

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-172354

(43)Date of publication of application : 23.06.2000

(51)Int.Cl. G05G 1/04  
B60T 7/08  
B62K 23/06

(21)Application number : 10-348757

(71)Applicant : KONDO KEISUKE  
KONDO MIDORI

(22)Date of filing : 08.12.1998

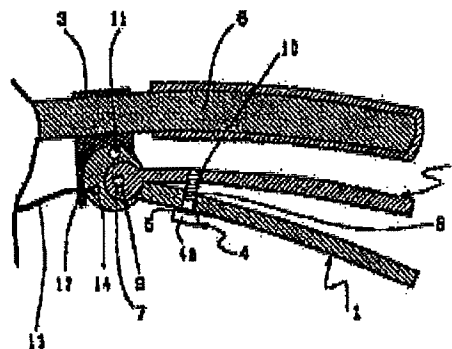
(72)Inventor : KONDO KEISUKE  
KONDO MIDORI

## (54) OPERATING LEVER

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To adjust and select an interval between a handle and an operating lever arbitrarily and to safely, also easily and surely accomplish a brake operation regardless of the size of a user's hand.

**SOLUTION:** An auxiliary operating lever 2 is attached integrally to an operating lever 1 between the lever 1 and a handle rod 6 in a freely turnable and displaceable way in the direction of the handle 6, in such a case, the lever 1 is attached pivotally to a fixture 3 attached to the handle 6 in a freely turnable and displaceable way in the direction of the handle 6, the lever 2 located between the lever 1 and the handle 6 is also provided integrally with the lever 1 so as to be approachable to and separable from the lever and the interval between the handle 6 and the lever 2 can be adjusted.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-172354  
(P2000-172354A)

(43) 公開日 平成12年6月23日 (2000.6.23)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターム* (参考)
G 0 5 G	1/04	G 0 5 G 1/04	A 3 D 0 1 3
B 6 0 T	7/08	B 6 0 T 7/08	Z 3 J 0 7 0
B 6 2 K	23/06	B 6 2 K 23/06	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

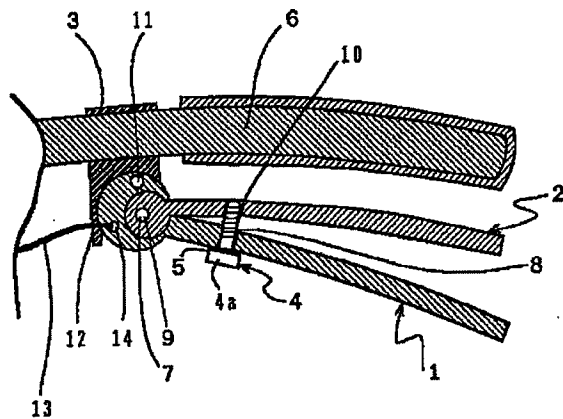
(21) 出願番号	特願平10-348757	(71) 出願人	598159366 近藤 恵亮 東京都世田谷区世田谷四丁目七番七号
(22) 出願日	平成10年12月8日 (1998. 12. 8)	(71) 出願人	598159377 近藤 みどり 東京都世田谷区世田谷四丁目七番七号
		(72) 発明者	近藤 恵亮 東京都世田谷区世田谷四丁目七番七号
		(72) 発明者	近藤 みどり 東京都世田谷区世田谷四丁目七番七号
		(74) 代理人	100079072 弁理士 荒井 俊之
		Fターム (参考)	3D013 CJ02 CJ03 3J070 BA26 CA23 CA43 CC04 DA04

(54) 【発明の名称】 操作レバー

(57) 【要約】

【課題】 ハンドルと操作レバーとの間隔を任意に調整選択できるようにし、手の大きさに拘らずブレーキ操作を安全且つ簡単確実に達成できるようにすることにある。

【解決手段】 操作レバー1とハンドル6との間に、操作レバー1と一体にハンドル6方向に回動変位自在とした補助操作レバー2を装着した構成で、この場合、ハンドル6に装着した取付金具3にハンドル6方向に回動変位自在に操作レバー1を軸着すると共に、操作レバー1とハンドル6との間に位置する補助操作レバー2を、操作レバー1に近接離反自在に一体設し、ハンドル6と補助操作レバー2の間隔を調整できるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作レバー (1) とハンドル (6) との間に、前記操作レバー (1) と一体に前記ハンドル

(6) 方向に回動変位自在とした補助操作レバー (2) を装着して成る操作レバー。

【請求項 2】 ハンドル (6) に装着した取付金具 (3) に前記ハンドル (6) 方向に回動変位自在に操作レバー (1) を軸着すると共に、該操作レバー (1) と前記ハンドル (6) との間に位置する補助操作レバー

(2) を、前記操作レバー (1) に近接離反自在に一体設して成る操作レバー。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、自転車、オートバイ等のブレーキレバーや消火器のレバー等に使用される操作レバーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】自転車、オートバイ等では、ハンドルに装着されたブレーキレバーとハンドルグリップとの間隔は予め設定された一定の距離があり、ハンドルグリップを握る手の中指付根からブレーキレバーを握る各指末節関節までの距離に於ける個人差が考慮されていない。これは、ブレーキレバーに限らず、例えば消火器の操作レバー等についても同様である。

【0003】従って、使用に際し、十分に大きな手を有している人がレバー操作をするには問題点は生じないが、手が小さい人には指が十分に引っ掛からず、この操作が困難であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】これは、従来の操作レバーとハンドルとの間隔が規定寸法となっているためであり、手の小さい人が操作レバーを円滑に操作するためには、操作レバーをハンドルに近づけた状態に設定し、握り易くする必要がある。

【0005】例えば、自転車のブレーキレバーでは、自転車のハンドルに手の平を当て、指の第一関節がレバーに完全に掛かる状態でないと十分に握力を働かせることができない。ハンドルとブレーキレバーの間隔が、手の平から指の第一関節までの距離以上であると、ブレーキレバーによる制動を行うことができないのである。

【0006】そこで、この危険を回避するためハンドルとブレーキレバーとの間隔を狭くすると、手の大きい人にはレバーの握りが強くなり過ぎる不都合が生ずる。

【0007】よってこの発明は、上述した従来技術の不満点を解決するため開発されたもので、ハンドルと操作レバーとの間隔を任意に調整選択できるようにし、手の大きさに拘らずレバーの操作を安全且つ簡単確実に達成できるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するた

め、請求項 1 に記載の本発明の操作レバーは、操作レバーとハンドルとの間に補助操作レバーを装着した構成で、補助操作レバーは操作レバーと一体にハンドル方向に回動変位自在とする。

【0009】従って、手の大きい人は通常の操作レバーとハンドルとを把持してブレーキ等の操作をし、手の小さい人は補助操作レバーで操作をすることができる。

【0010】また、請求項 2 に記載の本発明の操作レバーは、ハンドルに装着した取付金具にハンドル方向に回動変位自在に操作レバーを軸着すると共に、この操作レバーとハンドルとの間に位置する補助操作レバーを、操作レバーに近接離反自在に一体設した構成である。

【0011】従って、補助操作レバーは、操作レバーに対して近接離反の調整ができるので、補助操作レバーとハンドルとを、小さな手の人のその手に最も望ましい間隔に設定させることができ、個々人の体形に対応し、極めて操作性の良いものになる。

【0012】

【発明の実施の形態】先ず、図 5 は本発明の請求項 1 に記載の基本的な構成を示す実施例であって、ブレーキ用の操作レバー 1 は自転車のハンドル 6 に固定した取付金具 3 に支点 11 で軸着されていて、図 5 (a) では操作レバー 1 とハンドル 6 との間に補助操作レバー 2 を位置させ、補助操作レバー 2 を操作レバー 1 と共に取付金具 3 に二股状に固定した。

【0013】また図 5 (b) では、操作レバー 1 の先端部をハンドル 6 側に反転湾曲させ、この反転湾曲部分で補助操作レバー 2 を形成した。図示実施例では操作レバー 1 の先端部をハンドル 6 側に反転湾曲させたが、取付金具 3 に軸着された補助操作レバー 2 の先端部をハンドル 6 と反対側に反転湾曲させ、この反転湾曲部分で操作レバー 1 を形成する構成としても良い。

【0014】この図 5 (a)、(b) の実施例では、手の小さい人はハンドル 6 に近い補助操作レバー 2 を使用し、手の大きい人は通常の操作レバー 1 を使用して、同じ自転車を手の大きい人も小さい人も、不便を感じさせることなく簡単・安全・確実にブレーキ操作できる。

【0015】但し上記した実施例では、依然としてハンドル 6 と補助操作レバー 2 との間隔は予め設定されていて変動できない。この点、請求項 2 に記載した図 1 乃至図 4 の実施例は、自転車の操作レバー 1 に補助操作レバー 2 を装着し、補助操作レバー 2 と自転車のハンドル 6 との間隔を広げたり、狭めたりする調節を可能としている。

【0016】図 1 乃至図 4 の実施例にあって、操作レバー 1 は、その基端部が概略円形となっていて、自転車のハンドル 6 に固定した取付金具 3 に、この概略円形の偏心した支点 11 部分で軸着されていて、ハンドル 6 方向への回動が自在となっている。

【0017】そして、取付金具 3 の下部に開設した孔 1

2を貫通したブレーキワイヤー13の先端が、操作レバー1の支点11とは離れた位置の取付部14に連結されており、従ってハンドル6に手の平を当て、指先で操作レバー1を偏心した支点11を軸としてハンドル6方向へ引くように回動させると、操作レバー1の支点11とは離れた位置の取付部14は大きく回動変位し、ブレーキワイヤー13を牽引することによってブレーキ制御が達成されるのである。

【0018】操作レバー1の取付部14近傍には支点11の軸と同一方向に横孔7が開設されており、一方、操作レバー1とハンドル6との間に位置させる補助操作レバー2の基端部は二股状のブラケット2a構造で(図3参照)、操作レバー1基端部をこの二股状のブラケット2aで挟持組付けし、ブラケット2aに開設した孔9と操作レバー1に開設した横孔7とを軸ピンで通して、補助操作レバー2がハンドル6方向に回動自在となるように軸着する。

【0019】また、操作レバー1の基端部寄りには、ハンドル6方向に向かって縦孔8が穿たれ、また、補助操作レバー2の基端部寄りには、前記縦孔8に対向してネジ孔10が開設されており、操作レバー1の縦孔8から調節ネジ4を挿入貫通して、補助操作レバー2のネジ孔10に螺着する。この場合、調節ネジ4の頭4aと操作レバー1との間に、調節ネジ4の緩み止めとしてスプリング5を入れると良い。

【0020】この構成にあって、調節ネジ4を前進螺動させると、調節ネジ4は操作レバー1の縦孔8では単に挿入貫通しているだけであるので調節ネジ4の頭4aが操作レバー1に当接し、従って調節ネジ4が補助操作レバー2を引っ張り回動させることになって操作レバー1と補助操作レバー2との間隔が狭まり、結果的に補助操作レバー2とハンドル6との間隔が広がる。

【0021】逆に調節ネジ4を後退螺動させると、調節ネジ4が補助操作レバー2を押し回動させることになって操作レバー1と補助操作レバー2との間隔を広げ、結果的に補助操作レバー2とハンドル6との間隔が狭まる。

\*【0022】従って、使用者の手の大きさ、指の長さ、握力具合等に対応して調節ネジ4を螺動させ、補助操作レバー2とハンドル6との間隔を調整することができることになる。

【0023】ここでの調節ネジ4に代えて、ハンドル6と補助操作レバー2との間隔調節を、例えば掛け金等で行っても良い。

【0024】また図4では、補助操作レバー2を操作レバー1に内蔵嵌め込みした状態で保持し、必要に応じて調節ネジ4を螺動させて操作レバー1から離して使用することのできる構成を示している。

【0025】尚、図示実施例は主として自転車、オートバイ等のブレーキレバーについての操作レバーの説明をしたが、前述したように消火器の操作レバー、その他その種のレバーに広く応用できるものである。

【0026】

【発明の効果】本発明にかかる操作レバーは、上述した構成となっているので、ハンドルとレバーとの間隔調節を簡単且つ確実に達成することができ、その結果幼児や指先に障害をもつ人達でもレバー操作が容易となり、ブレーキ操作が原因で生じる事故を未然に防止できる等、多くの優れた作用効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる操作レバーの断面図である。

【図2】図1の斜視図である。

【図3】分解斜視図である。

【図4】本発明にかかる操作レバーの他の実施例を示す斜視図である。

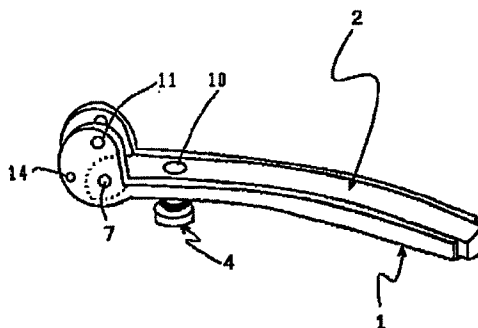
【図5】本発明にかかる操作レバーの更に他の実施例を示す斜視図である。

【符号の説明】

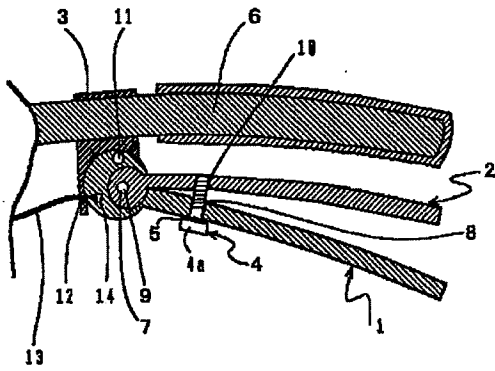
1；操作レバー、2；補助操作レバー、2a；ブラケット、3；取付金具、4；調節ネジ4、4a；頭、5；スプリング、6；ハンドル、7；横孔、8；縦孔、9；孔、10；ネジ孔、11；支点、12；孔、13；ブレーキワイヤー、14；取付部。

\*

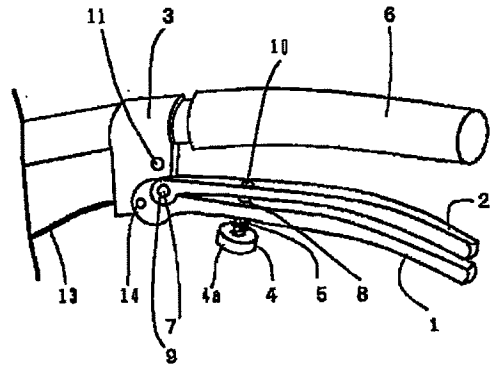
【図4】



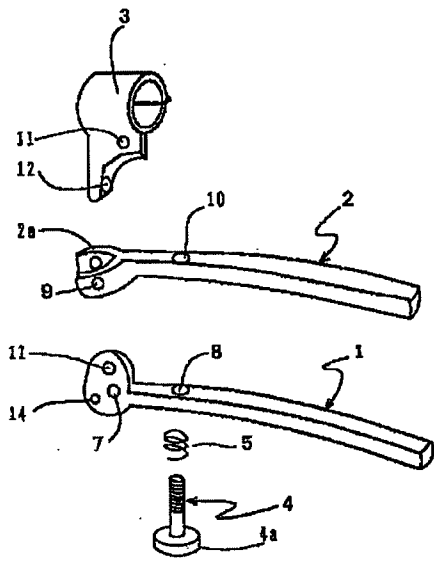
【図1】



【図2】



【図3】



【図5】

