62から受ける押圧力の方向は常に一定である。第2ローラ62の周面にはゴム等の摩擦部材63を適宜配設させて、巻取軸38に巻上げられる使用済のタオル部分をすべることなく巻上げることができるように構成される。

- 未使用のロールタオル32を矢印A方向に順次引出していく時に、巻取軸38に巻上げられていく使用済タオルの径は
- 15 次第に径を増していき、腕部材50は矢印E方向に押し上げられていくことが理解される。使用済タオルが増径した状態は二点鎖線70で示され、その時の腕部材50等の位置は二点鎖線72で示されている。

- 20 この実施例においては腕部材50の傾動軸が第1ローラ40の回転軸に一致するように構成されているが、第5図に概略的に示されるように腕部材50の傾動軸50aを第1のローラ40の回転軸からずれた位置に配置させることも可能である。このような場合には、第1ローラ40は腕部材50に回転
- 25 可能に支持された構成となり第1ローラ40とベースフレーム

ム21との接触はなくなる。そして腕部材50の一对の腕46, 48には傾動軸50aを形成するような一对の突出部（図示せず）を配設させ、前述したベースフレーム21の側壁24, 26にその突出部を回転可能に支持する溝（図示せず）を形成すればよい。このような構成においては、腕部材50の重量バランスが重要であり、未使用のタオルを矢印A方向に瞬間的に引出した際に腕部材50が傾動軸50aを中心に左回りに揺動しないように第2ローラ62を配置した側の重量を大きくして右まわりのモーメントが大きくなるように形成することが要求される。未使用タオルを順次引出していく際に、使用済タオルは次第にその径が大きくなっていき、腕部材50は傾動軸50aを中心にして左回りに序々に傾動すると共に第1ローラ40も傾動軸50aを中心に左回りに序々に傾動していく。その時には、未使用タオルと第1ローラ40との接触面は移動するために、第3ローラ66を第6図に拡大して示すように第1ローラ40の移動方向に沿って複数個（図示では3個）配設しておき、いずれかのローラと第1ローラ40が接触するようにしておけば未使用タオルの引出しによって、第1ローラ40を確実に回転させることができる。

以上説明したように本発明のロールタオルキャビネットは使用済ロールタオルの巻取軸38がキャビネット本体を形成するベースフレームに回転可能に支持されており、未使用タオルが順次引出されていく過程においては従来のようにベースフレームに対して移動することがないと共に巻取

軸38に巻かれる使用済タオルと第2ローラ62とが腕部材50の自重によって常に密着しているので均一の引出し力により未使用タオルが引出されかつ確実に巻取られていくことが理解される。またロールタオルの引出しおよび巻取り機構が腕部材にコンパクトにまとめられて配置されるので新しい未使用のロールタオルの装着が容易である。

また第1ローラ40の回転を第2ローラ62に伝達するための機械的伝動手段としてスプロケット52および54やチェーン56を用いしないで、ギアと溝付きベルトを用いることも可能であり、スプロケットとチェーンに限定されるべきものではない。

更に従来のように、巻取軸をガイドするためのスチール製のガイド手段を設ける必要がないために、ベースフレームを除くすべての部品をプラスチック等の軽い材料で形成することができ、大幅に軽量化することができる。

請 求 の 範 囲

1. 未使用のロールタオル(32)を受けるタオルベッド

5 (34)を備えたロールタオルキャビネットであって、壁に固定されるべきベースフレーム(21)と、ベースフレーム(21)に対して傾動可能に支持されかつ離間配置された一対の腕(46, 48)を有する腕部材(50)と、前記一対の腕の間の位置で前記腕部材(50)に回転可能に支持されかつ前記未使用の

10 タオルがその外周面の一部に摺接した状態で保持されている第1ローラ(40)と、前記一対の腕の間の位置で前記腕部材(50)に回転可能に支持されかつ前記第1ローラ(40)に対して実質的に平行に配設された第2ローラ(62)と、前記第1ローラ(40)の回転を前記第2ローラ(62)に伝達するための

15 機械的伝動手段(65)と、前記タオルベッド(34)の下方に位置し、前記ベースフレーム(21)に対して回転可能に取り付けられていると共に前記腕部材(50)の傾動による前記第2ローラ(62)の移動経路中に前記第2ローラと実質的に平行に配設された、使用済タオルを巻取るための巻取軸(38)と

20 から構成され、前記腕部材(50)は、前記第2ローラ(62)の外周面の一部が前記使用済のタオルを常時押圧するように形成されていることを特徴とするロールタオルキャビネット。

2. 前記腕部材(50)は前記第1ローラ(40)の回転軸と同

25 軸に配設された軸のまわりに傾動するように構成されてい

る請求の範囲第1項記載のロールタオルキャビネット。

3. 前記腕部材(50)は前記第1ローラの回転軸からずれた位置に配設された軸(50a)のまわりに傾動するように構成されている請求の範囲第1項記載のロールタオルキャビネット。

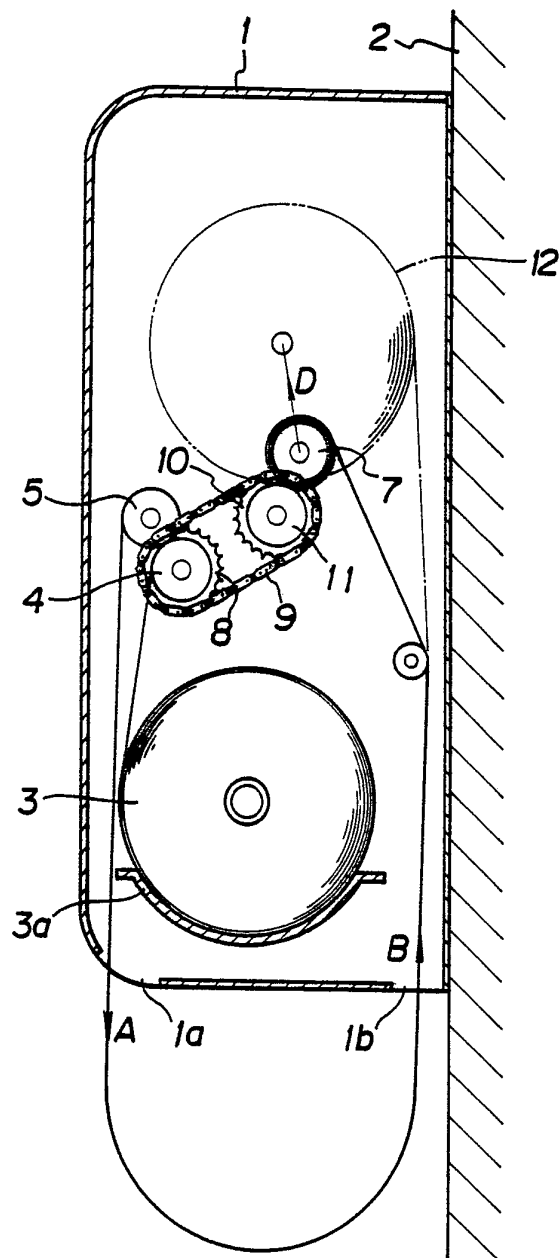
4. 前記第1ローラ(40)の外周面の一部に摺接し、かつ前記腕部材(50)の傾動による前記第1ローラ(40)の移動に応じてその軸が移動するように形成された第3のローラ(66)が配設されていることを特徴とする請求の範囲第1項又は第3項に記載のロールタオルキャビネット。

5. 前記機械的伝動手段(65)は、前記第1のローラ(40)の一端に固定された第1のスプロケット(52)と、前記第1ローラ(40)の前記端部に対応する前記腕に回転可能に取付けられた第2のスプロケット(54)と、前記第1および第2のスプロケットに掛け渡されたチェーン(56)と、前記第2のスプロケット(54)に同軸に固定された第1ギア(58)と前記第1ギアと機械的に係合されかつ前記第2ローラに同軸に固定された第2ギア(60)とを含んだギア手段とから構成される請求の範囲第2項に記載のロールタオルキャビネット。

6. 前記ベースフレーム(21)をおおうカバー(28, 30)が前記ベースフレーム(21)に移動可能に配設され、前記第3のローラ(66)は前記カバー(28)の内側に回転可能に取付けられている請求の範囲第4項に記載のロールタオルキャビネット。

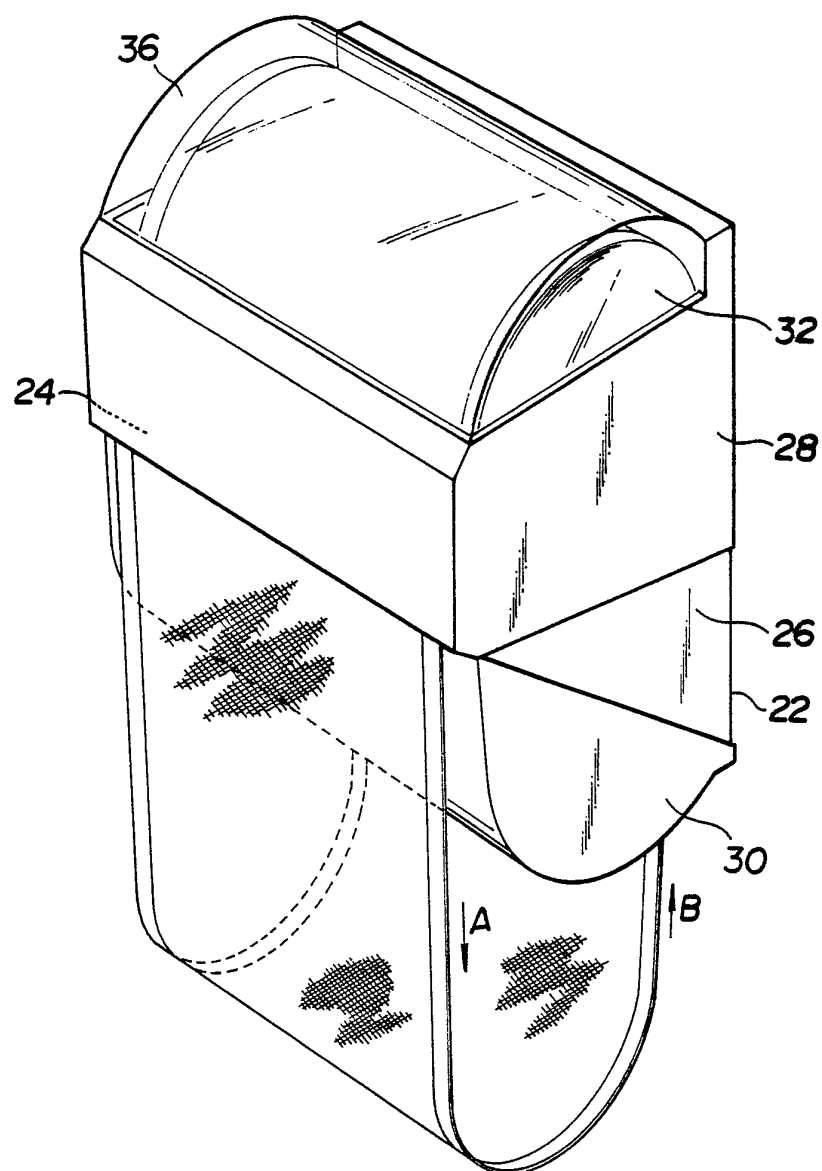
- 1/6 -

Fig. 1

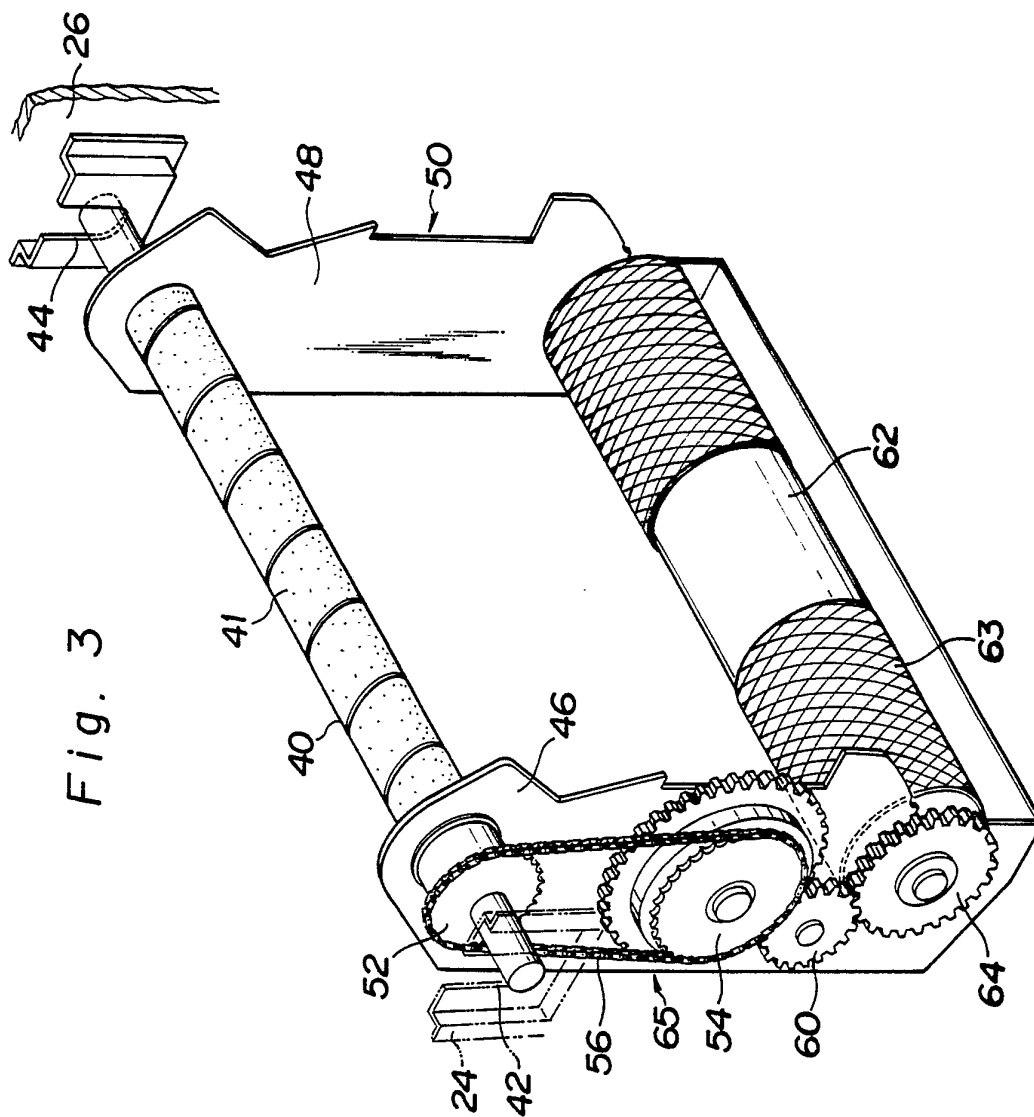


- 2/6 -

Fig. 2

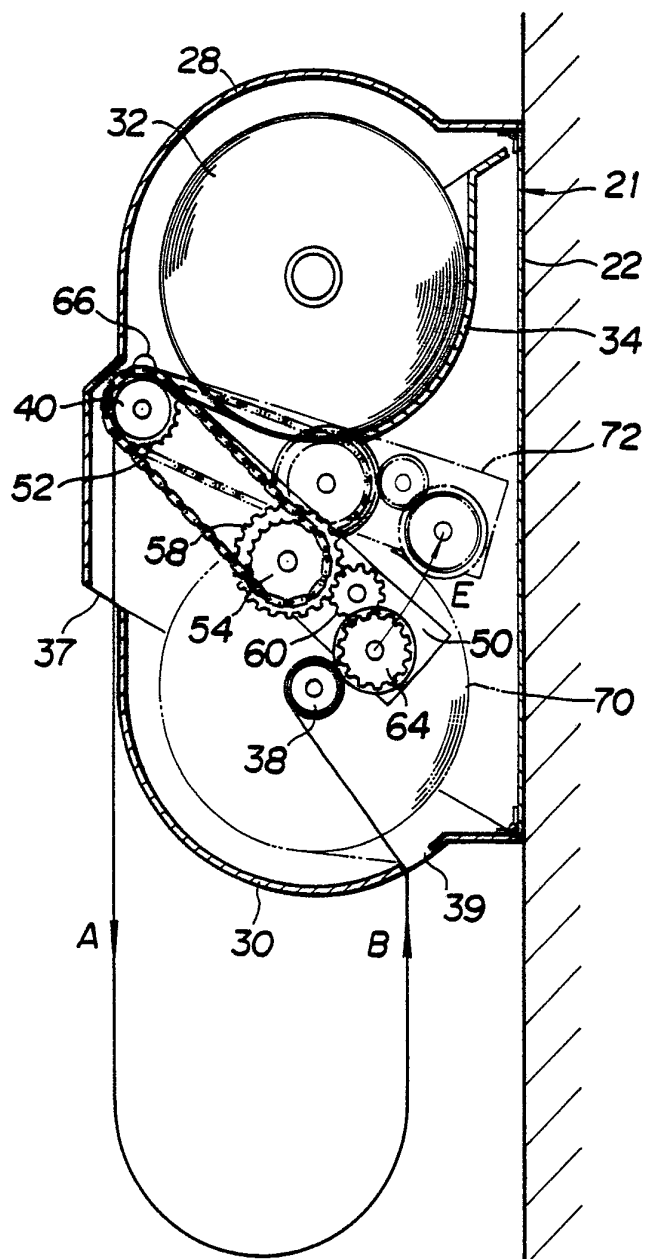


- 3/6 -



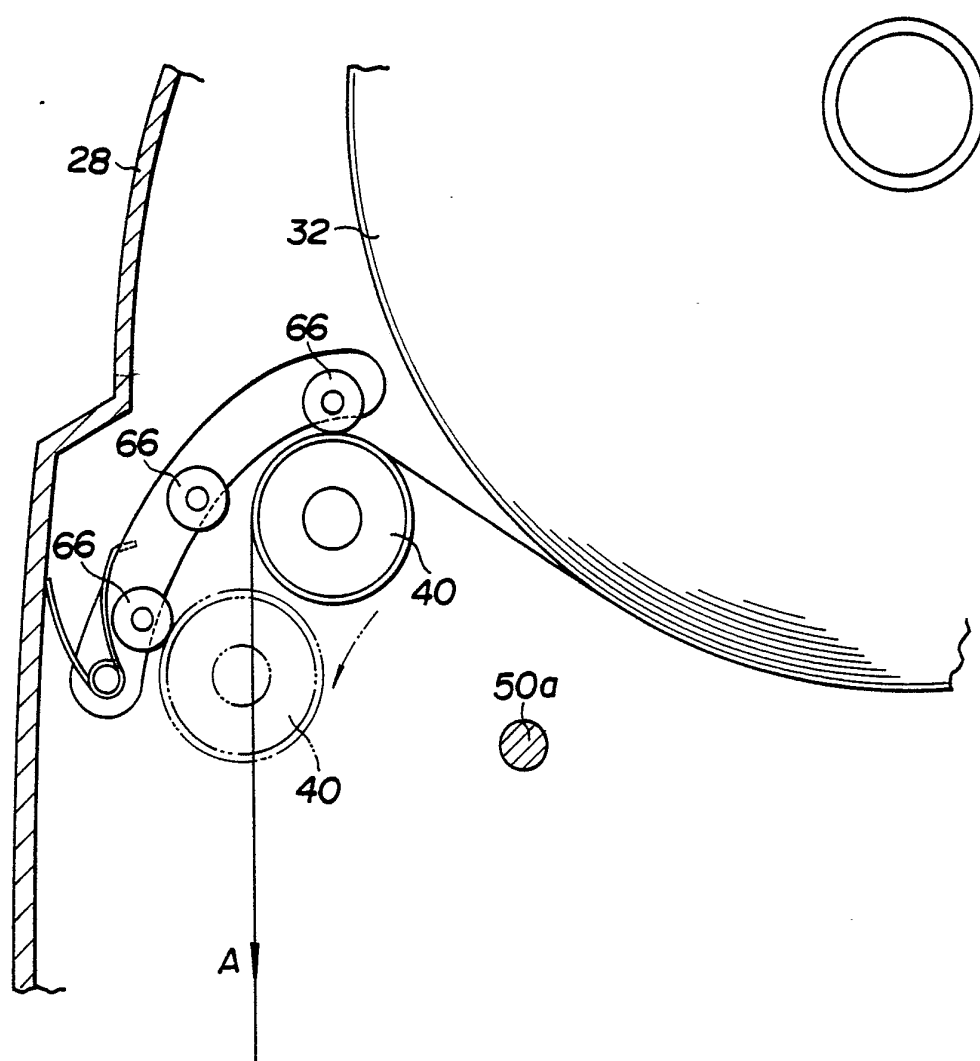
-4/6-

Fig. 4



- 6/6 -

Fig. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/JP86/00633

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int.Cl.⁴ A47K10/30		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	A47K10/26-10/30	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
Jitsuyo Shinan Koho 1907 - 1985 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1985		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category [*]	Citation of Document, ¹⁵ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
A	JP, B2, 53-26184 (Steiner Company Lausanne S.A.) 31 July 1978 (31. 07. 78) & US (A) 3858953, & GB (A) 1465593, & DE (A1) 2447139, & FR (A1) 2246250, & BE (A1) 820419, & NL (A) 7412985, & JP (Y2) 53-31871	1-6
A	JP, Y2, 53-31871 (Arai Kabushiki Kaisha) 8 August 1978 (08. 08. 78) (Family: none)	1-6
A	JP, A, 60-144265 (Duskin Franchise Kabushiki Kaisha) 30 July 1985 (30. 07. 85) (Family: none)	1-6
[*] Special categories of cited documents: ¹⁵ "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document 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 "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		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ²		Date of Mailing of this International Search Report ²
February 17, 1987 (17.02.87)		March 16, 1987 (16.03.87)
International Searching Authority ¹		Signature of Authorized Officer ²⁰
Japanese Patent Office		

I. 発明の属する分野の分類			
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. A47K10/30			
II. 国際調査を行った分野			
調 査 を 行 っ た 最 小 限 資 料			
分 類 体 系	分 類 記 号		
IPC	A47K10/26-10/30		
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの			
日本国公告実用新案公報 1907-1985年 日本国公開実用新案公報 1971-1985年			
III. 関連する技術に関する文献			
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		請求の範囲の番号
A	JP, B2, 53-26184 (スタイナー・カンパニー・ローザヌ・ソジエテ・アノニム) 31. 7月. 1978 (31. 07. 78) &US (A) 3858953, &GB (A) 1465593, &DE (A1) 2447139, &FR (A1) 2246250, &BE (A1) 820419, &NL (A) 7412985, &JP (Y2) 53-31871		1-6
A	JP, Y2, 53-31871 (株式会社 アライ) 8. 8月. 1978 (08. 08. 78) (ファミリーなし)		1-6
A	JP, A, 60-144265 (ダスキンプランチャイス株式会社) 30. 7月. 1985 (30. 07. 85) (ファミリーなし)		1-6
※引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、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の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の文献			
IV. 認 証			
国際調査を完了した日 17. 02. 87		国際調査報告の発送日 16. 03. 87	
国際調査機関 日本国特許庁 (ISA/JP)		権限のある職員 特許庁審査官 藤 枝 洋 	