

(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2005-105576

(P2005-105576A)

(43) 公開日 平成17年4月21日(2005.4.21)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
<b>E03D 9/00</b>	E03D 9/00 D	2D037
<b>A47B 81/00</b>	A47B 81/00 K	2D038
<b>A47K 17/00</b>	A47K 17/00	2D039
<b>E03C 1/02</b>	E03C 1/02	2D060
<b>E03C 1/084</b>	E03C 1/084	2D061

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-337477 (P2003-337477)  
 (22) 出願日 平成15年9月29日 (2003.9.29)

(71) 出願人 000010087  
 東陶機器株式会社  
 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号

(72) 発明者 廣田 大輔  
 福岡県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 東陶機器株式会社内

Fターム(参考) 2D037 EA02 EA04  
 2D038 ZA01  
 2D039 CB02 CC06 CC08 CD01 DB00  
 2D060 AB03 AB04 AB05 AC05 BC11  
 CC17  
 2D061 DA02 DD00 DE01

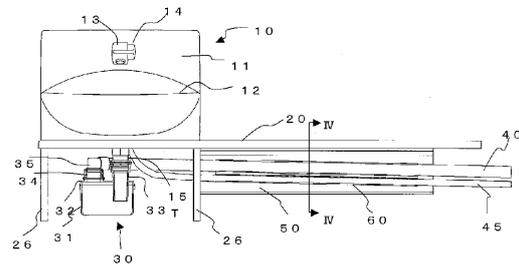
(54) 【発明の名称】 トイレユニット

(57) 【要約】

【課題】 手洗器からの配管施工スペースの上端を低くすることによって、その上端を使用者の肘置きとして利用することが可能なトイレユニットを提供する。

【解決手段】 トイレルーム壁面に固定された手洗器からの排水を流す横引き排水管を、前記手洗器が固定されているトイレルーム壁面に沿って固定すると共に、この横引き排水管の前方空間に紙巻器を設置している。従って、横引き排水管の設置空間の上面を低い位置とすることができ、その上面を肘置きとして利用可能となる。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

トイレルーム壁面に固定された手洗器からの排水を流す横引き排水管を、前記手洗器が固定されているトイレルーム壁面に沿って固定し、その前面を配管カバーで隠蔽すると共に、この横引き排水管の前方空間に紙巻器を設置し、前記横引き排水管及び紙巻器の上方には、カウンターが連設されていることを特徴とするトイレユニット。

**【請求項 2】**

前記手洗器下部にはトラップ部が設置されており、このトラップ部は、貯水容器と、この貯水容器の上部に形成され、前記手洗器の排水口に一端が接続された入水管の他端を回動可能に接続した入水部と、前記貯水容器の上部に回動可能に前記横引き排水管を接続した出水部と、から構成されていることを特徴とする請求項 1 記載のトイレユニット。

10

**【請求項 3】**

前記出水部は、垂直方向から水平方向へ屈曲した略 L 字状のエルボを備えていると共に、このエルボ若しくは前記横引き排水管のエルボとの接続部が前記水平部において屈曲していることを特徴とする、請求項 2 記載のトイレユニット。

**【請求項 4】**

前記トイレルーム壁面に配管支持材を固定し、この配管支持材は下り傾斜に前記横引き排水管を固定してなる請求項 1 ~ 3 何れか一項記載のトイレユニット。

**【請求項 5】**

前記配管支持材には、前記手洗器に設けられた吐水具への給水を行う給水管が前記横引き排水管と並設されていることを特徴とする、請求項 4 記載のトイレユニット。

20

**【請求項 6】**

トイレルーム壁面に沿ってカウンターが設けられ、この下部にカウンターブラケットが設けられ、このカウンターブラケットに前記配管支持材が固定されていることを特徴とする、請求項 4 又は 5 記載のトイレユニット。

**【請求項 7】**

前記手洗器に設けられた吐水具への給水経路には定流量手段が設けられていると共に、吐水具は吐水に対して気泡を混入する泡沫手段が設けられていることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 何れか一項記載のトイレユニット。

**【請求項 8】**

前記横引き排水管は、トイレルームに設置された水洗便器の排水経路に合流してなる、請求項 1 ~ 7 何れか一項記載のトイレユニット。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、トイレルームの壁面に手洗器を固定するのに用いるトイレユニットに係り、特に、手洗器からの排水を壁面に沿って横方向に行うのに好適なトイレユニットに関する発明である。

**【背景技術】**

40

**【0002】**

従来 of トイレルームの壁面に手洗器を設置する場合、大便器への給水経路から分岐して給水を行い、手洗器からの排水を大便器の排水経路へ合流することが行われている。(例えば、特許文献 1, 2 参照。)

**【0003】**

これらの手洗器の設置においては、手洗器への給水配管及び排水配管をトイレルームの壁面に沿って後方へ引き回し、これらの配管をカウンター下方に固定すると共に、遮蔽部材にて隠蔽することによって意匠性を向上させている。

【特許文献 1】特開 2000 - 160626 号公報 (第 2 - 5 頁、第 3 図)

【特許文献 2】特開 2003 - 230441 号公報 (第 2 - 4 頁、第 1, 2 図)

50

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、特許文献1においては、壁面に固定された手洗器の横に紙巻器が設置され、その紙巻器の下方空間に配管が施工されてなるものであり、また、特許文献2においては、壁面に固定された手洗器の下方に配管が施工され、その配管施工空間の下に紙巻器が設置されている。

## 【0005】

このように、従来のトイレルームにおいては、その壁面における配管固定空間とは別に紙巻器を設置するためのスペースが必要であり、その配管固定空間と紙巻器設置空間との合計スペースが大便器に座った使用者の足元を圧迫しないような高さ位置に施工する都合上、この合計スペースの上端は高くならざるを得ないため、その上端に設けられたカウンターの位置も高くなってしまい、大便器に座った使用者の肩辺りの高さとなり、そのカウンターに肘を置くのは無理な姿勢を強いることとなり、結局、そのカウンター上面は物置としての機能を有するのみであった。

10

## 【0006】

本発明は、上記問題を解決するためになされたもので、本発明の課題は、手洗器からの配管施工スペースの上端を低くして、その上端を肘置きとしても、使用者の足元を圧迫することの無いトイレユニット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】

20

## 【0007】

上記目的を達成するために請求項1記載の発明によれば、トイレルーム壁面に固定された手洗器からの排水を流す横引き排水管を、前記手洗器が固定されているトイレルーム壁面に沿って固定し、その前面を配管カバーで隠蔽すると共に、この横引き排水管の前方空間に紙巻器を設置し、前記横引き排水管及び紙巻器の上方には、カウンターが連設されていることを特徴とする。

## 【0008】

従って、水洗便器の使用者の足元スペースを圧迫することなく、また、水洗便器に座った使用者が使いやすい位置に紙巻器を配置することができ、しかも、横引き排水管の設置空間の上面を低い位置とすることができ、その上方に配置したカウンターを肘置きとして利用可能となる。なお、横引き排水管を目立たなくすることができ、意匠上も好ましい。

30

## 【0009】

また、手洗器下部にはトラップ部が設置されており、このトラップ部は、貯水容器と、この貯水容器の上部に形成され、前記手洗器の排水口に一端が接続された入水管の他端を回動可能に接続した入水部と、前記貯水容器の上部に回動可能に前記横引き排水管を接続した出水部と、から構成されているものとするれば、出水部が貯水容器上面で接続されているため、この出水部と横引き排水管との接続位置は手洗器下の高い位置に設けることができる。そのため、横引き排水管の固定位置も高くなり、紙巻器の設置位置に合わせ易くなる。また、入水部と出水部とが貯水容器に対して入水管と横引き配水管とを回動可能であるため、手洗器の排水口の位置に係わらず出水部のトイレルーム壁面からの距離を調整することができ、出水部と横引き排水管との接続が容易となる。

40

## 【0010】

また、前記出水部は、垂直方向から水平方向へ屈曲した略L字状のエルボを備えていると共に、このエルボ若しくは前記横引き排水管のエルボとの接続部が前記水平部において屈曲しているものとするれば、排水が溜り易い屈曲自在なフレキシブル管を用いなくても、出水部の近傍にて横引き排水管を壁面に沿わせて配置することができ、手洗器下の空間を有効に利用することができる。

## 【0011】

また、前記トイレルーム壁面に配管支持材を固定し、この配管支持材は下り傾斜に前記横引き排水管を固定してなるものとするれば、配管支持材により排水管の排水勾配を設ける

50

ことができ、手洗器からの排水が排水管にて滞留して詰まることが防止できる。

【0012】

前記配管支持材には、前記手洗器に設けられた吐水具への給水を行う給水管が前記横引き排水管と並設されているものとすれば、給水管も紙巻器後部に配置することにより、トイレルーム内のスペースをより有効に利用できる。

【0013】

また、トイレルーム壁面に沿ってカウンターが設けられ、この下部にカウンターブラケットが設けられ、このカウンターブラケットに前記配管支持材が固定されているものとすれば、カウンター直下に横引き排水管を固定することができ、目立たなくすることができる。

10

【0014】

また、前記手洗器に設けられた吐水具への給水経路には定流量手段が設けられていると共に、吐水具は吐水に対して気泡を混入する泡沫手段が設けられているものとすれば、給水量を減らすことにより排水量を減らすことができ、従って、横引き排水管の口径を小さくでき、横引き排水管の前方空間に設けた紙巻器の壁からの突出量を抑えることができる。

【0015】

また、前記横引き排水管は、トイレルームに設置された水洗便器の排水経路に合流してなるものとすれば、横引き排水管の流出のために下水管から工事をする必要が無く、手洗器の設置が容易となる。

20

【発明の効果】

【0016】

手洗器からの配管施工スペースの上端を低くして、その上端を肘置きとしても、使用者の足元を圧迫することの無いトイレユニットを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明の実施形態について図面に基いて説明する。

図1は本発明の実施形態に係わる手洗器を壁面に固定したトイレユニットの正面図であり、図2はその上面図である。

【0018】

この図1に示すように、トイレルームの壁面Wには手洗器10が固定されている。この手洗器10は、壁面に沿ったバックガード11とボウル12とを備えており、これらは陶器製にて一体に形成されている。そして、ボウル12の上方には吐水具13が設けられており、吐水レバー14を操作することによって吐水のオンオフを切替え可能である。

30

【0019】

この手洗器10の下方から横方向(図1, 2における右方向)には、カウンター20が固定されている。この手洗器10の下方であってカウンター20の更に下方には断面コ字状のトラップカバー25が設けられており、このトラップカバー25の開放端を壁面Wに当接させて設置することによって、トラップ収納空間Tを形成している。なお、図1及び図2においては、トラップカバー25の前側を省略して示している。

40

【0020】

トラップ収納空間Tには、手洗器10からの排水を受けるトラップ30が収納されている。トラップ30は、コンテナ31とカバー32とから排水を貯める貯水容器を構成している。そして、カバー32と一体に形成されており、一端が上方に突出し他端がコンテナ31内に突出した入水部33には、手洗器10のボウル12の底部に開けられた排水口から延びる入水管15が接続されており、手洗器10からの排水をトラップ30へ流入するように構成されている。

【0021】

一方、トラップ30のカバー32には、上方に延びる出水部34が突出形成されており、この出水部34にはL字状のエルボ35が嵌め込まれており、出水部34からの排水を

50

横引き排水管 40 へ流すように構成されている。

【0022】

ここで、入水管 15 と入水部 33 とは摺動回転可能に接続されており、また、出水部 34 とエルボ 35 も同様に摺動回転可能である。従って、図 2 に示すように、トラップ 30 を入水部 33 を軸として回転させることによって出水部 34 を壁面 W に近づけて配置可能である。

【0023】

なお、入水部 33 の構成としては、入水管 15 がカバー 32 を貫通してコンテナ 31 内に突出するものであってもよく、出水部の構成としては、エルボ 35 がカバー 32 を貫通して一部がコンテナ 31 内に突出するように構成されていてもよく、その場合は、入水管 15 とカバー 32、及び、エルボ 35 とカバー 32 とが摺動回転可能に構成されるものである。

10

【0024】

横引き排水管 40 は壁面 W に沿って配置されているが、エルボ 35 との接続部近傍にては前方に屈曲した接続部 41 が形成されている。従って、エルボ 35 の出水部 34 からの取り出し方向を変更することによって、横引き排水管 40 の接続部 41 との傾斜を合わせ、接続を直線上で行うことができる。そのため、その接続を確実なものとし漏水の発生を防ぐことができる。なお、エルボ 35 の L 字状に屈曲した後の出水流路は後述する横引き排水管 40 の排水勾配と合わせて僅かに斜め下方に向けて形成されている。

【0025】

なお、横引き排水管 40 に屈曲した接続部 41 を設けることに代えて、エルボ 35 の L 字に屈曲した後の出水流路を伸延し、その伸延した部分を壁面 W に沿うように屈曲させることもできる。その場合は、排水管 40 としては、直線状のものをを用いることができ、エルボ 35 との接続部で切断をすることによって長さ調整をすることが容易となる。

20

【0026】

また、トラップ 30 はコンテナ 31 に U トラップのような管トラップと比べて多くの水を貯めておくことのできる隔壁トラップ（ポルトトラップ）であり、横引き排水管 40 の下流側にて一時的に負圧が発生したとしても、コンテナ 31 に貯められた排水全部が流出することはなく、封水切れを生じにくいものである。

【0027】

次に、横引き排水管 40 の固定構造について説明する。図 1 に示すように横引き排水管 40 は、カウンター 20 の下方であって、トラップ収容空間 T の側方に配置されている。なお、横引き排水管 40 の下方には手洗器 10 に設けられた吐水具 13 への給水を行う給水管 45 が壁面に沿って並行して配置されている。具体的には、カウンター 20 の下方にはカウンターブラケット 50 が固定されており、このカウンターブラケット 50 の前面に固定された配管支持部材 60 に、上方に耐薬品性 ABS 樹脂からなる横引き排水管 40 が固定され、その下方に給水管 45 が固定されている。

30

【0028】

図 3 は横引き排水管 40 と給水管 45 と水洗便器 70 との接続状態を示す図である。この図 3 に示すように、水洗便器 70 の上部には便器洗浄ユニットを内蔵すると共に人体局部を洗浄する温水洗浄便座 71 が固定されている。そして、水洗便器 70 の後部には、上端を水洗便器 70 の排水経路（トラップ）に接続し、下端をトイレルームの床面に開口した下水道と連通した排水配管に接続した樹脂製の排水ソケット 72 が設けられている。この排水ソケット 73 の後側面には排水ソケット 72 の内部流路と連通した排水管合流部 73 が形成されており、この排水管合流部 73 に横引き排水管 40 を接続することによって、トイレルームに下水道と連通した排水配管を新規に設ける工事をする必要なく、手洗器 10 からの排水を下水道へ流し込むことが可能となっている。

40

【0029】

また、トイレルームの後部側壁には水洗便器 70 へ便器洗浄のための水道水を供給するための給水管 75 が設けられている。この給水管 75 はトイレルームの壁面に固定さ

50

れた止水栓 76 から温水洗浄便座 76 へ水道水を給水するが、この給水配管 75 の途中に出水口を水洗便器 70 側とは別にもう一個所給水口を設けた分岐金具 77 が設けられており、この分岐金具 77 に給水管 45 の一端が接続されており、手洗器 10 の吐水具から水道水を吐水することが可能となっている。

#### 【0030】

図 4 は図 1 の iv - iv 線に基く断面図であり、その断面において紙巻器の取付け状態を示す図である。この図 4 に示すように、カウンター 20 の下方にはカウンターブラケット 50 が設けられている。このカウンターブラケット 50 はカウンター 20 の下面に対してビス穴 52 に挿入されたビス、及び、トイレルームの壁面 W に対してビス穴 53 に挿入したビスによって固定されている。

10

#### 【0031】

このカウンターブラケット 50 に対して配管支持材 60 が固定されている。この配管支持材 60 はビス穴 61 に挿入されたビスによりカウンターブラケット 50 に固定されているが、その際、図 1 に示すように水洗便器 70 側に向けて下り傾斜となるように固定されている。具体的には 1 / 50 の下り傾斜が設けられており、横引き排水管 40 中に排水が滞留することを防いでいる。

#### 【0032】

なお、配管支持材 60 には 4 条の配管支持リブ 62 a ~ 62 d が設けられており、上二つの配管支持リブ 62 a , 62 b にて横引き排水配管 40 を挟持固定しており、下二つの配管支持リブ 62 c , 62 d にて給水管 45 を挟持固定している。

20

#### 【0033】

そして、横引き排水管 40 及び給水管 45 の前面（図 4 における右側）は配管カバー 55 によって塞がれる。この配管カバー 55 はカウンターブラケット 50 に嵌め込み固定されている。なお、図 1 においては、この配管カバー 55 は省略して示している。

#### 【0034】

この配管カバー 55 の更に前方には紙巻器 80 が設置されている。紙巻器 80 はカウンターブラケット 50 に固定されたコ字状のペーパーホルダー 81 と、このペーパーホルダー 81 の対向した側壁に回動可能に取り付けられたペーパーカバー 82 と、ペーパーホルダー 81 の両側壁の下端に、傾倒自在にペーパー支持脚を設ける支持脚取付部 83 とから構成されており、この対向した支持脚取付部 83 の間にトイレットペーパー 84 を固定して成る。

30

#### 【0035】

このように、紙巻器 80 が配管支持材 60 の前方に固定されており、壁面 W に沿って横引き排水管 40 や給水管 45 が固定されているものでありながら、カウンター 20 の床面からの高さを低く抑えることができる。従って、カウンター 20 の状面を水洗便器 70 に座った使用者が肘おきとして利用することが可能となる。また、紙巻器 80 の床面からの高さ位置も低く成りすぎることがなく、水洗便器 70 に座った使用者の膝元を圧迫することもなく、紙巻器 80 へも手を伸ばしやすく使いやすいものである。

#### 【0036】

図 5 は給水管の始端である分岐金具、終端である吐水具の断面図である。この図 5 に示すように、分岐金具 77 の側方にはエルボ 77 a が設けられており、このエルボ 77 a に対して給水管 45 の一端がカプラ 45 a によって接続されている。エルボ 77 a の内部には定流量弁 77 b、及び、逆止弁 77 c とが内蔵されている。また、吐水具 13 には泡沫手段 13 a が取り付けられており、この泡沫手段 13 a は、内蔵された減圧板 13 b にバルブ 14 a から流れ出た吐水を衝突させ、そこに内筒 13 c の周囲から吸い込んだ空気を巻き込むことによって、吐水具 13 から吐水する手洗水に対して気泡を混入させることができる。具体的には、定流量弁 13 a にて吐水流量が 2 . 5 L となるように設定されており、また、泡沫手段 13 a によって体積比として 100 % 以上の空気を吐水に対して混入する。

40

#### 【0037】

50

そのため、実際の吐水具 1 3 からの吐水は 5 L 程度となり、手洗いには支障のない量感を得ることが出来る。一方、吐水に混入された気泡は手又はボウル 1 2 等に衝突することにより吐水から分離され、手洗器 1 0 からの排水には殆ど含まれることがない。従って、横引き排水管 4 0 や給水管 4 5 の管径としては内径が 2 2 mm 程度の比較的細いものを用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 8 】

【図 1】本発明の実施形態に係わる手洗器を壁面に固定したトイレユニットの正面図。

【図 2】図 1 のトイレユニットの底面図である。

【図 3】横引き排水管、給水管と水洗便器との接続状態を示す図。

10

【図 4】図 1 の iv - iv 線に基く断面図。

【図 5】給水管の始端である分岐金具、終端である吐水具の断面図。

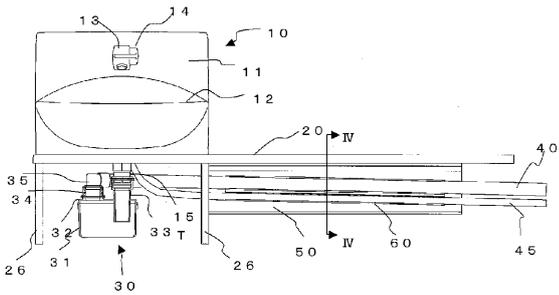
【符号の説明】

【 0 0 3 9 】

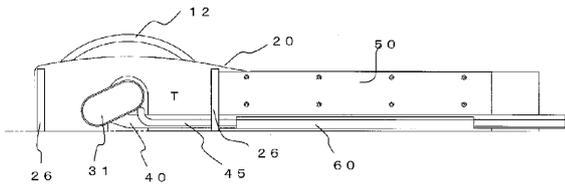
W ... 壁面	
T ... トラップ収納空間	
1 0 ... 手洗器	
1 1 ... バックガード	
1 2 ... ボウル	
1 3 ... 吐水具	20
1 3 a ... 泡沫手段	
1 3 b ... 減圧板	
1 3 c ... 内筒	
1 4 ... 吐水レバー	
1 5 ... 入水管	
2 5 ... トラップカバー	
2 7 ... 前面板	
3 0 ... トラップ部	
3 1 ... コンテナ	
3 2 ... カバー	30
3 3 ... 入水部	
3 4 ... 出水部	
3 5 ... エルボ	
4 0 ... 横引き排水管	
4 1 ... 接続部	
4 5 ... 給水管	
4 5 a ... カプラ	
5 0 ... カウンターブラケット	
5 2 ... ビス穴	
5 3 ... ビス穴	40
5 5 ... 配管カバー	
6 0 ... 配管支持材	
6 1 ... ビス穴	
6 2 a , 6 2 b , 6 2 c , 6 2 d ... 配管支持リブ	
7 0 ... 水洗便器	
7 1 ... 温水洗浄便座	
7 2 ... 排水ソケット	
7 3 ... 排水管合流部	
7 5 ... 給水配管	
7 6 ... 止水栓	50

- 7 7 ... 分岐金具
- 7 7 a ... エルボ
- 7 7 b ... 定流量弁
- 7 7 c ... 逆止弁
- 8 0 ... 紙巻器
- 8 1 ... ペーパーホルダー
- 8 2 ... ペーパーカバー
- 8 3 ... 支持脚取付部
- 8 4 ... トイレットペーパー

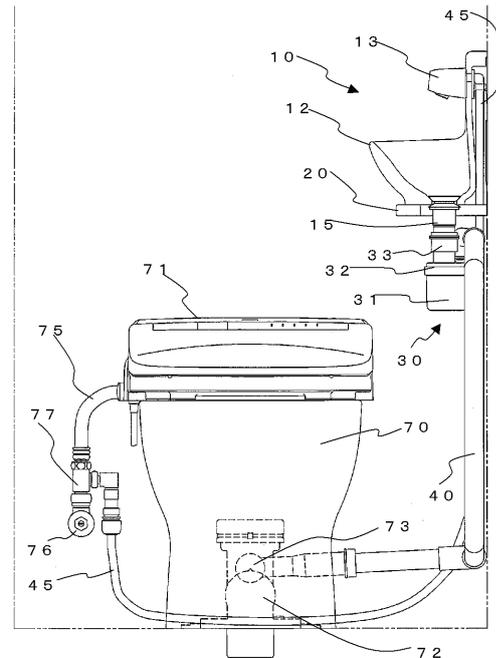
【図 1】



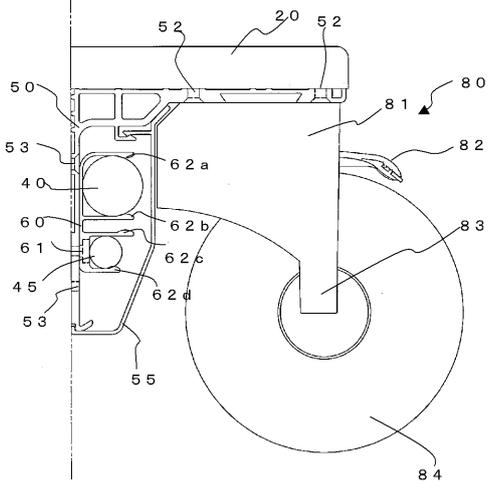
【図 2】



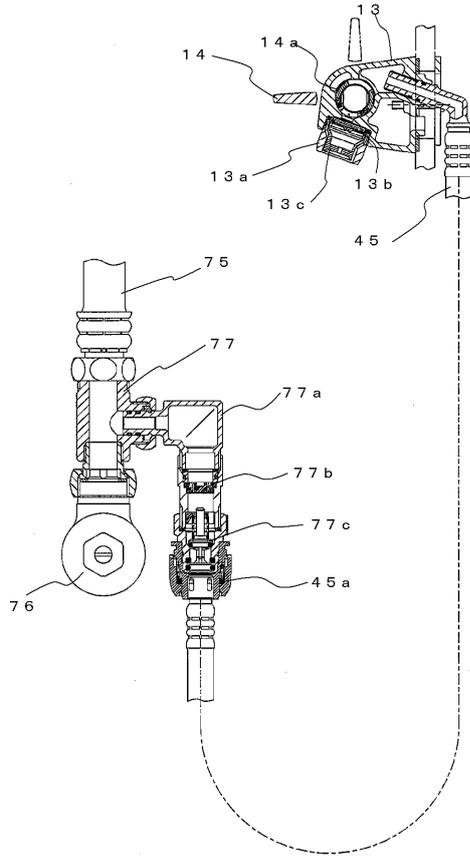
【図 3】



【 図 4 】



【 図 5 】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

E 0 3 C 1/28

E 0 3 D 11/00

F I

E 0 3 C 1/28

E 0 3 D 11/00

B

A

テーマコード(参考)