

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3542869号

(P3542869)

(45) 発行日 平成16年7月14日(2004.7.14)

(24) 登録日 平成16年4月9日(2004.4.9)

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

F I

B 4 3 K 24/18

B 4 3 K 24/18

E

B 4 3 K 21/16

B 4 3 K 21/16

D

B 4 3 K 21/16

K

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-88940  
 (22) 出願日 平成8年3月19日(1996.3.19)  
 (65) 公開番号 特開平9-254584  
 (43) 公開日 平成9年9月30日(1997.9.30)  
 審査請求日 平成14年5月30日(2002.5.30)

(73) 特許権者 000005957  
 三菱鉛筆株式会社  
 東京都品川区東大井5丁目23番37号  
 (72) 発明者 武藤 広行  
 神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目5番1  
 2号 三菱鉛筆株式会社 横浜事業所内  
 (72) 発明者 小林 清一  
 神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目5番1  
 2号 三菱鉛筆株式会社 横浜事業所内

審査官 砂川 充

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複式筆記具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも一種をシャープペンシルとした2種の筆記体を搭載して、選択的に夫々の筆記先端部を軸筒の先端口から交互に出没可能とした複式筆記具に於いて、軸筒内で交互に前後退位置に位置決めされる一对の摺動コマが配設されると共に、夫々の摺動コマの先端には夫々筆記体が接続され、前記軸筒の先端口は軸筒の軸心に対し軸対称に適宜軸心をずらした2箇所の孔が一穴状に接合してなり、夫々の筆記体の先端部が夫々対向する孔から出没可能と成されて、又、シャープペンシル側の摺動コマの先方で軸筒の軸心側の側面に凹部が設けられ、その凹部の前面に後方側に傾斜面を有したカム部が形成されて、又、摺動コマの前進位置における摺動コマの凹部側面と同位置の直上で軸筒に窓部が穿設され、該窓部の後端に軸支され先端部が軸筒の軸心側に可動するサイド鉤が装着されて、サイド鉤の上面を押圧することでサイド鉤が前記凹部に挿入すると共に先端部が前記摺動コマのカム部の傾斜面に衝接し、摺動コマを前進させてそれと連動してシャープペンシル筆記体を前進させて芯を繰り出し可能とした複式筆記具。

【請求項2】

2種の筆記体がシャープペンシル筆記体と成された上記請求項1記載の複式筆記具。

【請求項3】

軸筒が先軸と後軸とで構成され、この後軸の内孔に後軸に対し回転可能に配設されると共に前方に2箇所の突起部が形成された回転軸と、後軸の後端に突出した回転軸の後端部に固定された操作体と、後軸に対し操作体と回転軸が回転可能に、且つ、シャープペンシル

10

20

が突出した状態で軸推移可能に保持されて、前記回転軸の突起部と係合する傾斜状のカム溝が夫々対向する内側に形成された一对の摺動コマが前記後軸の内孔に前後動のみ可能に案内され、前記操作体の回転に伴う回転軸の回転で夫々の摺動コマが交互に前後動して夫々の筆記体の筆記先端部が先軸先端口から出没可能となるように構成されたことを特徴とする上記請求項 1 または 2 記載の複式筆記具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、少なくとも一種をシャープペンシルとした 2 種の筆記体を搭載して、選択的に夫々の筆記先端部を軸筒の先端口から交互に出没可能とし、シャープペンシルが突出した状態で軸筒の側面に設けたサイド釦を押圧して芯を繰り出せるようにした複式筆記具に関する。

10

【0002】

【従来の技術】

一般に、シャープペンシル及びボールペン等の複数の筆記体を搭載して、軸先から選択的にその筆記先端部を出没可能とした複式筆記具が知られている。

又、複式筆記具の筆記先端部の出没機構としては、ロック式のもの、筆記具の軸筒側面から貫出したスライダを交互に摺動させるスライダ式のもの、傾斜面を備えたカム筒を回転させて行うカム式のものなど種々知られている。

【0003】

20

又、軸筒の把持指頭付近に窓部を穿設して窓部内にサイド釦を軸支し、チャックの後方に傾斜面を有した摺動子を設けて、サイド釦の押圧によってその先端部が摺動子の傾斜面に衝接して摺動子を前進させ、チャックを前進させて芯を繰り出すように成した通称サイドロック式シャープペンシルが周知となっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

複数の筆記体を有した所謂複式筆記具は携帯用の筆記具として便利である。

又、サイドロック式のシャープペンシルは一々軸筒を持ち替えなくとも芯を繰り出せる点で便利さがある。

本発明は両者の有利性を備えた極めて使い勝手の良い複式筆記具の提供を可能とすることを目的とする。

30

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の複式筆記具は、少なくとも一種をシャープペンシルとした 2 種の筆記体を搭載して、選択的に夫々の筆記先端部を軸筒の先端口から交互に出没可能とした複式筆記具に於いて、軸筒内で交互に前後退位置に位置決めされる一对の摺動コマが配設されると共に、夫々の摺動コマの先端には夫々筆記体が接続され、前記軸筒の先端口は軸筒の軸心に対し軸対称に適宜軸心をずらした 2 箇所孔が一穴状に接合してなり、夫々の筆記体の先端部が夫々対向する孔から出没可能と成されて、又、シャープペンシル側の摺動コマの先方で軸筒の軸心側の側面に凹部が設けられ、その凹部の前面に後方側に傾斜面を有したカム部が形成されて、又、摺動コマの前進位置における摺動コマの凹部側面と同位置の直上で軸筒に窓部が穿設され、窓部の後端に軸支され先端部が軸筒の軸心側に可動するサイド釦が装着されて、サイド釦の上面を押圧することでサイド釦が前記凹部に挿入すると共に先端部が前記摺動コマのカム部の傾斜面に衝接し、摺動コマを前進させてそれと連動してシャープペンシル筆記体を前進させて芯を繰り出し可能とする。

40

【0006】

【実施例】

先ず、図 1 乃至図 10 は本発明の一実施例を示している。図 1 に於いて、2 種のシャープペンシル筆記体 21a と 21b が設けられている。

本発明の意図する複式筆記具は、少なくとも 1 種をシャープペンシル筆記体としたもので

50

、他をボールペン等筆記体と成すことも可能である。

【0007】

図1の複式筆記具は、上記軸筒が前部に位置した筆記具機構の部分を収納する先軸18及び後軸1から成り、後軸の後端には操作体9が配設されている。又、先軸18後部内周にリブ、溝等により形成された係止部19が設けられている。又、後軸1の前部には前記先軸の係止部19と弾性的に係合する係止部3が形成され、先軸18と後軸1が嵌着されて、必要に応じて取り外されて筆記体の交換記体の交換などを行う。

【0008】

上記先軸18の先端口は、図6及び図7に示すように先軸18の軸心に対し軸対称に適宜軸心をずらした2箇所孔20b, 20cが一穴状に接合してなり、夫々の筆記体の先端部が夫々対向する孔からほぼ折曲されることなく出没可能と成され、又、夫々の筆記体先端部の外周部がガタ付きなく嵌挿するように孔20b, 20cの間には仕切り部20dが形成されている。

10

【0009】

又、前記後軸1の内孔後端の内周に後述する回転軸4の回転範囲を規制する回り止め用のリブ1a(図3参照)が形成されると共に段部1bを有し、又、後軸1の前方内周部所要箇所に軸方向に形成されたガイド用のリブ2が形成されている。

【0010】

回転軸4は大径部7の前方に小径部5を有し、小径部5の先方周面に突起部6aとその反対側の周面に突起部6bを有している。又、前記大径部7の後方に縮径した軸部7bを有し、その軸部7bの後方に軸部8aと後端の鏝部8cに割り溝8bを備えた係止部8が設けられている。又、前記軸部8aの周面に後述する操作体9と回転止めする溝8d(又はリブ)が設けられている。

20

又、前記大径部7の周面に、上記後軸1のリブ1aに係合して後軸1との間に於いて略120度の範囲で回転軸4を回転規制する溝7aが設けられている。

【0011】

操作体9は後軸1の後端部に外装する筒部10と、筒部10の外周部の一側面から前方に延設したクリップ12で形成される。クリップ12先方の内側には玉部が設けられ、又、筒部10の後端部10aの孔部には上記回転軸4の軸部8aの周面に設けた溝8d(又はリブ)と係合するリブ(又は溝)(図示せず)が設けられており、後述するが、回転軸4の上記鏝部8cが後端部10aの後端に貫出して回転軸4と操作体9は固着される。

30

【0012】

摺動コマ14a, 14bの前方の筒部16a, 16bにはそれぞれ挿入孔が設けられ、それぞれの挿入孔には後述するシャープペンシル筆記体21a, 21bの後端が着脱可能に止着される。

又、筒部16a, 16bの後方部内面側には回転軸4の回転に伴う突起部6a, 6bの押圧で夫々の摺動コマが前後動するためのカム溝15a, 15bが形成されている。

又、摺動コマ14a, 14bの外周には、上記後軸1のガイド用のリブ2に回転止め係合する溝28a, 28bが設けられている。

【0013】

従って、摺動コマ14a, 14bの側面に設けた溝28a, 28bがガイド用のリブ2と夫々噛み合うことにより、摺動コマ14a, 14bを円滑に前後動させる。又、摺動コマ14a, 14bの横断面形状は略D形を成している。従って、従来例でよく示される、相対向する2つのガイド溝を有したガイド筒を取付ける複雑な構成を必要としない利点がある。

40

又、摺動コマ14a, 14bは夫々の平坦側が相対接するが、相互間の摺動をより円滑とする為に、摺動コマ14aにガイド用突起27aが、摺動コマ14bにはガイド突起27aが嵌挿するガイド溝(図示せず)が設けられている。

【0014】

そして、回転軸4は上記摺動コマ14a, 14bに突起部6a, 6bに係合させた状態で

50

後軸 1 の内孔に挿入され、大径部 7 の後端が後軸の段部 1 b に当接されると共に、後軸 1 の後端と操作体 9 の後端部 1 0 a の前端との間にスプリング 1 3 が付勢された状態で回転軸 4 の後端軸部 8 a に上記操作体 9 が止着される。その時、回転軸の係止部 8 が操作体の後端部 1 0 a の孔部に係合し、回転軸 4 と操作体 9 は一体に固定されて、後軸 1 に対し操作体 9 を回転することで回転軸 4 が回転し、それと共に一方の摺動コマが前進し、他方の摺動コマが後退する。又、操作体 9 の後端に天冠 1 1 が固着される。

以上で、後軸 1 に対し天冠 1 1 をロックすることで回転軸 4 が軸推移してそれと連動して摺動コマ 1 4 a , 1 4 b が軸推移する。

#### 【 0 0 1 5 】

ところで、上記摺動コマ 1 4 a , 1 4 b の先方で相対向する、後軸 1 の軸心側の側面に凹部 2 5 a , 2 5 b が設けられ、その凹部の前面にそれぞれ後方側に傾斜面を有したカム部 1 7 a , 1 7 b が形成されて、又、摺動コマの前進位置における凹部側面と同位置の直上で後軸 1 に窓部 2 4 が穿設され、該窓部 2 4 の後端に軸支され（軸支部 2 4 a ）先端部 2 6 b が後軸の軸心側に可動するサイド釦 2 6 が装着される。

又、サイド釦 2 6 の後軸挿入側の両側面に適宜膨出状の係止部 2 6 a を形成して、係止部 2 6 a を窓部 2 4 の後軸 1 内孔壁に係合させてサイド釦 2 6 の窓部 2 4 からの抜けが防止される。

この状態でサイド釦 2 6 を押圧して後軸内に押し込むと、先端部 2 6 b がカム部 1 7 a に衝接し、カム部の傾斜面に沿って摺動することで摺動コマ 1 4 a を前進させ、シャープペンシル筆記体 2 1 a を前進させる。

#### 【 0 0 1 6 】

又、摺動コマ 1 4 a , 1 4 b の挿入孔に夫々シャープペンシル筆記体 2 1 a , 2 1 b の後端部（芯パイプ 2 3 a , 2 3 b を介して）が止着され、後軸 1 の前方に先軸 1 8 が固定される。

以上で、図 1 及び図 2 に示すように、上記サイド釦 2 6 の上面を押圧することでサイド釦 2 6 が凹部 2 5 a に挿入すると共に先端部 2 6 b が摺動コマ 1 4 a のカム部 1 7 a の傾斜面に衝接し、摺動コマ 1 4 a を前進させてそれと連動してシャープペンシル筆記体 2 1 a を前進させて芯を繰り出し可能とする。

又、シャープペンシル筆記体 2 1 a , 2 1 b は通常の複式筆記具に使用されるものであって、異なる色又は芯径のシャープ芯を繰り出し可能とする。

又、実施例によれば、天冠 1 1 の後端をロックすると摺動コマ 1 4 a と連動して芯パイプ 2 3 a が軸推移して芯を繰り出すことも可能である。

#### 【 0 0 1 7 】

##### 【作用】

後軸 1 に対して操作体 9 を略 1 2 0 度回転すると回転軸 4 の回転に伴う突起部 6 a , 6 b が摺動コマ 1 4 a , 1 4 b のカム溝 1 5 a , 1 5 b に沿って回動して、何れか一方の摺動コマが前進、他方が後退して、前進側のシャープペンシル筆記体の先端部を先軸 1 8 の先端口から突出させることが可能となる。

#### 【 0 0 1 8 】

図 8 乃至図 1 0 は回転軸 4 の回転に対して摺動コマ 1 4 a , 1 4 b が前後動する状態を示している。尚、回転軸に対し夫々の摺動コマが重なりあう為、説明上分離して示している。又、夫々の摺動コマは図 1 で示す B 断面で前方をカットした状態で示している。

#### 【 0 0 1 9 】

先ず、図 1 はシャープペンシル筆記体 2 1 a を突出した状態を示しており、その状態に対応する回転軸と摺動コマの関係が図 8 となる。又、その時、後軸 1 のリブ 1 a が回転軸の大径部 7 の溝 7 a の当接部 7 c に当接して一方の回転規制がなされる。（図 3 に示す）

この状態でサイド釦 2 6 を押圧して後軸内に押し込むと、先端部 2 6 b がカム部 1 7 a に衝接して摺動コマ 1 4 a を前進させ、シャープペンシル筆記体 2 1 a を前進させる。押圧を解除すると元に戻る。従って、サイド釦 2 6 の押圧・解除を繰り返すことで芯が繰り出される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 0 】

次に、回転軸 4 を回転すると摺動コマ 1 4 a が後退してシャープペンシル筆記体 2 1 a の先端部が先軸 1 8 内に没入すると共に、摺動コマ 1 4 b が前進する。その時、筆記先端部が先軸 1 8 内に収容された携帯状態となり、その状態に対応する回転軸と摺動コマの関係が図 9 となる。

## 【 0 0 2 1 】

更に回転軸 4 を回転すると摺動コマ 1 4 a が更に後退し、摺動コマ 1 4 b が更に前進してシャープペンシル筆記体 2 1 b の先端部が先軸 1 8 の先端口から突出する。その状態に対応する回転軸と摺動コマの関係が図 1 0 となる。

又、図 3 に示す回転軸の大径部 7 の溝 7 a の当接部 7 d が後軸のリブ 1 a に当接して他方の回転規制がなされる。

この状態でサイド釦 2 6 の押圧・解除を繰り返すことで上記と同様に芯が繰り出される。

## 【 0 0 2 2 】

又、一方をボールペン等筆記体とした場合で、回転軸の大径部 7 後方の軸部 7 b 周面にリブ等を設けて後軸 1 後端に略当接するように設ければボールペン筆記体の突出時や筆記体の収納時にロックできないようにすることも可能である。

但し、シャープペンシル筆記体の突出時にはリブが後軸後端に嵌入してロックが阻害されない構成が必要である。

## 【 0 0 2 3 】

## 【 発明の効果 】

本発明の複式筆記具の構成及び作用は以上の如くであり、単純な構造で少なくとも 1 種をシャープペンシルとして 2 種の筆記体を備え、シャープペンシルの使用時に於いては一々軸筒を持ち替えなくとも芯を繰り出せるので、使い勝手が良く、携帯に便利な複式筆記具が提供可能となる。

## 【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明の一実施例である複式筆記具の全体を示す縦断面図で、一部非断面で示されている。

【 図 2 】図 1 に於ける C - C 断面状態でシャープペンシルの突出側を透視して示した図である。

【 図 3 】図 1 に於ける A - A 断面図を示している。

【 図 4 】回転軸の形状を示す斜視図である。

【 図 5 】一方の摺動コマ 1 4 a の図 1 に示す B 断面後方部位を示した斜視図である。

【 図 6 】先軸の前方要部を示す縦断面図である。

【 図 7 】先軸の前端を示す図である。

【 図 8 】回転軸の回転に伴う回転軸と摺動コマの位置関係を説明した図で、シャープペンシル筆記体 2 1 a を突出した状態の位置関係を示している。

【 図 9 】回転軸の回転に伴う回転軸と摺動コマの位置関係を説明した図で、筆記体を先軸内に収容した状態の位置関係を示している。

【 図 1 0 】回転軸の回転に伴う回転軸と摺動コマの位置関係を説明した図で、シャープペンシル筆記体 2 1 b を突出した状態の位置関係を示している。

## 【 符号の説明 】

- 1 後軸
- 1 a リブ
- 1 b 段部
- 2 ガイド用のリブ
- 3 係止部
- 4 回転軸
- 5 小径部
- 6 a 突起部
- 6 b 突起部

10

20

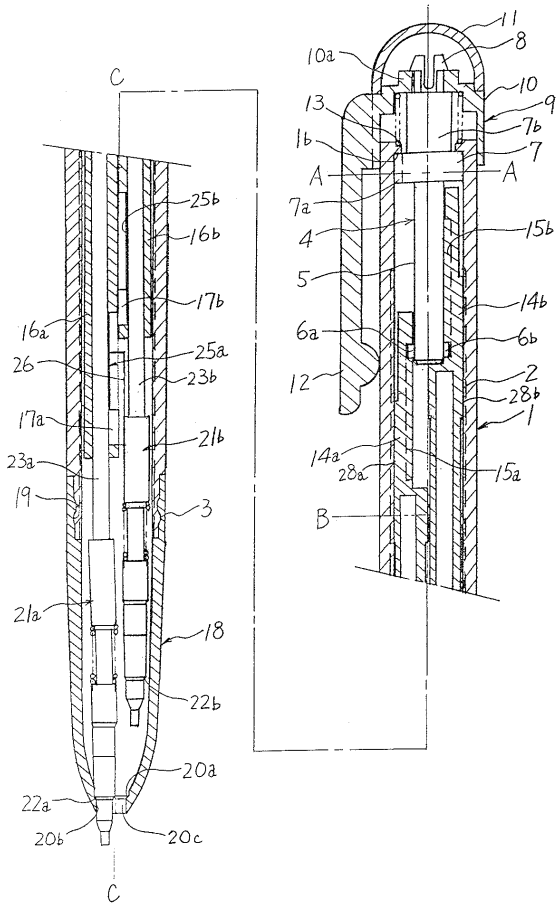
30

40

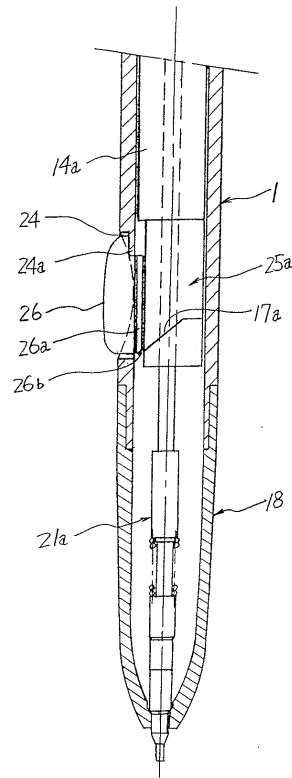
50

7	大径部	
7 a	溝	
7 b	軸部	
7 c	当接部	
7 d	当接部	
8	係止部	
8 a	軸部	
8 b	割り溝	
8 c	鏝部	
8 d	溝	10
9	操作体	
10	筒部	
10 a	後端部	
11	天冠	
12	クリップ	
13	スプリング	
14 a	摺動コマ	
14 b	摺動コマ	
15 a	カム溝	
15 b	カム溝	20
16 a	筒部	
16 b	筒部	
17 a	カム部	
17 b	カム部	
18	先軸	
19	係止部	
20 a	内段部	
20 b	孔	
20 c	孔	
20 d	仕切り部	30
21 a	シャープペンシル筆記体	
21 b	シャープペンシル筆記体	
22 a	段部	
22 b	段部	
23 a	芯パイプ	
23 b	芯パイプ	
24	窓部	
24 a	軸支部	
25 a	凹部	
25 b	凹部	40
26	サイド釦	
26 a	係止部	
26 b	先端部	
27 a	ガイド用突起	
28 a	溝	
28 b	溝	

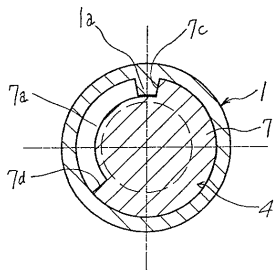
【 図 1 】



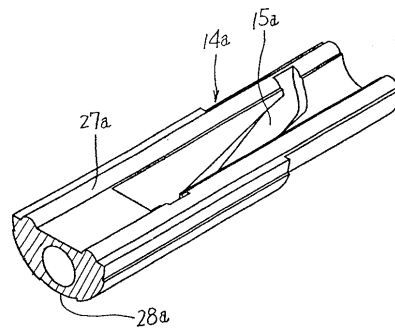
【 図 2 】



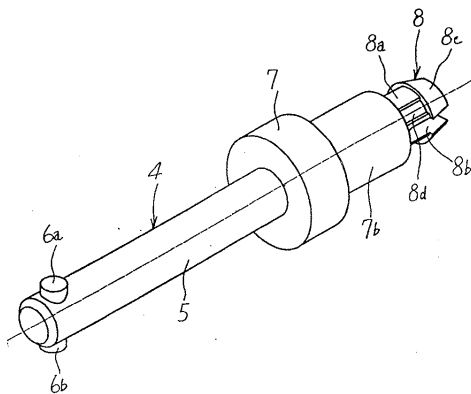
【 図 3 】



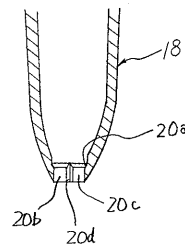
【 図 5 】



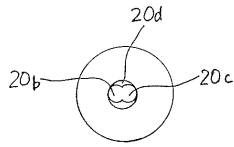
【 図 4 】



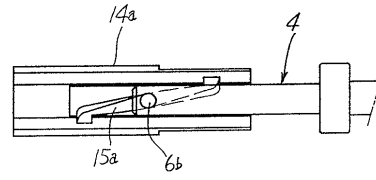
【 図 6 】



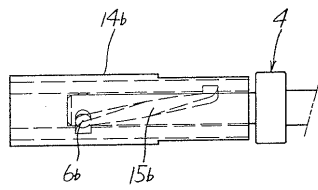
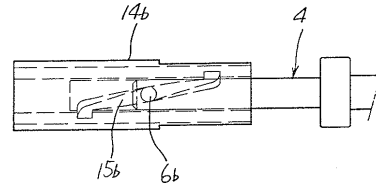
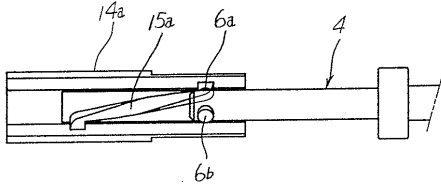
【 図 7 】



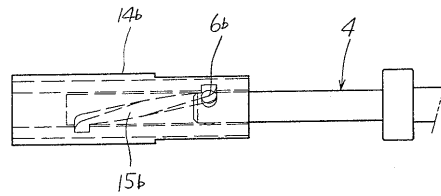
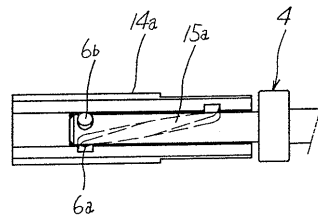
【 図 9 】



【 図 8 】



【 図 10 】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭55-29289 ( J P , U )  
実開平2-148385 ( J P , U )  
実公平4-18501 ( J P , Y 2 )  
特許第3417519 ( J P , B 2 )

- (58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, D B 名)  
B43K 21/16  
B43K 24/10-24/18