

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U) 平3-107391

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

B 62 L 3/02  
G 05 G 1/04

識別記号

Z 6907-3H  
A 8009-3J

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)11月5日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑮ 考案の名称 自転車用ブレーキレバー装置

⑯ 実 願 平2-16089

⑰ 出 願 平2(1990)2月20日

⑱ 考 案 者 山 崎 敏 正 大阪府南河内郡美原町丹南97番地 マエダ工業株式会社内

⑲ 出 願 人 マエダ工業株式会社 大阪府南河内郡美原町丹南97番地

⑳ 代 理 人 弁理士 樋口 豊治 外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

自転車用ブレーキレバー装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) ドロップハンドルの両端部に形成される横U字状曲杆部に固定され、かつ上記横U字状曲杆部の前面から前方に突出するとともに中空状の内部空間を有するブレーキブラケットと、このブレーキブラケットに対して基端において回動可能に連結され、かつ、ブレーキブラケットから下方に延びるブレーキレバーとを備えるブレーキレバー装置において、

上記ブレーキブラケットの前面部におけるブレーキレバー基端部との境界部に、ブレーキレバーの前面に対して立上がる指掛け段部を形成したことを特徴とする、自転車用ブレーキレバー装置。

- (2) ドロップハンドルの両端部に形成される横U字状曲杆部に固定され、かつ上記横U字状曲杆部の前面から前方に突出するとともに中

1323



空状の内部空間を有するブレーキブラケットと、このブレーキブラケットに対して基端において回動可能に連結され、かつ、ブレーキブラケットから下方に延びるブレーキレバーとを備えるブレーキレバー装置において、

上記ブレーキレバーの基端部近傍における前面に、このブレーキレバーの下方部前面に対して立上がる指掛け段部を形成するとともに、この指掛け段部の基端を上記ブレーキブラケットの前面部に連続させたことを特徴とする、自転車用ブレーキレバー装置。

## 2. 考案の詳細な説明

### 【産業上の利用分野】

本願考案は自転車用ブレーキレバー装置に関する。

### 【従来の技術】

一般に、競技用自転車等のスポーツタイプの自転車においては、いわゆるドロップハンドルが採用されている。このドロップハンドルは、フレームのヘッドパイプに可回転に通挿支持させたハン

ドルポストの上端に中央部が固定された略水平な直杆部と、この直杆部の両端からそれぞれ前方に向かって突き出しかつ略横U字状に屈曲された左右一対の曲杆部とを有し、ブレーキレバー装置は各曲杆部に取付けられる。そして、ブレーキ本体から導かれてきたインナワイヤとこれに套挿されるアウトワイヤとからなるブレーキワイヤは、ハンドル前方の空間を弧を描いて、あるいはハンドルバーに沿わせてブレーキレバー装置まで導かれ、ブレーキレバー装置の上面前端部から、あるいは基端側からブレーキレバー装置に導入される。まず、上記従来のブレーキレバー装置の概要を第5図および第6図に基づいて説明する。

ブレーキレバー装置1は、ブレーキブラケット2と、これに対して軸3を中心としてブレーキブラケット2に対して回動可能に支持されたブレーキレバー4とを有し、ハンドルバーの曲杆部5にU字状に巻付けられた取付けバンド6の両端を止着した取付けボルト7を、ブレーキブラケット2の中空部に形成された隔壁8の取付け孔9に通挿

したネジ部にナット10を螺合して引き上げるなどすることによって、ハンドルの曲杆部5に固定される。

ブレーキブラケット2の中空内部に設けられた隔壁8には、ブレーキブラケット2の基端側から導入されたアウトワイヤw2の端部を収容してこれに止着するための有底大径孔11およびその底部から隔壁8の反対側へ貫通する小径孔12からなる支持孔13が形成されている。

インナワイヤw1とこれに套挿されるアウトワイヤw2からなるブレーキワイヤWは、ハンドルの中空内部に通挿されてブレーキレバー装置1が取付けられた曲杆部5まで導かれて、ブレーキブラケット2の基端が当接する部分に設けられたワイヤ穴20からブレーキレバー装置1の内部へ導入される。そして、ブレーキワイヤWのアウトワイヤw2の端部が上記有底大径孔11に差し込まれてブレーキブラケット2に対して止着されるとともに、アウトワイヤw2の端部から上記小径孔12を通過して延びるインナワイヤw1は、その端

部のニップル14を上記軸3と平行な軸心を中心として回転しうるようにブレーキレバー4に支持させた支持体15に係止することにより、ブレーキレバー4に対して止着される。

このブレーキレバー装置1のブレーキレバー4を矢印p方向に回転操作して、ブレーキレバー4に止着されたインナワイヤw1を、ブレーキブラケット2に止着されたアウトワイヤw2に対して牽引して、インナワイヤw1とアウトワイヤw2に相対動を与えることにより、図示しないブレーキ装置本体を作動させて制動をかけることができる。

上述したような、スポーツタイプの自転車で走行する場合、低速から高速、さらに平地から坂道にいたる種々の走行条件や目的に応じて、乗者はハンドルを握持する位置を変更し、最適の握持姿勢で疲労の少ない安定したかつ効果的な走行を行おうとする。通常、平坦な道を一定の速度で高速走行する場合は、上記ハンドルの曲杆部5の端部に設けられた握り部16を握持するが、坂道や凹

凸の少ない道を比較的低速で走行する場合には、第6図に表れているように、ブレーキブラケット2を上方から挟むようにして、ブレーキブラケット2の内方側壁に親指を位置させ、他の指を外方側壁に沿わせて、ブレーキブラケット2を握持する人が多い。

上記目的のため、ブレーキレバー装置1の上面部17は、握持するのに必要な長さをとるとともに、握持した手指が前方に離脱しないように、その前端部には、上方向に突出する係止突起18が設けられており、また握持する部分はゴム製カバー19を被覆して握持し易く構成している。

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、実際には、上記握り部16を握持する握持姿勢において、上記握り部16とブレーキレバー4の前面部との距離を開け過ぎるとブレーキ操作性が低下するため、ブレーキブラケット2の前方突出長さを大きくとることができず、上記ブレーキレバー装置の上面部17の長さを、全ての指で握持するのに十分とることができない。

このため、人差し指から小指までの全ての指を用いて上記ブレーキブラケットの基端部を握持することは困難である。したがって、乗者はブレーキブラケットを握持する場合には、第6図に示すように、手指に握持力を作用させずブレーキブラケット2の上面部17に手指を載置しているに過ぎない握持姿勢、あるいは、人差し指をブレーキレバー前面部に添え、実質的に中指以下の指でブラケットの基端部を握持する握持姿勢をとらざるをえない。

一方、坂道を登る場合あるいは加速を行うためには、手指に力を入れてハンドルを引き付けるようにして走行する必要がある。ところが、上述のように、実質的に中指と薬指のみでハンドルを握持することとなるため大きな握持力を得ることができず、ブレーキブラケットを握持する走行姿勢においては、ハンドルを十分に引き付けて大きな駆動力を得ることができないこととなる。

特に、人差し指をブレーキブラケットに掛止して親指との間で握持力を発揮させることができない



いことが大きな問題であり、このため十分な握持力を得ることができないばかりでなく、手指の力をバランス良くハンドルに作用させることができず、上記握持姿勢におけるハンドルの操作感の低下をもたらしている。

さらに、路面状態が急に變化して凹凸の激しい悪路となった場合、あるいは平坦面を走行中に予期しない凹凸があると、衝撃力が上下方向に加わるため、手指が不用意にハンドルから離脱して、転倒する恐れがある。

本願考案は、上述の事情のもとで考え出されたものであって、従来のブレーキレバー装置の上記問題を解決し、ブレーキブラケットを握持した走行姿勢において、大きな握持力を得ることができ、ハンドルを引き付けて大きな踏力を発生させることができるとともに、不意の衝撃力が加わった場合にも、手指がハンドルから離脱することなく、安全に走行することのできるブレーキレバー装置を提供することをその目的としている。

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、本願考案では、次の技術的手段を講じている。

すなわち、本願の請求項1に記載した考案は、ドロップハンドルの両端部に形成される横U字状曲杆部に固定され、かつ上記横U字状曲杆部の前面から前方に突出するとともに中空状の内部空間を有するブレーキブラケットと、このブレーキブラケットに対して基端において回動可能に連結され、かつ、ブレーキブラケットから下方に延びるブレーキレバーとを備えるブレーキレバー装置において、

上記ブレーキブラケットの前面部におけるブレーキレバー基端部との境界部に、ブレーキレバーの前面に対して立上がる指掛け段部を形成したことを特徴とする。

また、本願の請求項2に記載した考案は、ドロップハンドルの両端部に形成される横U字状曲杆部に固定され、かつ上記横U字状曲杆部の前面から前方に突出するとともに中空状の内部空間を有するブレーキブラケットと、このブレーキブラケ

ットに対して基端において回動可能に連結され、かつ、ブレーキブラケットから下方に延びるブレーキレバーとを備えるブレーキレバー装置において、

上記ブレーキレバーの基端部近傍における前面に、このブレーキレバーの下方部前面に対して立上がる指掛け段部を形成するとともに、この指掛け段部の基端を上記ブレーキブラケットの前面部に連続させたことを特徴とする。

【考案の作用および効果】

本願考案は、ブレーキブラケットあるいはブレーキレバーに人差し指で握持しうる指掛け段部を形成することにより、ブレーキブラケットを握持する握持姿勢において、大きな握持力をもってハンドルを握持することができるように構成したものである。

本願の請求項 1 に記載した考案は、ブレーキブラケットの前面部におけるブレーキレバー基端部との境界部に、ブレーキレバーの前面に対して立上がる指掛け段部を形成したものである。

上述したように、従来のブレーキレバー装置においても、ブレーキブラケットの上面先端部に、上方向に突出する係止突起が設けられている。しかし、上記係止突起は、ブレーキブラケットを握持した手指が前方に滑ってブレーキブラケットから離脱しないようにする目的で設けられたものであり、手指、特に上記係止突起に隣接して載置される人差し指で握持できるようなものではない。

一方、本考案に係る上記指掛け段部は、ブレーキブラケット前面部におけるブレーキレバー基端部との境界部において、すなわち、上記ブレーキブラケットの上面に手指を載置した握持姿勢において人差し指が掛止できる位置において、ブレーキレバーの前面に対して立上がるように形成されている。このため、ブレーキブラケットの前方から人差し指を握り込むと、上記指掛け段部に人差し指が掛止されるとともに、上記指掛け段部に掛止された人差し指と上記ブレーキブラケットの内側に沿わせた親指との間で、ブレーキブラケットを握持することが可能となる。

その結果、中指以下の指でブレーキブラケットの基端側を握持できるのみならず、人差し指および親指によってブレーキブラケットの前部を握持することが可能となり、ブレーキブラケットを握持する握持力が従来に比して大幅に増加する。したがって、坂道を登る場合あるいは加速を行う場合において、ハンドルを十分に引き付けて走行することが可能となり、大きな踏力を発生させて大きな駆動力を得ることが可能となる。

また、全ての指でブレーキブラケットを握持できるため、手指の力をバランス良くハンドルに作用させることができ、ハンドルの操作感が大幅に向上する。

さらに、路面状態が急に変化して凹凸の激しい悪路となった場合、あるいは平坦面を走行中に予期しない凹凸がある場合において、大きな衝撃力が加わっても、大きな握持力をもってハンドルを握持できるため、手指が不用意にハンドルから離脱するといった恐れもない。

本願の請求項 2 に記載した考案は、上記指掛け

段部を、ブレーキブラケットではなくブレーキレバーに形成したものである。

本考案においては、指掛け段部を、ブレーキレバーの基端部近傍における前面に、ブレーキレバーの下方部前面に対して立ち上がるように形成するとともに、上記指掛け部の基端を上記ブレーキブラケットの前面部に連続させる。

上記ブレーキレバーの基端部近傍における前面部は、本願の請求項1に記載した考案のブレーキブラケットの前面部におけるブレーキレバー基端部との境界部と同様に、上記ブレーキブラケットの上面に手指を載置した握持姿勢において、人差し指をブレーキレバーの前方からブレーキレバーに沿わせて掛止できる位置である。本考案は、この部分にブレーキレバーの下方部前面に対して立ち上がるように指掛け部を形成するとともに、ブレーキブラケットの上面から延びる人差し指が、上記指掛け部にスムーズに掛止できるように、上記指掛け部の基端を上記ブレーキブラケットの前面部に連続させている。このため、ブレーキブラ

ケットの前方から人差し指を握り込むと、上記指掛け部に人差し指が掛止されるとともに、上記指掛け部に掛止された人差し指と上記ブレーキブラケットの内側に沿わせた親指との間に、請求項1に記載した考案と同様に、ブレーキブラケットを握持することが可能となる。

しかも、本考案においては、指掛け段部がブレーキレバー自体に形成されているため、上記ブレーキレバーの前面に沿って人差し指を下方に移動させるだけで、ブレーキ操作を行うことができ、急ブレーキ操作を行う場合等に迅速に対応することが可能となる。したがって、ブレーキブラケットを握持する走行姿勢における安全性が格段に向上する。

#### 【実施例の説明】

以下本願考案の実施例を第1図ないし第4図に基づいて具体的に説明する。なお、これらの図において従来例と同一または同等の部材には同一の符号を付してある。

第1図ないし第3図に、本願の請求項1に記載

した考案の実施例を示す。この実施例のブレーキレバー装置 21 は、上記横 U 字状曲杆部 5 の前面から前方に突出するとともに中空状の内部空間を有するブレーキブラケット 22 と、このブレーキブラケット 22 に対して基端において回動可能に連結され、かつブレーキブラケットから下方に延びるブレーキレバー 23 を備える。また、このブレーキレバー装置 21 は、ドロップハンドルの略横 U 字状曲杆部 5 に従来例と同様の方法で固定される。

上記ブレーキレバー 23 に対する回動操作力をブレーキ本体に伝えるためのインナワイヤ w1 とこれに套挿されるアウトワイヤ w2 とからなるブレーキワイヤ W は、ドロップハンドルの内部空間に通挿されることによって上記ブレーキレバー装置 21 の取付け位置まで導かれ、ブレーキブラケット 22 の基端が当接する部分に設けられたワイヤ穴 20 からブレーキレバー装置 21 の内部へ導入されている。そして、従来例と同様にして、ブレーキワイヤ W のアウトワイヤ w2 は、ブレーキ



ブラケット 22 に対して止着されるとともに、インナワイヤ w1 は、その端部のニップル 14 をブレーキレバー 23 に支持させた支持体 15 に係止されることにより、ブレーキレバー 23 に対して止着されている。

このブレーキレバー装置 21 のブレーキレバー 23 を矢印 p 方向に回動操作して、ブレーキレバー 23 に止着されたインナワイヤ w1 を、ブレーキブラケット 22 に止着されたアウトワイヤ w2 に対して牽引して、インナワイヤ w1 とアウトワイヤ w2 に相對動を与えることにより、図示しないブレーキ装置本体を作動させて制動をかけることができる。

第 3 図に第 1 図におけるゴム製カバーを破断した場合の分解斜視図を示す。本実施例においては、第 1 図および第 3 図に示すように、上記ブレーキブラケット 22 の前面部 22a におけるブレーキレバー 23 の基端部との境界部に、ブレーキレバー 23 の前面 23a に対して立上がる指掛け段部 24 を形成する。これらの図に示すように、本実

施例の指掛け段部 2 4 は、ブレーキブラケット 2 2 の上面部先端から前方斜め上方向に、前方を切欠いた半割り筒状膨出部 2 5 を形成する一方、上記切欠き部分に、前面に指掛け面 2 6 を形成した前部材 2 7 を添着して形成され、上記膨出部 2 5 および前部材 2 7 全体がゴム製カバー 2 8 によって被覆されている。上記前部材 2 7 は、第 3 図に示すように、その中央部より下方において、下方に向けて開口し、ブレーキブラケット 2 2 の中空内部に連通する溝部 2 9 が形成されており、上記ブレーキレバー 2 3 が上記溝部 2 9 から下方に向けて回動可能に延出されている。

第 2 図に示すように、親指と人差し指の又部を上記膨出部 2 5 の背面に当接するようにしてブレーキレバー装置 2 1 の上面 1 7 に手を載置し、ブレーキブラケット 2 2 の前方から人差し指を握り込むと、上記指掛け段部 2 4 に人差し指が掛止されるとともに、上記指掛け段部 2 4 に掛止される人差し指と上記ブレーキブラケット 2 2 の内側に沿わせた親指との間で、上記ブレーキブラケット

22を握持することが可能となる。

その結果、中指以下の指をブレーキブラケットの基端側下面17aに掛止してブレーキブラケット22を握持できるのみならず、人差し指および親指によってブレーキブラケット22の前部を握持することができ、握持力が従来に比して大幅に増加する。したがって、坂道を登る場合あるいは加速を行う場合において、ハンドルを十分に引き付けて走行することが可能となり、大きな踏力を発生させて大きな駆動力を得ることができる。

また、第2図に示すように、全ての指でブレーキブラケット22を握持できるため、手指の力をバランス良くハンドルに作用させることができ、ハンドルの操作感が大幅に向上する。

さらに、路面状態が急に变化して凹凸の激しい悪路となった場合、あるいは平坦面を走行中に予期しない凹凸がある場合において、大きな衝撃力が加わっても、上記ブレーキブラケット22を大きな握持力で握持することができるため、手指が不用意にハンドルから離脱するといった恐れもな

い。

第4図に、本願の請求項2に記載した考案の実施例を示す。

請求項2に記載した考案は、上述の請求項1に記載した考案にかかる実施例のように上記指掛け段部をブレーキブラケットに設けるのではなく、ブレーキレバーに形成したものである。なお、その他の構成は、上記第1図ないし第3図に説明した実施例と同様であるので説明は省略する。

この実施例においては、ブレーキレバー23の基端側前面が上記ブレーキレバー23の下方部前面部23aに対して立上がるようにして上方斜め前方に延出されるとともに、その上方基端部30が上記ブレーキブラケット22の前端部に形成された膨出部25の前面部22aに滑らかに連続されることにより形成された指掛け段部31を備える。

上記ブレーキブラケット22の上面17に手指を載置した握持姿勢において、人差し指をブレーキブラケット22の前方から握り込むと、上述の

実施例と同様に、上記指掛け段部 3 1 に人差し指が掛止されるとともに、上記指掛け段部 3 1 に掛止された人差し指と上記ブレーキブラケット 2 2 の内側に沿わせた親指との間で、上記ブレーキレバー 2 3 の上記指掛け段部 3 1 とブレーキブラケット 2 2 とを一体的に握持することが可能となる。この結果、上述の実施例と同様に人差し指を含む全ての指でブレーキブラケット 2 2 を握持できることとなり、上述の請求項 1 記載した考案に係る実施例と同様の効果を得ることができる。

また、本実施例においては、上記指掛け段部 3 1 の基端部 3 0 が上記ブレーキブラケット 2 2 の前面部 2 2 a に連続するように形成されているため、外観が良くなるばかりでなく、握持位置を円滑に変更することができ、ハンドルの操作性が向上する。

さらに、本実施例においては、上記指掛け段部 3 1 が、ブレーキレバー 2 3 の下方前面部 2 3 a に対して滑らかな曲線を描いて一体的に立ち上がり形成されているため、上記指掛け段部 3 1 を握

持する人差し指を上記ブレーキレバー 2 3 の前面に沿って下方に移動させるだけで、ブレーキ操作を行うことが可能となる。このため、急ブレーキ操作を行う場合等に迅速に指の掛止位置を変更することができ、ブレーキブラケット 2 3 を握持する走行姿勢における安全性が格段に向上する。

本願考案は上述の実施例に限定されることはない。実施例においては、ブレーキブラケット 2 2 の先端部に前方斜め上方に突出する膨出部 2 5 を形成し、この前面部に指掛け段部 2 4, 3 1 を形成したが、上記膨出部 2 5 の突出方向および形状は実施例に限定されるものではない。また、実施例のような膨出部 2 5 を設けず、人差し指を掛止しうるだけの掛止部材をブレーキブラケット 2 2 に取付けることによって指掛け段部を形成することもできる。同様に、ブレーキレバー 2 3 の上方前面に人差し指に係止しうる係止部材を別途取付けることにより、指掛け段部を形成することもできる。また、実施例においては、人差し指のみを指掛け段部に掛止させる場合を示したが、人差し

指以下の複数の指を掛止させるように構成することもできる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本願の請求項1に記載した考案に係るブレーキレバー装置の実施例の断面図、第2図は第1図のブレーキレバー装置の使用状態における斜視図、第3図は第1図のブレーキレバー装置の一部分解斜視図、第4図は本願の請求項2に記載した考案の実施例の断面図、第5図および第6図は従来例を示す図である。

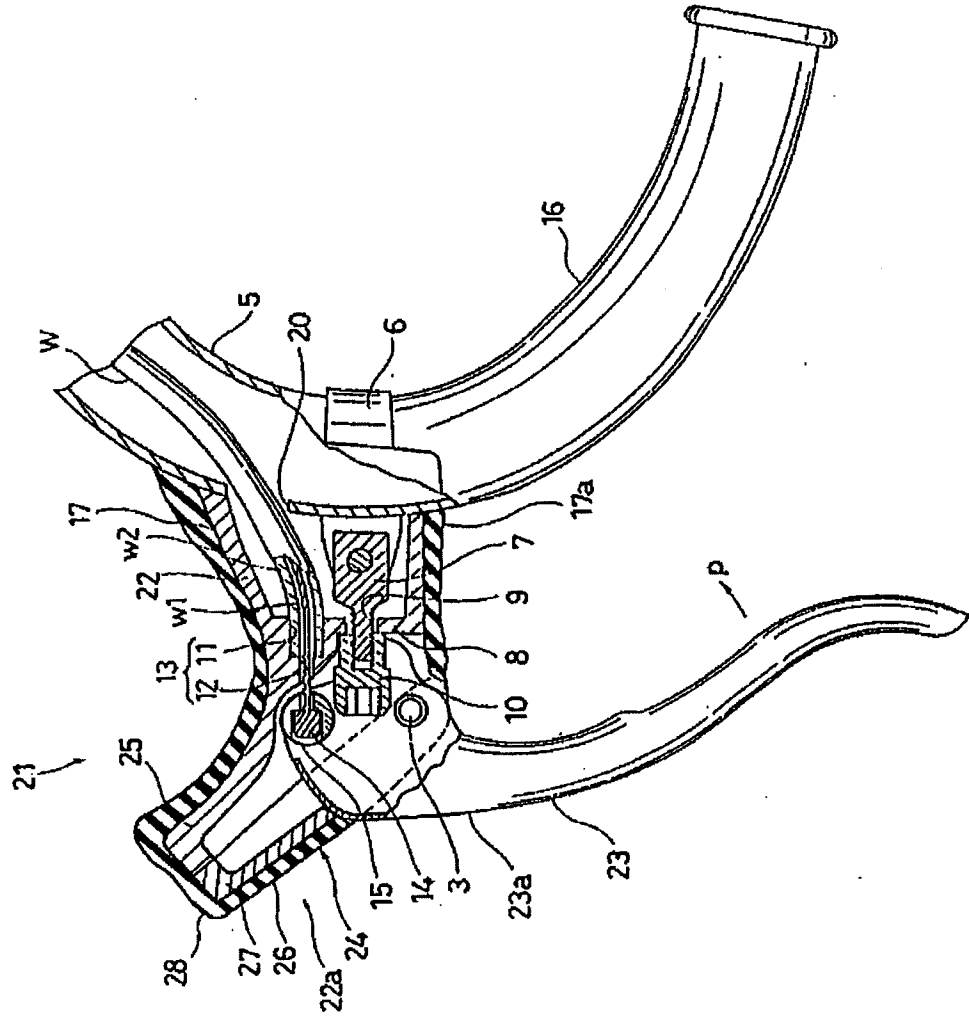
5…曲杆部、22…ブレーキブラケット、23…ブレーキレバー、24、31…指掛け段部、22a…(ブレーキブラケットの)前面部、23a…(ブレーキレバーの)前面部。

出願人 マエダ工業株式会社

代理人 弁理士 樋口 豊治

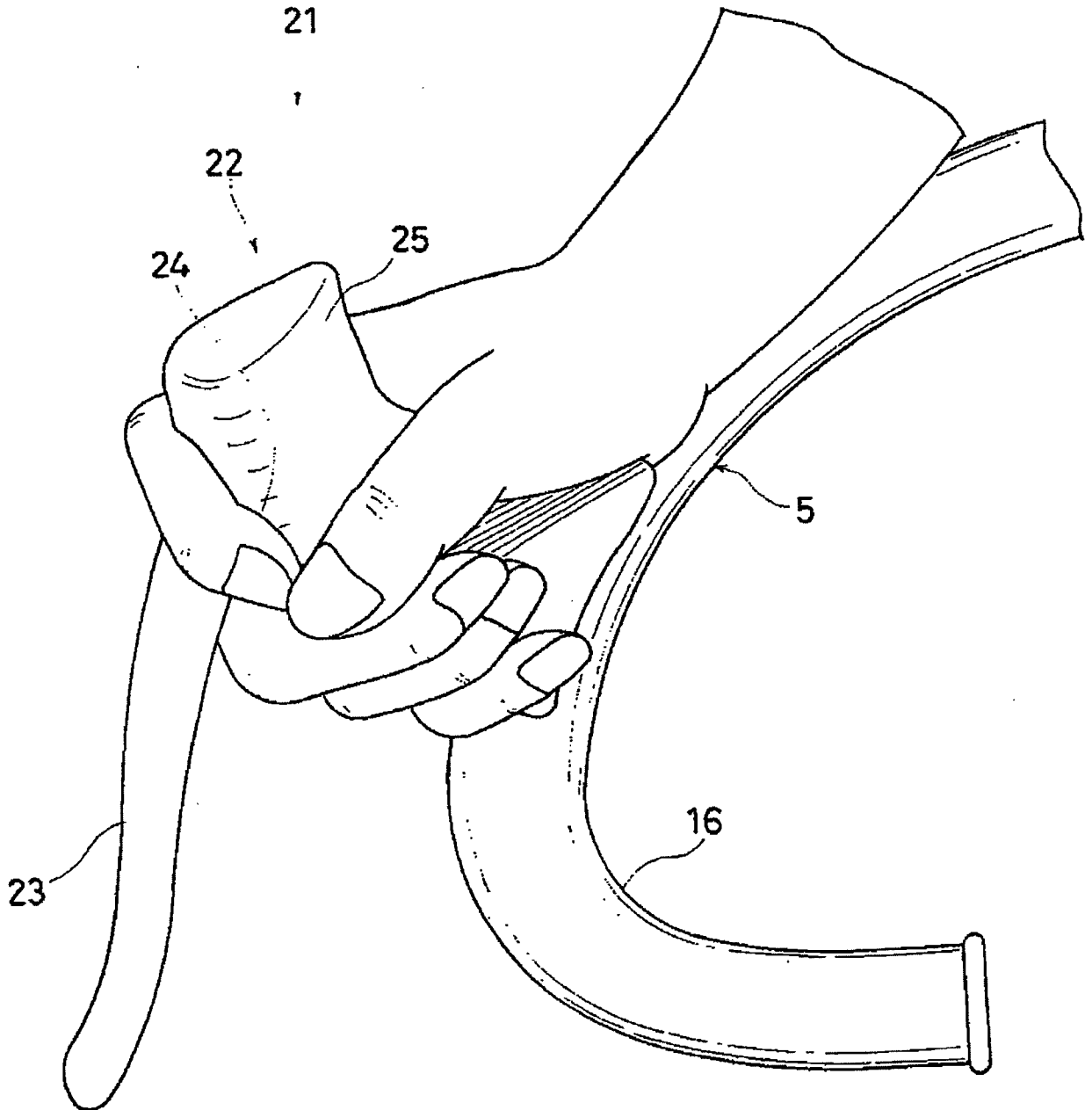
同 弁理士 吉田 稔

第1図





第 2 図

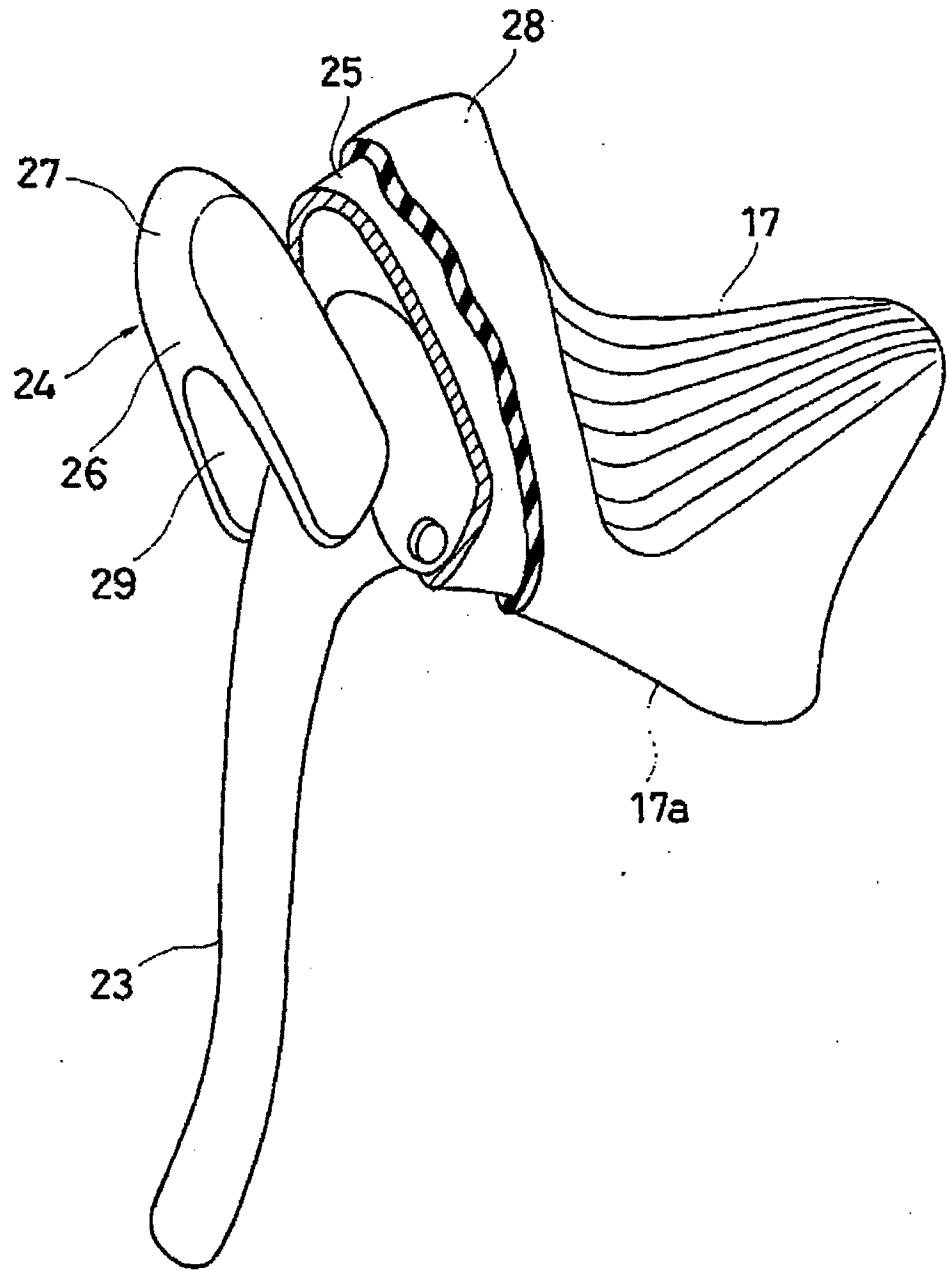


1346

実用3-107391

代理人 弁理士 樋口 照治 外2名

第 3 図

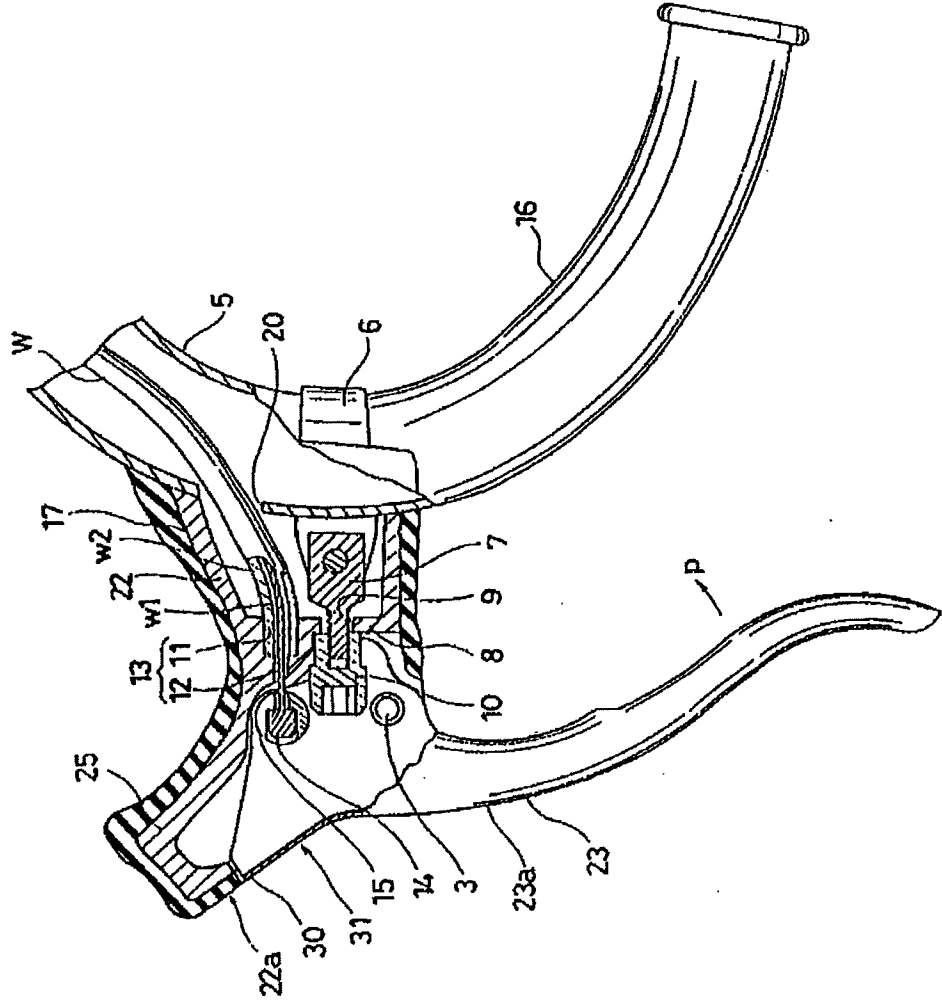


1347

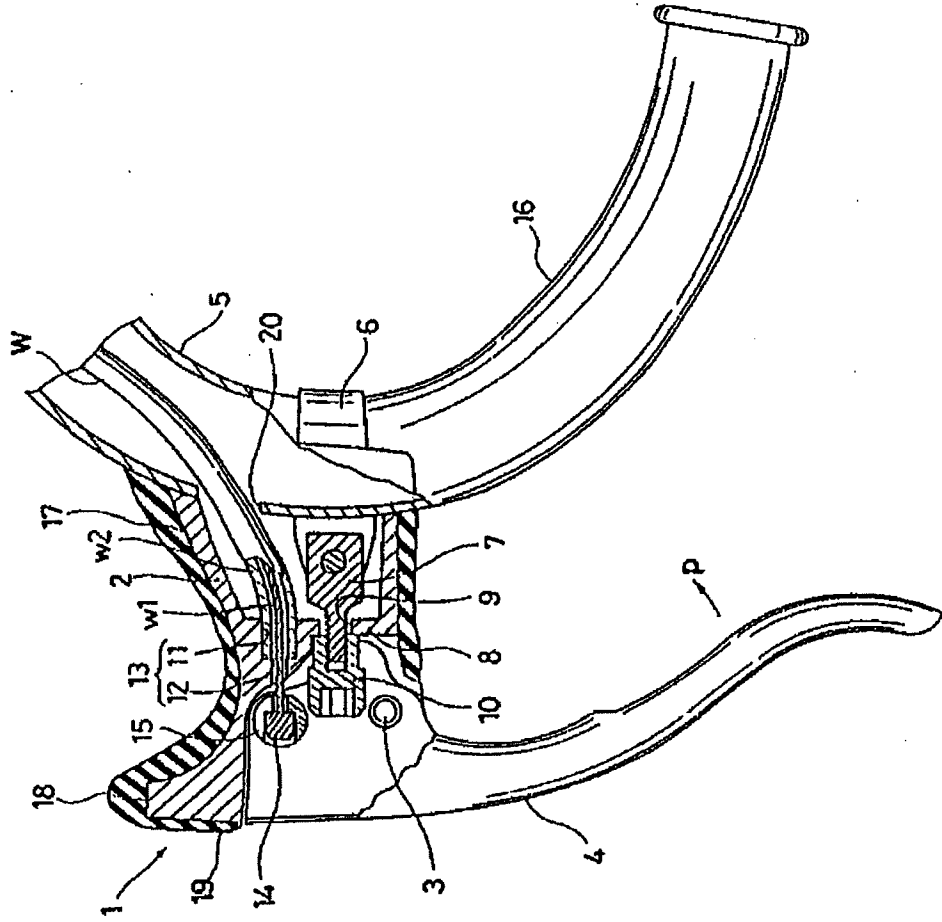
第 3 図

代理人 弁理士 樋口 豊治

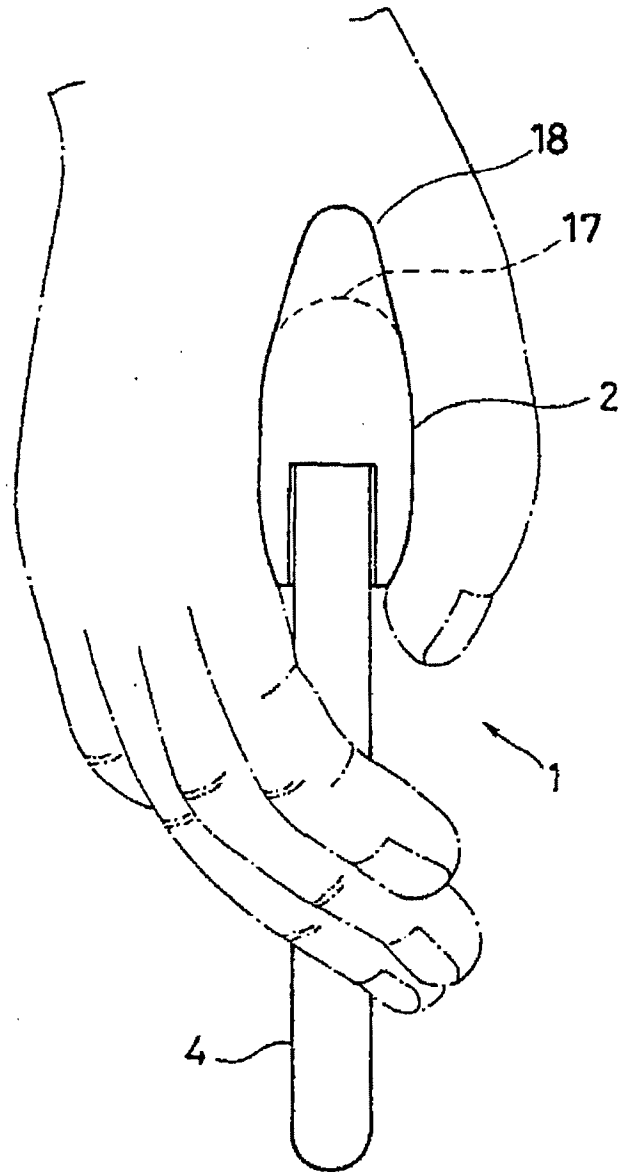
第 4 図



第 5 図



第 6 図



1850

実開 3-107391

代理人 弁理士 櫻口 豊治 外 2 名