

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02012/165332

発行日 平成27年2月23日 (2015. 2. 23)

(43) 国際公開日 平成24年12月6日 (2012. 12. 6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 2 K 25/20 (2006. 01)</b>	B 6 2 K 25/20	3 D O 1 1
<b>B 6 2 K 11/04 (2006. 01)</b>	B 6 2 K 11/04 C	3 D O 1 4
<b>B 6 2 J 15/00 (2006. 01)</b>	B 6 2 J 15/00 C	
<b>B 6 2 J 25/00 (2006. 01)</b>	B 6 2 J 25/00 C	
<b>B 6 2 H 1/02 (2006. 01)</b>	B 6 2 H 1/02 E	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 23 頁)

出願番号 特願2013-518054 (P2013-518054)  
 (21) 国際出願番号 PCT/JP2012/063486  
 (22) 国際出願日 平成24年5月25日 (2012. 5. 25)  
 (11) 特許番号 特許第5638133号 (P5638133)  
 (45) 特許公報発行日 平成26年12月10日 (2014. 12. 10)  
 (31) 優先権主張番号 特願2011-122832 (P2011-122832)  
 (32) 優先日 平成23年5月31日 (2011. 5. 31)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

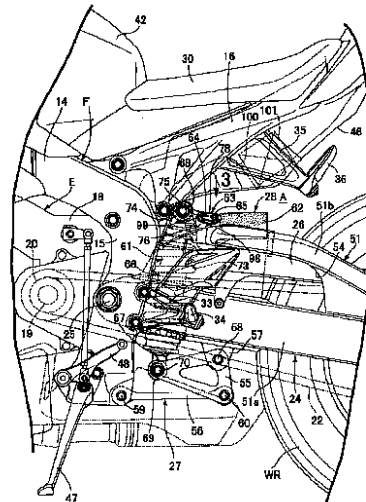
(71) 出願人 000005326  
 本田技研工業株式会社  
 東京都港区南青山二丁目1番1号  
 (74) 代理人 100071870  
 弁理士 落合 健  
 (74) 代理人 100097618  
 弁理士 仁木 一明  
 (74) 代理人 100152227  
 弁理士 ▲ぬで▼島 慎二  
 (72) 発明者 中村 広則  
 日本国埼玉県和光市中央1丁目4番1号  
 株式会社本田技術研究所内  
 (72) 発明者 仁村 泰介  
 日本国埼玉県和光市中央1丁目4番1号  
 株式会社本田技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車

(57) 【要約】

スイングアームに一端部が連結されるダンパシリンダと、ダンパシリンダに接続されるサブタンクと、操作子の操作に応じて減衰力を調整することを可能とした調整機構とを備えるリヤクッションユニットが、車体フレームおよびスイングアーム間に設けられる自動二輪車において、ダンパシリンダ(61)のシリンダボディ(66)と、操作子(64, 65)が配設される操作面(78)を上端部に有する調整機構(63)を収容する有底の収容筒部(76)と、サブタンク(62)とが一体に連設され、側面視でシートフレーム(16)、該シートフレーム(16)に取付けられるピリオンステップホルダ(35)およびスイングアーム(24)で囲まれる領域(A)に臨ませた操作子(64, 65)を外側方の斜め上方から操作することを可能とすべく、操作面(78)が斜め上方に向けて傾斜して配設される。これにより減衰力を容易に調整可能としつつ空間効率よく調整機構を配置する。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

後輪（WR）を後端部で軸支して車体フレーム（F）に揺動可能に支承されるスイングアーム（24）に一端部が連結されるダンパシリンダ（61）と、該ダンパシリンダ（61）との間での作動油の流通を可能として前記ダンパシリンダ（61）に接続されるサブタンク（62）と、操作子（64，65）を有するとともに該操作子（64，65）の操作に応じて減衰力を調整することを可能として前記ダンパシリンダ（61）およびサブタンク（62）間に介設される調整機構（63）とを備えるリヤクッションユニット（28）が、前記車体フレーム（F）および前記スイングアーム（24）間に設けられる自動二輪車において、前記ダンパシリンダ（61）のシリンダボディ（66）と、前記操作子（64，65）が配設される操作面（78）を上端部に有する前記調整機構（63）を収容する有底の収容筒部（76）と、前記サブタンク（62）とが一体に連設され、前記車体フレーム（F）の一部を構成して前記スイングアーム（24）の上方に配置されるシートフレーム（16）に、同乗者の足を載せるためのピリオンステップ（36）が設けられるピリオンステップホルダ（35）が取付けられ、側面視で前記シートフレーム（16）、前記ピリオンステップホルダ（35）および前記スイングアーム（24）で囲まれる領域（A）に臨ませた前記操作子（64，65）を外側方の斜め上方から操作することを可能とすべく、前記操作面（78）が斜め上方に向けて傾斜して配設されることを特徴とする自動二輪車。

10

## 【請求項 2】

前記調整機構（63）が、前記ダンパシリンダ（61）の圧縮側の減衰力を調整するための第1の操作子（64）と、前記ダンパシリンダ（61）の伸び側の減衰力を調整するための第2の操作子（64）とを少なくとも有し、それらの操作子（64，65）が前記領域（A）に臨むとともに外側方の斜め上方から操作することを可能として配設されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

20

## 【請求項 3】

前記スイングアーム（24）は、前記後輪（WR）の左右両側に配置されて相互に連結される一对のアーム部（51，52）を有し、前記ダンパシリンダ（61）の上端を取付けるためのブラケット（74）が側面視で前記アーム部（51，52）よりも上方に突出するようにして前記アーム部（51，52）に一体に設けられ、前記操作子（64，65）が、前記ブラケット（74）よりも後方かつ該ブラケット（74）の上端よりも下方に配置されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

30

## 【請求項 4】

前記ブラケット（74）の後方に位置する部分で前記両アーム部（51，52）の一方の上端に、前記ブラケット（74）の下端から後上がりで傾斜した傾斜部（98）が形成され、側面視で前記ブラケット（74）の下部および前記傾斜部（98）間に形成される凹部（99）に臨むように前記操作子（64，65）が配置されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

## 【請求項 5】

前記スイングアーム（24）の上方かつ左右一对の前記シートフレーム（16）間にリヤフェンダ（46）が配置され、前記スイングアーム（24）の全屈時に前記ダンパシリンダ（61）の上部、前記操作子（64，65）および前記サブタンク（62）を収容する収容凹部（100）が前記リヤフェンダ（46）の下面に形成されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

40

## 【請求項 6】

前記収容凹部（100）の後方で前記リヤフェンダ（46）内にアンチロックブレーキ制御用モジュール（101）が配設されることを特徴とする請求項5記載の自動二輪車。

## 【請求項 7】

前記収容筒部（76）が、その上端の開口部（77）を斜め外側に臨ませるようにして、上下方向に延びる前記ダンパシリンダ（61）の軸線に対して傾斜した軸線を有するよ

50

うに配置され、前記操作子（６４，６５）が配設される前記操作面（７８）を前記開口部（７７）に配置するようにして前記調整機構（６３）が前記收容筒部（７６）内に收容されることを特徴とする請求項１記載の自動二輪車。

【請求項８】

前記車体フレーム（Ｆ）の左右一側にサイドスタンド（４７）が支持され、前記操作子（６４，６５）が、前記サイドスタンド（４７）側に傾斜して配置されることを特徴とする請求項１記載の自動二輪車。

【請求項９】

前記スイングアーム（２４）が、前記後輪（ＷＲ）の左右両側に配置される一対のアーム部（５１，５２）と、それらのアーム部（５１，５２）の前部間を連結するクロスメンバー部（５３）とを一体に有し、車幅方向で前記クロスメンバー部（５３）の中央部上面に前後方向に延びる溝部（１０２）が形成され、後方視で前記サブタンク（６２）の一部、前記ダンパシリンダ（６１）の上端部および前記操作子（６４，６５）が前記溝部（１０２）の幅内に配設されることを特徴とする請求項１記載の自動二輪車。

10

【請求項１０】

前記操作子（６４，６５）を操作するための操作治具（１０７）が、作業員が把持するための把持部（１０７ａ）と、前記操作子（６４，６５）に操作力を及ぼすようにして前記把持部（１０７ａ）に角度をなして連なる作用部（１０７ｂ）とから成ることを特徴とする請求項１記載の自動二輪車。

【請求項１１】

前後方向に延びて配設される前記サブタンク（６２）の上半部に、パフ掛け処理が行われることを特徴とする請求項１記載の自動二輪車。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、後輪を後端部で軸支して車体フレームに揺動可能に支承されるスイングアームに一端部が連結されるダンパシリンダと、該ダンパシリンダとの間での作動油の流通を可能として前記ダンパシリンダに接続されるサブタンクと、操作子を有するとともに該操作子の操作に応じて減衰力を調整することを可能として前記ダンパシリンダおよびサブタンク間に介設される調整機構とを備えるリヤクッションユニットが、前記車体フレームおよび前記スイングアーム間に設けられる自動二輪車に関する。

30

【背景技術】

【０００２】

減衰力特性を調整可能としたリヤクッションを備える自動二輪車が従来から知られており、車体フレームの一部を構成する左右一対のセンターパイプ間を連結する連結パイプにダンパシリンダとは別体であるサブタンクが支持され、そのサブタンクに減衰力調整のための調整機構が付設されたもの（特許文献１参照）や、ダンパシリンダとは別体である調整機構が、ダンパシリンダから離隔してピリオンステップホルダに取付けられるようにしたもの（特許文献２参照）がある。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】日本実開昭５９－１９４９２号公報

【特許文献２】日本特開２０１０－２３４９１３号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

ところが、上記特許文献１および上記特許文献２で開示されたものでは、ダンパシリンダおよび調整機構間の配管の取り回しや、調整機構の車体に取り付けるための取付け部のスペースの確保が必要となる。そのような課題を解決するために、ダンパシリンダおよび調

50

整機構を一体化することが考えられるが、この場合、調整機構の調整作業を可能にすることと、リヤクッションユニットを空間効率よく配設することとの両立が課題となる。

【0005】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、減衰力を容易に調整可能としつつ空間効率よく調整機構を配置し得るようにした自動二輪車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】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は、後輪を後端部で軸支して車体フレームに揺動可能に支承されるスイングアームに一端部が連結されるダンパシリンダと、該ダンパシリンダとの間での作動油の流通を可能として前記ダンパシリンダに接続されるサブタンクと、操作子を有するとともに該操作子の操作に応じて減衰力を調整することを可能として前記ダンパシリンダおよびサブタンク間に介設される調整機構とを備えるリヤクッションユニットが、前記車体フレームおよび前記スイングアーム間に設けられる自動二輪車において、前記ダンパシリンダのシリンダボディと、前記操作子が配設される操作面を上端部に有する前記調整機構を収容する有底の収容筒部と、前記サブタンクとが一体に連設され、前記車体フレームの一部を構成して前記スイングアームの上方に配置されるシートフレームに、同乗者の足を載せるためのピリオンステップが設けられるピリオンステップホルダが取付けられ、側面視で前記シートフレーム、前記ピリオンステップホルダおよび前記スイングアームで囲まれる領域に臨ませた前記操作子を外側方の斜め上方から操作することを可能とすべく、前記操作面が斜め上方に向けて傾斜して配設されることを第1の特徴とする。

10

20

【0007】

また本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記調整機構が、前記ダンパシリンダの圧縮側の減衰力を調整するための第1の操作子と、前記ダンパシリンダの伸び側の減衰力を調整するための第2の操作子とを少なくとも有し、それらの操作子が前記領域に臨むとともに外側方の斜め上方から操作することを可能として配設されることを第2の特徴とする。

【0008】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記スイングアームは、前記後輪の左右両側に配置されて一体に連結される一对のアーム部を有し、前記ダンパシリンダの上端を取付けるためのブラケットが側面視で前記アーム部よりも上方に突出するようにして前記アーム部に一体に設けられ、前記操作子が、前記ブラケットよりも後方かつ該ブラケットの上端よりも下方に配置されることを第3の特徴とする。

30

【0009】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記ブラケットの後方に位置する部分で前記両アーム部の一方の上端に、前記ブラケットの下端から後上がりで傾斜した傾斜部が形成され、側面視で前記ブラケットの下部および前記傾斜部間に形成される凹部に臨むように前記操作子が配置されることを第4の特徴とする。

【0010】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記スイングアームの上方かつ左右一对の前記シートフレーム間にリヤフェンダが配置され、前記スイングアームの全屈時に前記ダンパシリンダの上部、前記操作子および前記サブタンクを収容する収容凹部が前記リヤフェンダの下面に形成されることを第5の特徴とする。

40

【0011】

本発明は、第5の特徴の構成に加えて、前記収容凹部の後方で前記リヤフェンダ内にアンチロックブレーキ制御用モジュールが配設されることを第6の特徴とする。

【0012】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記収容筒部が、その上端の開口部を斜め外側に臨ませるようにして、上下方向に延びる前記ダンパシリンダの軸線に対して傾斜した軸線を有するように配置され、前記操作子が配設される前記操作面を前記開口部に配置する

50

ようにして前記調整機構が前記収容筒部内に収容されることを第7の特徴とする。

【0013】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記車体フレームの左右一側にサイドスタンドが支持され、前記操作子が、前記サイドスタンド側に傾斜して配置されることを第8の特徴とする。

【0014】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記スイングアームが、前記後輪の左右両側に配置される一対のアーム部と、それらのアーム部の前部間を連結するクロスメンバー部とを一体に有し、車幅方向で前記クロスメンバー部の中央部上面に前後方向に延びる溝部が形成され、後方視で前記サブタンクの一部、前記ダンパシリンダの上端部および前記操作子が前記溝部の幅内に配設されることを第9の特徴とする。

10

【0015】

本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記操作子を操作するための操作治具が、作業員が把持するための把持部と、前記操作子に操作力を及ぼすようにして前記把持部に角度をなして連なる作用部とから成ることを第10の特徴とする。

【0016】

さらに本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前後方向に延びて配設される前記サブタンクの上半部に、パフ掛け処理が行われることを第11の特徴とする。

【0017】

なお実施の形態の上部ブラケット74が本発明のブラケットに対応する。

20

【発明の効果】

【0018】

本発明の第1の特徴によれば、ダンパシリンダのシリンダボディ、調整機構を収容する有底の収容筒部ならびにサブタンクが一体に連設されるので、調整機構を車体に取り付けるための専用の取付け部材が不要であり、リヤクッションユニットをコンパクトに配設することができる。しかも側面視でシートフレーム、ピリオンステップホルダおよびスイングアームで囲まれる領域に臨んで配置される調整機構の操作子を、外側方の斜め上方から操作することを可能とすべく、前記操作子が配設される操作面を斜め上方に向けて傾斜して配設しているので、調整機構を空間効率よく、かつ外部から容易に操作することを可能として配設することができる。

30

【0019】

また本発明の第2の特徴によれば、調整機構は、側面視でシートフレーム、ピリオンステップホルダおよびスイングアームで囲まれる領域に臨んで配置され、外側方の斜め上方から操作することを可能とした第1および第2の操作子を少なくとも有し、第1の操作子でダンパシリンダの圧縮側の減衰力を調整することができ、第2の操作子でダンパシリンダの伸び側の減衰力を調整することができるので、少なくとも圧縮側の減衰力および伸び側の減衰力を調整機構の1箇所ですべて容易に調整することができる。

【0020】

本発明の第3の特徴によれば、スイングアームが有する一対のアーム部に、ダンパシリンダの上端を取付けるためのブラケットが側面視でそれらのアーム部よりも上方に突出するようにして一体に設けられ、操作子が、ブラケットよりも後方かつブラケットの上端よりも下方に配置されるので、操作子を配置するためのスペースをスイングアームの近傍に容易に確保して、空間効率の良好な操作子の配置が可能となる。

40

【0021】

本発明の第4の特徴によれば、ブラケットの下端から後上がりで傾斜した傾斜部が、側面視でブラケットの下部との間に凹部を形成するようにして一方のアーム部の上端に形成され、その凹部に臨むように操作子が配置されるので、スイングアームの剛性を確保しつつ空間効率をより良好として操作子の配置が可能となる。

【0022】

本発明の第5の特徴によれば、スイングアームの上方で左右一対のシートフレーム間に

50

配置されるリヤフェンダの下面に収容凹部が形成され、スイングアームの全屈時に、ダンパシリンダの上部、操作子およびサブタンクが前記収容凹部に収容されるので、リヤフェンダの機能を確保しながらリヤフェンダおよびリヤクッションユニットを相互に空間効率良く配置し、リヤクッションユニットを保護することができる。

【0023】

本発明の第6の特徴によれば、収容凹部の後方でリヤフェンダ内にアンチロックブレーキ制御用モジュールが収容されるようにすることで、空間効率の良いリヤクッションユニットの配置を活かしつつ、全屈でもリヤクッションユニットと干渉しない位置にアンチロックブレーキ制御用モジュールを効率良く、かつ重量バランスよく配置することができる。

10

【0024】

本発明の第7の特徴によれば、調整機構を収容する収容筒部が、その上端の開口部を斜め外側に臨ませるようにして、上下方向に延びるダンパシリンダの軸線に対して傾斜した軸線を有するように配置され、操作子が配設される操作面が収容筒部の開口部に配置されるので、車幅方向にリヤクッションユニットの幅が増加するのを回避しつつ、自動二輪車の側方から操作子を操作することができる。

【0025】

本発明の第8の特徴によれば、操作子がサイドスタンド側に傾斜しているので、サイドスタンドをかけて停車した状態での車体の傾斜によって、操作子の操作がより容易となる。

20

【0026】

本発明の第9の特徴によれば、スイングアームが、一对のアーム部と、それらのアーム部の前部間を連結するクロスメンバー部とを一体に有し、車幅方向でクロスメンバー部の中央部上面に形成されて前後方向に延びる溝部の幅内に、後方視でサブタンクの一部、ダンパシリンダの上端部および操作子が配設されるので、スイングアームの剛性を確保しつつ、スイングアームで保護するようにしてリヤクッションユニットをコンパクトに配設することができる。

【0027】

本発明の第10の特徴によれば、操作治具が、把持部と、把持部に角度をなして連なる作用部とから成り、作用部から操作子に操作力を及ぼすようにしているので、斜め上方から操作可能な操作子の操作がより容易となる。

30

【0028】

さらに本発明の第11の特徴によれば、サブタンクは前後方向に延びて配設されており、そのサブタンクの上半部にバフ掛け処理が行われるので、全外周にバフ掛けするのに比べてコスト効率を高めつつ、サブタンクのうち外部に露出している部分の外観を良好なものとするすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】図1は自動二輪車の右側面図である。(第1の実施の形態)

【図2】図2は図1の要部拡大図である。(第1の実施の形態)

40

【図3】図3はチェーンカバーを省略した状態での図2の3矢視図である。(第1の実施の形態)

【図4】図4は図3の4-4線断面図である。(第1の実施の形態)

【図5】図5はスイングアーム全屈状態での図4の5-5線断面図である。(第1の実施の形態)

【図6】図6はリヤクッションユニットを図2と同一方向から見た側面図である。(第1の実施の形態)

【図7】図7は図6の7矢視図である。(第1の実施の形態)

【図8】図8はリヤクッションユニットの基本構造を説明するための模式断面図である。(第1の実施の形態)

50

【図 9】図 9 は操作治具の側面図である。(第 1 の実施の形態)

【符号の説明】

【0030】

16	シートフレーム	
24	スイングアーム	
28	リヤクッションユニット	
35	ピリオンステップホルダ	
36	ピリオンステップ	
46	リヤフェンダ	
47	サイドスタンド	10
51, 52	アーム部	
53	クロスメンバー部	
61	ダンパシリンダ	
62	サブタンク	
63	調整機構	
64	第 1 の操作子	
65	第 2 の操作子	
74	ブラケットである上部ブラケット	
76	収容筒部	
77	開口部	20
78	操作面	
98	傾斜部	
99	凹部	
100	収容凹部	
101	アンチロックブレーキ制御用モジュール	
102	溝部	
107	操作治具	
107a	把持部	
107b	作用部	
A	領域	30
F	車体フレーム	
WR	後輪	

【発明を実施するための形態】

【0031】

本発明の実施の形態について、添付の図 1 ~ 図 9 を参照しながら説明する。なお以下の説明で上下、前後および左右の各方向は乗員から見た方向を言う。

【第 1 の実施の形態】

【0032】

先ず図 1 において、この自動二輪車の車体フレーム F は、前輪 WF を軸支するフロントフォーク 11 および操向ハンドル 12 を操向可能に支承するヘッドパイプ 13 と、該ヘッドパイプ 13 から後下がりに延びる左右一対のメインフレーム 14 ... と、それらのメインフレーム 14 ... の後端から下方に延びるようにして各メインフレーム 14 ... と一体に形成されるピボットフレーム 15 ... と、前記メインフレーム 14 ... の後端に連結されて後ろ上がりに延びる左右一対のシートフレーム 16 ... とを備える。 40

【0033】

車体フレーム F には、エンジン E が前輪 WF および後輪 WR 間で前記メインフレーム 14 ... の下方に配置されるようにして搭載されており、前記エンジン E が備えるクランクケース 18 内に収容される変速機 (図示せず) の出力軸 19 が、前記クランクケース 18 から左側方に突出され、その出力軸 19 の前記クランクケース 18 からの突出端部に固設される駆動スプロケット 20 と、前記後輪 WR の車軸 23 に固設される被動スプロケット 2 50

1 には無端状のチェーン 2 2 が巻き掛けられる。

【 0 0 3 4 】

また前記車体フレーム F のピボットフレーム 1 5 ... には、後輪 WR の前記車軸 2 3 を後端部で軸支するスイングアーム 2 4 の前端部が支軸 2 5 を介して上下揺動可能に支承され、前記チェーン 2 2 のうち前記被動スプロケット 2 1 から前記駆動スプロケット 2 0 側への走行部分の一部を上方から覆うチェーンカバー 2 6 が前記スイングアーム 2 4 に取付けられる。

【 0 0 3 5 】

また前記スイングアーム 2 4 および前記ピボットフレーム 1 5 ... 間にはリンク機構 2 7 が設けられており、そのリンク機構 2 7 と、前記スイングアーム 2 4 との間にはリヤクッションユニット 2 8 が設けられる。

10

【 0 0 3 6 】

前記車体フレーム F のメインフレーム 1 4 ... には、前記エンジン本体 1 7 の上方に位置する燃料タンク 2 9 が搭載され、その燃料タンク 2 9 よりも後方に位置する乗員用シート 3 0 と、該乗員用シート 3 0 の後方に位置するピリオンシート 3 1 とが前記シートフレーム 1 6 ... で支持される。

【 0 0 3 7 】

図 2 を併せて参照して、前記支軸 2 5 の後方で前記ピボットフレーム 1 5 ... には後方に延びるステップホルダ 3 3 ... が支持されており、それらのステップホルダ 3 3 ... の後部に、前記乗員用シート 3 0 に着座した乗員が足を載せるためのステップ 3 4 ... が設けられる。また前記シートフレーム 1 6 ... の前後方向中間部には、後下がり延びるピリオンステップホルダ 3 5 ... がそれぞれ支持されており、それらのピリオンステップホルダ 3 5 ... の後部に、前記ピリオンシート 3 1 に着座した同乗者が足を載せるためのピリオンステップ 3 6 ... が設けられる。

20

【 0 0 3 8 】

前記車体フレーム F および前記エンジン E の一部は合成樹脂から成る車体カバー 3 7 で覆われており、この車体カバー 3 7 は、前記ヘッドパイプ 1 3 を前方から覆うアップカウル 3 8 と、アップカウル 3 8 に連設されて前記エンジン E の前部を側方から覆う左右一対のアウトカウル 3 9 ... と、それらのアウトカウル 3 9 ... の下縁にそれぞれ連設される左右一対のレイヤーカウル 4 0 ... と、前記エンジン E を下方から覆う左右一対のアンダーカウル 4 1 ... と、前記燃料タンク 2 9 を覆うタンクカバー 4 2 と、タンクカバー 4 2 および前記メインフレーム 1 4 ... との間に設けられる左右一対のニーカバー 4 3 ... と、前記シートフレーム 1 6 ... の後部を側方から覆う左右一対のテールカウル 4 4 ... とを有する。

30

【 0 0 3 9 】

前記フロントフォーク 1 1 には、前記前輪 WF を上方から覆うフロントフェンダ 4 5 が支持され、前記車体フレーム F の後部には、前記スイングアーム 2 4 の上方かつ左右一対の前記シートフレーム 1 6 ... 間に配置されるリヤフェンダ 4 6 が支持される。

【 0 0 4 0 】

また前記車体フレーム F において左側のピボットフレーム 1 5 の下部には、サイドスタンド 4 7 が、自動二輪車を左側に傾けて停車せしめる起立位置 ( 図 2 で示す位置 ) ならびに自動二輪車の走行を可能とする収納位置間での回動可能として配設されるとともに、前記クランクケース 1 8 内の変速機の変速位置を変化させるためのシフトペダル 4 8 が回動可能に配設される。

40

【 0 0 4 1 】

図 3 ~ 図 5 を併せて参照して、前記スイングアーム 2 4 は、前記支軸 2 5 を囲繞して該支軸 2 5 で回動可能に支承されるピボットパイプ 5 0 と、該ピボットパイプ 5 0 の両端部に前端部が接合されるとともに前記後輪 WR の左右両側に配置されて前後方向に延びる左アーム部 5 1 および右アーム部 5 2 と、前記後輪 WR および前記ピボットパイプ 5 0 間に配置されて左アーム部 5 1 および右アーム部 5 2 を一体に連結するクロスメンバー部 5 3 とを備える。

50



## 【 0 0 4 2 】

左アーム部 5 1 は、前記支軸 2 5 の軸線と、前記後輪 W R の車軸 2 3 の軸線とを結ぶ直線に沿って前後方向に延びる左アーム部本体 5 1 a と、該左アーム部本体 5 1 a の後端部および前記クロスメンバー部 5 3 の左側上部間を結ぶサブアーム 5 1 b とから成るものであり、前記クロスメンバー部 5 3 は、前記左アーム部本体 5 1 a の前部上面よりも上方に突出するように形成されており、前記サブアーム 5 1 b は、前記左アーム部本体 5 1 a との間に、前記チェーン 2 2 を走行させる開口部 5 4 を形成するようにして前記左アーム部本体 5 1 a の上方に配置される。而して前記チェーンカバー 2 6 は、前記開口部 5 4 を貫通するようにして前記左アーム部本体 5 1 a に締結される。

## 【 0 0 4 3 】

前記スイングアーム 2 4 および前記ピボットフレーム 1 5 ... 間に設けられるリンク機構 2 7 は、側面視で略三角形をなすリンクアーム 5 5 と、ほぼ前後方向に沿って延びるリンクロッド 5 6 とを備える。前記スイングアーム 2 4 の左アーム部 5 1 における左アーム部本体 5 1 a の前部下面および右アーム部 5 2 の前部下面には下部ブラケット 5 7 が設けられており、前記リンクアーム 5 5 の上端部が、前記支軸 2 5 と平行な第 1 連結軸 5 8 を介して前記下部ブラケット 5 7 に連結される。また前記車体フレーム F におけるピボットフレーム 1 5 ... の下部には前記リンクロッド 5 6 の前端部が前記支軸 2 5 と平行な第 2 連結軸 5 9 を介して連結され、このリンクロッド 5 6 の後端部は前記リンクアーム 5 5 の後端部に前記支軸 2 5 と平行な第 3 連結軸 6 0 を介して連結される。

## 【 0 0 4 4 】

図 6 および図 7 を併せて参照して、前記リヤクッションユニット 2 8 は、ダンパシリンダ 6 1 と、該ダンパシリンダ 6 1 との間での作動油の流通を可能として前記ダンパシリンダ 6 1 に接続されるサブタンク 6 2 と、該ダンパシリンダ 6 1 およびサブタンク 6 2 間に介設される調整機構 6 3 とを備え、調整機構 6 3 は、少なくとも 2 つの操作子、この実施の形態では第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を有し、それらの操作子 6 4 , 6 5 の操作に応じて減衰力を調整する。

## 【 0 0 4 5 】

前記ダンパシリンダ 6 1 は、上下方向に延びるシリンダボディ 6 6 と、前記シリンダボディ 6 6 の下端部を液密に貫通して前記シリンダボディ 6 6 から下方に突出するピストンロッド 6 7 とを備え、前記シリンダボディ 6 6 の一端部（この実施の形態では上端部）には上部取付け部 6 8 が一体に設けられる。一方、前記ピストンロッド 6 7 の先端部すなわち下端部には下部取付け部 6 9 が設けられており、この下部取付け部 6 9 が前記リンク機構 2 7 における前記リンクアーム 5 5 の前端部に、前記支軸 2 5 と平行な第 4 連結軸 7 0 を介して連結される。

## 【 0 0 4 6 】

また前記シリンダボディ 6 6 の上部に設けられる上部ばね受け部 7 1 と、前記ピストンロッド 6 7 の下部に設けられる下部ばね受け部 7 2 との間には、前記シリンダボディ 6 6 および前記ピストンロッド 6 7 を囲繞するコイルばね 7 3 が、ダンパシリンダ 6 1 に初期荷重を付与するようにして縮設される。

## 【 0 0 4 7 】

一方、前記スイングアーム 2 4 の左アーム部 5 1 および右アーム部 5 2 において、前記下部ブラケット 5 7 よりも前方に位置する部分には、それらのアーム部 5 1 , 5 2 よりも上方に突出する上部ブラケット 7 4 , 7 4 が一体に設けられ、前記シリンダボディ 6 6 の上端の上部取付け部 6 8 が前記支軸 2 5 と平行な第 5 連結軸 7 5 を介して前記上部ブラケット 7 4 ... に連結される。

## 【 0 0 4 8 】

前記シリンダボディ 6 6 には、第 1 および第 2 操作子 6 4 , 6 5 が配設される操作面 7 8 を上端部に有する前記調整機構 6 3 を収容してシリンダボディ 6 6 の後方に配置される有底の収容筒部 7 6 が一体に連設され、収容筒部 7 6 の後方で前後方向に延びるサブタンク 6 2 が前記収容筒部 7 6 に一体に連設される。すなわち前記シリンダボディ 6 6 、前記

10

20

30

40

50

収容筒部 7 6 および前記サブタンク 6 2 が一体に連設される。しかも前後方向に延びる前記サブタンク 6 2 の上半部には、図 2、図 3、図 5 ~ 図 7 において点描で示すようにパフ掛け処理が行われる。

【 0 0 4 9 】

前記収容筒部 7 6 は、その上端の開口部 7 7 を斜め外側に臨ませるようにして、上下方向に延びる前記ダンパシリンダ 6 1 の軸線 C 1 に対して角度（たとえば 30 度）だけ左側に傾斜した軸線 C 2 を有するように配置され、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 が配設される操作面 7 8 を前記開口部 7 7 に配置するようにして前記調整機構 6 3 が前記収容筒部 7 6 内に収容され、前記操作面 7 8 は、左側の外側方の斜め上方に向けて傾斜して配設されることになる。

10

【 0 0 5 0 】

而して前記収容筒部 7 6 の軸線 C 2 が左側、すなわち車体フレーム F の左側のピボットフレーム 1 5 の下部に配設されるサイドスタンド 4 7 側に傾斜して配設されることによって、収容筒部 7 6 の上端の開口部 7 7 に配置される操作面 7 8 に配設される第 1 および第 2 操作子 6 4 , 6 5 は、左側の外側方の斜め上方から操作することが可能となる。

【 0 0 5 1 】

図 8 において、前記シリンダボディ 6 6 内には、該シリンダボディ 6 6 の内周との間に環状の外側流路 8 2 を形成する内筒 8 1 が同軸に挿入、固定されており、この内筒 8 1 内には、前記ピストンロッド 6 7 に固定されるピストン 8 3 が摺動自在に嵌合され、内筒 8 1 内には、前記ピストン 8 3 で相互に区画されるピストン側油室 8 4 およびロッド側油室 8 5 が形成され、前記内筒 8 1 には、前記外側流路 8 2 を前記ロッド側油室 8 5 に通じさせる複数の連通孔 8 6 ... が設けられる。

20

【 0 0 5 2 】

調整機構 6 3 は、前記ピストン側油室 8 4 に通じる環状の第 1 伸圧共用流路 8 7 と、前記ロッド側油室 8 5 に前記連通孔 8 6 ... を介して連なる前記外側流路 8 2 に通じる第 2 伸圧共用流路 8 8 と、前記サブタンク 6 2 に接続される環状の第 3 伸圧共用流路 8 9 とを前記収容筒部 7 6 との間に形成しつつ該収容筒部 7 6 に収容されるホルダ 9 0 に、第 1 および第 3 伸圧共用流路 8 7 , 8 9 間に介在する圧側減衰力調整弁 9 1 と、第 3 伸圧共用流路 8 9 から第 2 伸圧共用流路 8 8 側への流れのみを許容するようにして第 2 および第 3 伸圧共用流路 8 8 , 8 9 間に介在する圧側チェック弁 9 2 と、第 2 および第 3 伸圧共用流路 8 8 , 8 9 間に介在する伸側減衰力調整弁 9 3 と、第 3 伸圧共用流路 8 9 から第 1 伸圧共用流路 8 7 側への流れのみを許容するようにして第 1 および第 3 伸圧共用流路 8 7 , 8 9 間に介在する伸側チェック弁 9 4 とが設けられて成る。

30

【 0 0 5 3 】

前記サブタンク 6 2 内は、ブラダ 9 5 によってエア室 9 6 および油溜め室 9 7 に区画されており、前記調整機構 6 3 の第 3 伸圧共用流路 8 9 は前記油溜め室 9 7 に連通する。

【 0 0 5 4 】

このようなリヤクッションユニット 2 8 において、そのダンパシリンダ 6 1 の圧側行程では、図 8 の実線矢印で示すように作動油が流通するものであり、油圧が上昇したピストン側油室 8 4 の作動油が調整機構 6 3 の第 1 伸圧共用流路 8 7 から圧側減衰力調整弁 9 1 を通って第 3 伸圧共用流路 8 9 に流れることで圧側減衰力が発生することになり、圧側減衰力調整弁 9 1 からの作動油は第 3 伸圧共用流路 8 9 で二分され、一方の作動油は圧側チェック弁 9 2 から第 2 伸圧共用流路 8 8 、外側流路 8 2 および連通孔 8 6 ... を介してロッド側油室 8 5 に流れ、残余の作動油はサブタンク 6 2 内の油溜め室 9 7 に流入する。

40

【 0 0 5 5 】

またダンパシリンダ 6 1 の伸側行程では、図 8 の鎖線矢印で示すように作動油が流通するものであり、油圧が上昇したロッド側油室 8 5 の作動油が連通孔 8 6 ... および外側流路 8 2 を経て調整機構 6 3 の第 2 伸圧共用流路 8 8 に流通し、第 2 伸圧共用流路 8 8 から伸側減衰力調整弁 9 3 を通って第 3 伸圧共用流路 8 9 に流れることで伸側減衰力が発生することになる。第 3 伸圧共用流路 8 9 では、伸側減衰力調整弁 9 3 からの作動油と、サブタ

50

ンク 6 2 の油溜め室 9 7 からの作動油とが合流し、伸側チェック弁 9 4 から第 1 伸圧共用流路 8 7 を経てピストン側油室 8 4 に流れることになる。

【 0 0 5 6 】

前記調整機構 6 3 における圧側減衰力調整弁 9 1 および伸側減衰力調整弁 9 3 は、減衰力を発生させる減衰力発生弁 9 1 a , 9 3 a と、操作子 6 4 , 6 5 によって減衰力を任意に調整可能とする可変オリフィス 9 1 b , 9 3 b とから成る。第 1 の操作子 6 4 は、圧側減衰力調整弁 9 1 の可変オリフィス 9 1 b の開度、すなわちダンパシリンダ 6 1 の圧縮側の減衰力を調整可能であり、第 2 の操作子 6 5 は、伸側減衰力調整弁 9 3 の可変オリフィス 9 3 b の開度、すなわち前記ダンパシリンダ 6 1 の伸び側の減衰力を調整可能である。

【 0 0 5 7 】

再び図 2 において、前記調整機構 6 3 が備える第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 は、自動二輪車を左側から見た側面視で、車体フレーム F の一部を構成する左側のシートフレーム 1 6 と、該シートフレーム 1 6 に取付けられるピリオンステップホルダ 3 5 と、前記スイングアーム 2 4 で囲まれる領域 A に臨むように配置されており、前記操作面 7 8 が左側の外側方の斜め上方に向けて傾斜して配設されているので、領域 A に臨む第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を左側の外側方の斜め上方から操作することが可能である。

【 0 0 5 8 】

また第 1 および第 2 操作子 6 4 , 6 5 は、図 2 および図 5 で明示するように、前記スイングアーム 2 4 のアーム部 5 1 , 5 2 に一体に設けられる上部ブラケット 7 4 よりも後方で該上部ブラケット 7 4 の上端よりも下方に配置されている。

【 0 0 5 9 】

しかも前記スイングアーム 2 4 が備える左右一対のアーム部 5 1 , 5 2 の一方である左アーム部 5 1 におけるサブアーム 5 1 b の上端には、図 5 で示すように、前記上部ブラケット 7 4 の後方に位置する部分でその上部ブラケット 7 4 の下端から後上がりで傾斜した傾斜部 9 8 が形成されており、側面視で前記上部ブラケット 7 4 の下部および前記傾斜部 9 8 間に形成される凹部 9 9 に臨むように第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 が配置される。

【 0 0 6 0 】

ところで、前記スイングアーム 2 4 の上方かつ左右一対のシートフレーム 1 6 ... 間にはリヤフェンダ 4 6 が配置されるが、前記スイングアーム 2 4 の全屈時に前記ダンパシリンダ 6 1 の上部、第 1 および第 2 操作子 6 4 , 6 5 を含む調整機構 6 3 の上部および前記サブタンク 6 2 を収容する収容凹部 1 0 0 が、図 5 で示すように、前記リヤフェンダ 4 6 の下面に形成される。

【 0 0 6 1 】

また前記収容凹部 1 0 0 の後方で前記リヤフェンダ 4 6 内には、アンチロックブレーキ制御用モジュール 1 0 1 が配設される。

【 0 0 6 2 】

前記スイングアーム 2 4 が一体に備えるクロスメンバー部 5 3 の車幅方向中央部の上面には、前後方向に延びる溝部 1 0 2 が形成されており、図 4 で示すような後方視で前記サブタンク 6 2 の一部、前記ダンパシリンダ 6 1 の上端部、ならびに第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を含む前記調整機構 6 3 の上端部は前記溝部 1 0 2 の幅内に配設される。

【 0 0 6 3 】

また前記クロスメンバー部 5 3 の後部には、前記溝部 1 0 2 に連なる溝部 1 0 3 を有するカバー 1 0 4 が、前記サブタンク 6 2 のうち前記クロスメンバー部 5 3 から後方へのはみ出し部を下方から覆うようにしてねじ部材 1 0 5 で締結される。

【 0 0 6 4 】

図 9 において、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を操作するにあたって準備される操作治具 1 0 7 は、作業員が把持するための把持部 1 0 7 a と、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 に操作力を及ぼすようにして前記把持部 1 0 7 a に角度をなして連なる作用部 1 0 7 b とから成り、前記作用部 1 0 7 b は、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 にそれぞれ

10

20

30

40

50

れ設けられる係止溝 6 4 a , 6 5 a ( 図 6 参照 ) に係合可能である。

【 0 0 6 5 】

次にこの実施の形態の作用について説明すると、リヤクッションユニット 2 8 におけるダンパシリンダ 6 1 のシリンダボディ 6 6 と、調整機構 6 3 を収容する有底の収容筒部 7 6 と、サブタンク 6 2 とが一体に連設されるので、調整機構 6 3 を車体に取り付けるための専用の取付け部材が不要であり、リヤクッションユニット 2 8 をコンパクトに配設することができる。

【 0 0 6 6 】

またスイングアーム 2 4 の上方に配置されるシートフレーム 1 6 ... に、同乗者の足を載せるためのピリオンステップ 3 6 ... が設けられるピリオンステップホルダ 3 5 ... が取付けられており、調整機構 6 3 が有する第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 が、自動二輪車の左側から見た側面視で前記シートフレーム 1 6 、前記ピリオンステップホルダ 3 5 および前記スイングアーム 2 4 で囲まれる領域 A に臨んで配置され、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を外側方の斜め上方から操作することを可能とすべく、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 が配設される操作面 7 8 が斜め上方に向けて傾斜して配設されるので、調整機構 6 3 を空間効率よく、かつ外部から容易に操作することを可能として配設することができる。

10

【 0 0 6 7 】

また調整機構 6 3 が、ダンパシリンダ 6 1 の圧縮側の減衰力を調整するための第 1 の操作子 6 4 と、ダンパシリンダ 6 1 の伸び側の減衰力を調整するための第 2 の操作子 6 4 とを少なくとも有し、それらの操作子 6 4 , 6 5 が前記領域 A に臨むとともに外側方の斜め上方から操作することを可能として配設されるので、少なくとも圧縮側の減衰力および伸び側の減衰力を調整機構 6 3 の 1 箇所容易に調整することができる。

20

【 0 0 6 8 】

またスイングアーム 2 4 は、後輪 WR の左右両側に配置されて相互に連結される一対の左および右アーム部 5 1 , 5 2 を有し、ダンパシリンダ 6 1 の上端を取付けるための上部ブラケット 7 4 ... が側面視で左および右アーム部 5 1 , 5 2 よりも上方に突出するようにしてそれらのアーム部 5 1 , 5 2 に一体に設けられ、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 が、前記上部ブラケット 7 4 ... よりも後方かつ該上部ブラケット 7 4 ... の上端よりも下方に配置されるので、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を配置するためのスペースをスイングアーム 2 4 の近傍に容易に確保して、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を良好な空間効率で配置することができる。

30

【 0 0 6 9 】

また前記上部ブラケット 7 4 ... の後方に位置する部分で左および右アーム部 5 1 , 5 2 の一方である左アーム部 5 1 におけるサブアーム 5 1 b の上端に、前記上部ブラケット 7 4 の下端から後上がりで傾斜した傾斜部 9 8 が形成され、側面視で前記上部ブラケット 7 4 の下部および前記傾斜部 9 8 間に形成される凹部 9 9 に臨むように第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 が配置されるので、スイングアーム 2 4 の剛性を確保しつつ空間効率をより良好として第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 を配置することが可能となる。

40

【 0 0 7 0 】

ところで前記スイングアーム 2 4 の上方かつ左右一対の前記シートフレーム 1 6 ... 間にはリヤフェンダ 4 6 が配置されるのであるが、スイングアーム 2 4 の全屈時にダンパシリンダ 6 1 の上部、第 1 および第 2 の操作子 6 4 , 6 5 、ならびにサブタンク 6 2 を収容する収容凹部 1 0 0 が前記リヤフェンダ 4 6 の下面に形成されるので、リヤフェンダ 4 6 の機能を確保しながらリヤフェンダ 4 6 およびリヤクッションユニット 2 8 を相互に空間効率良く配置し、リヤクッションユニット 2 8 を保護することができる。

【 0 0 7 1 】

しかも前記収容凹部 1 0 0 の後方で前記リヤフェンダ 4 6 内にアンチロックブレーキ制御用モジュール 1 0 1 が配設されるので、空間効率の良いリヤクッションユニット 2 8 の配置を活かしつつ、全屈でもリヤクッションユニット 2 8 と干渉しない位置にアンチロ

50

クブレーキ制御用モジュール 101 を効率良く、かつ重量バランスよく配置することができる。

【0072】

ところで上端部に前記操作面 78 を有する前記調整機構 63 を収容する収容筒部 76 は、その上端の開口部 77 を斜め外側に臨ませるようにして、上下方向に延びる前記ダンパシリンダ 61 の軸線 C1 に対して左側に傾斜した軸線 C2 を有するように配置され、第 1 および第 2 の操作子 64, 65 が配設される前記操作面 78 を前記開口部 77 に配置するようにして前記調整機構 63 が前記収容筒部 76 内に収容されるので、車幅方向にリヤクッションユニット 28 の幅が増加するのを回避しつつ、自動二輪車の側方から第 1 および第 2 の操作子 64, 65 を操作することができる。

10

【0073】

また車体フレーム F の左側にサイドスタンド 47 が支持されており、第 1 および第 2 の操作子 64, 65 が、前記サイドスタンド 47 側に傾斜して配置されるので、サイドスタンド 47 をかけて停車した状態での車体の傾斜によって、第 1 および第 2 の操作子 64, 65 の操作がより容易となる。

【0074】

ところでスイングアーム 24 は、後輪 WR の左右両側に配置される一対の左および右アーム部 51, 52 と、それらのアーム部 51, 52 の前部間を連結するクロスメンバー部 53 とを一体に有しており、車幅方向で前記クロスメンバー部 53 の中央部上面に形成されて前後方向に延びる溝部 102 の幅内に、後方視で前記サブタンク 62 の一部、前記ダンパシリンダ 61 の上端部、ならびに第 1 および第 2 の操作子 64, 65 が配設されるので、スイングアーム 24 の剛性を確保しつつ、スイングアーム 24 で保護するようにしてリヤクッションユニット 28 をコンパクトに配設することができる。

20

【0075】

さらに第 1 および第 2 の操作子 64, 65 を操作するための操作治具 107 が、作業員が把持するための把持部 107a と、第 1 および第 2 の操作子 64, 65 に操作力を及ぼすようにして前記把持部 107a に角度をなして連なる作用部 107b とから成るので、図 7 で示すように、把持部 107a をほぼ水平に把持した状態で作用部 107b から第 1 および第 2 操作子 64, 65 に操作力を及ぼすことを可能として、斜め上方から操作可能な第 1 および第 2 の操作子 64, 65 の操作がより容易となる。

30

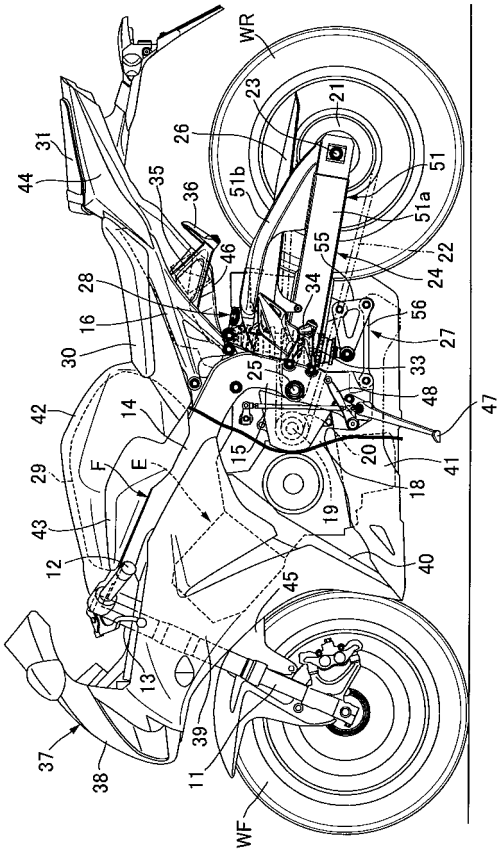
【0076】

さらに前後方向に延びて配設される前記サブタンク 62 の上半部にバフ掛け処理が行われるので、全外周にバフ掛けするのに比べてコスト効率を高めつつ、サブタンク 62 のうち外部に露出している部分の外観を良好なものとすることができる。

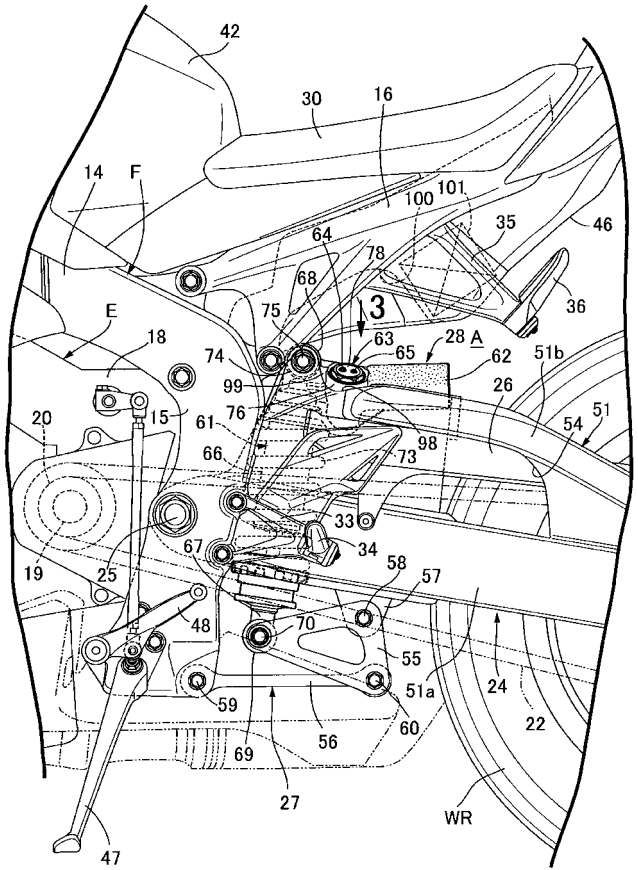
【0077】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

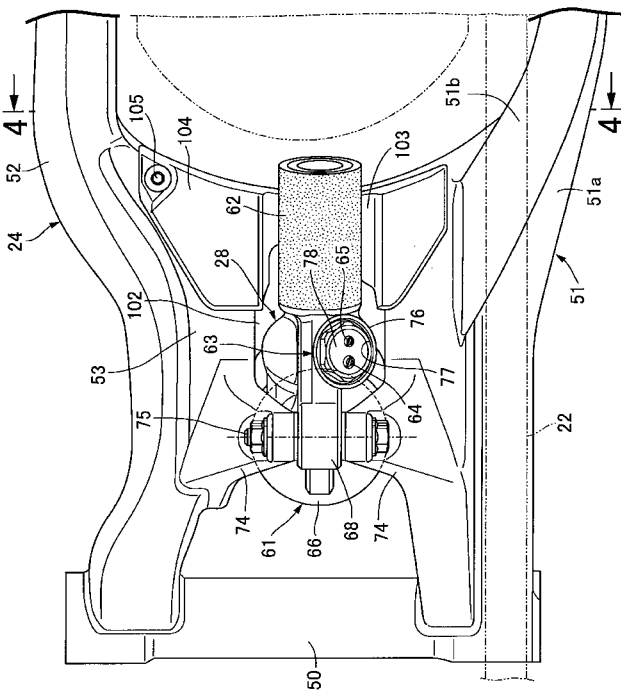
【 図 1 】



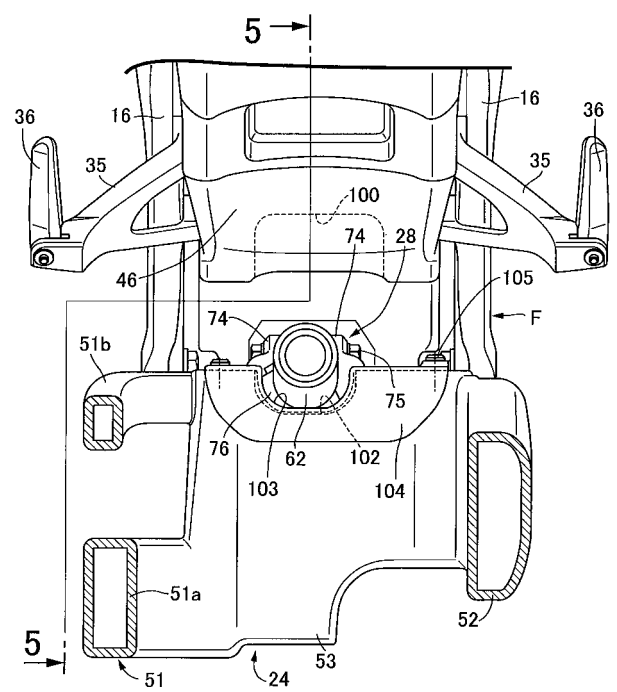
【 図 2 】



【 図 3 】

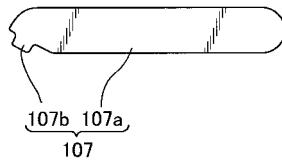


【 図 4 】





【 図 9 】



## 【 手続補正書 】

【 提出日 】平成24年10月2日(2012.10.2)

## 【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】全文

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 1 】

後輪（WR）を後端部で軸支して車体フレーム（F）に揺動可能に支承されるスイングアーム（24）に一端部が連結されるダンパシリンダ（61）と、該ダンパシリンダ（61）との間での作動油の流通を可能として前記ダンパシリンダ（61）に接続されるサブタンク（62）と、操作子（64，65）を有するとともに該操作子（64，65）の操作に応じて減衰力を調整することを可能として前記ダンパシリンダ（61）およびサブタンク（62）間に介設される調整機構（63）とを備えるリヤクッションユニット（28）が、前記車体フレーム（F）および前記スイングアーム（24）間に設けられる自動二輪車において、前記ダンパシリンダ（61）のシリンダボディ（66）と、前記操作子（64，65）が配設される操作面（78）を上端部に有する前記調整機構（63）を収容する有底の収容筒部（76）と、前記サブタンク（62）とが一体に連設され、前記車体フレーム（F）の一部を構成して前記スイングアーム（24）の上方に配置されるシートフレーム（16）に、同乗者の足を載せるためのピリオンステップ（36）が設けられるピリオンステップホルダ（35）が取付けられ、側面視で前記シートフレーム（16）、前記ピリオンステップホルダ（35）および前記スイングアーム（24）で囲まれる領域（A）に臨ませた前記操作子（64，65）を外側方の斜め上方から操作することを可能とすべく、前記操作面（78）が斜め上方に向けて傾斜して配設されることを特徴とする



自動二輪車。

【請求項 2】

前記調整機構(63)が、前記ダンパシリンダ(61)の圧縮側の減衰力を調整するための第1の操作子(64)と、前記ダンパシリンダ(61)の伸び側の減衰力を調整するための第2の操作子(64)とを少なくとも有し、それらの操作子(64, 65)が前記領域(A)に臨むとともに外側方の斜め上方から操作することを可能として配設されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項 3】

前記スイングアーム(24)は、前記後輪(WR)の左右両側に配置されて相互に連結される一对のアーム部(51, 52)を有し、前記ダンパシリンダ(61)の上端を取付けるためのブラケット(74)が側面視で前記アーム部(51, 52)よりも上方に突出するようにして前記アーム部(51, 52)に一体に設けられ、前記操作子(64, 65)が、前記ブラケット(74)よりも後方かつ該ブラケット(74)の上端よりも下方に配置されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項 4】

前記ブラケット(74)の後方に位置する部分で前記両アーム部(51, 52)の一方の上端に、前記ブラケット(74)の下端から後上がりで傾斜した傾斜部(98)が形成され、側面視で前記ブラケット(74)の下部および前記傾斜部(98)間に形成される凹部(99)に臨むように前記操作子(64, 65)が配置されることを特徴とする請求項3記載の自動二輪車。

【請求項 5】

前記スイングアーム(24)の上方かつ左右一对の前記シートフレーム(16)間にリヤフェンダ(46)が配置され、前記スイングアーム(24)の全屈時に前記ダンパシリンダ(61)の上部、前記操作子(64, 65)および前記サブタンク(62)を収容する収容凹部(100)が前記リヤフェンダ(46)の下面に形成されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項 6】

前記収容凹部(100)の後方で前記リヤフェンダ(46)内にアンチロックブレーキ制御用モジュール(101)が配設されることを特徴とする請求項5記載の自動二輪車。

【請求項 7】

前記収容筒部(76)が、その上端の開口部(77)を斜め外側に臨ませるようにして、上下方向に延びる前記ダンパシリンダ(61)の軸線に対して傾斜した軸線を有するように配置され、前記操作子(64, 65)が配設される前記操作面(78)を前記開口部(77)に配置するようにして前記調整機構(63)が前記収容筒部(76)内に収容されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項 8】

前記車体フレーム(F)の左右一側にサイドスタンド(47)が支持され、前記操作子(64, 65)が、前記サイドスタンド(47)側に傾斜して配置されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項 9】

前記スイングアーム(24)が、前記後輪(WR)の左右両側に配置される一对のアーム部(51, 52)と、それらのアーム部(51, 52)の前部間を連結するクロスメンバー部(53)とを一体に有し、車幅方向で前記クロスメンバー部(53)の中央部上面に前後方向に延びる溝部(102)が形成され、後方視で前記サブタンク(62)の一部、前記ダンパシリンダ(61)の上端部および前記操作子(64, 65)が前記溝部(102)の幅内に配設されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車。

【請求項 10】

前記操作子(64, 65)を操作するための操作治具(107)が、作業員が把持するための把持部(107a)と、前記操作子(64, 65)に操作力を及ぼすようにして前記把持部(107a)に角度をなして連なる作用部(107b)とから成ることを特徴と

する請求項 1 記載の自動二輪車。

【請求項 1 1】

前後方向に延びて配設される前記サブタンク（ 6 2 ）の上半部に、バフ掛け処理が行われることを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063486

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> B62K25/20(2006.01)i, B62J15/00(2006.01)i, F16F9/32(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B62K25/20, B62J15/00, F16F9/32		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2012 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-82040 A (Honda Motor Co., Ltd.), 31 March 2005 (31.03.2005), entire text; all drawings & US 2005/0087947 A1 & EP 1514787 A1 & CN 1594020 A	1-11
A	JP 2010-234913 A (Honda Motor Co., Ltd.), 21 October 2010 (21.10.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1-11
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:		
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"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)	"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
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search 01 August, 2012 (01.08.12)		Date of mailing of the international search report 14 August, 2012 (14.08.12)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/063486

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 114729/1982 (Laid-open No. 19492/1984) (Honda Motor Co., Ltd.), 06 February 1984 (06.02.1984), entire text; all drawings (Family: none)	1-11

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 2 / 0 6 3 4 8 6									
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B62K25/20(2006.01)i, B62J15/00(2006.01)i, F16F9/32(2006.01)i											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B62K25/20, B62J15/00, F16F9/32											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2012年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2012年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2012年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2012年	日本国実用新案登録公報	1996-2012年	日本国登録実用新案公報	1994-2012年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2012年										
日本国実用新案登録公報	1996-2012年										
日本国登録実用新案公報	1994-2012年										
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)											
C. 関連すると認められる文献											
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	関連する 請求項の番号									
A	JP 2005-82040 A (本田技研工業株式会社) 2005.03.31, 全文, 全図 & US 2005/0087947 A1 & EP 1514787 A1 & CN 1594020 A	1-11									
A	JP 2010-234913 A (本田技研工業株式会社) 2010.10.21, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-11									
A	日本国実用新案登録出願57-114729号(日本国実用新案登録出願公開59-19492号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (本田技研工業株式会社) 1984.02.06, 全文, 全図	1-11									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー		の日の後に公表された文献									
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの		「T」国際出願日又は優先日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									
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		「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									
「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)		「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									
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」同一パテントファミリー文献									
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願											
国際調査を完了した日 01.08.2012		国際調査報告の発送日 14.08.2012									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 三宅 龍平	3D 4020								
		電話番号 03-3581-1101 内線 3341									

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2012/063486

C (続き) . 関連すると認められる文献		
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	関連する 請求項の番号
	(ファミリーなし)	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA

(72)発明者 中島 彰宏

日本国埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

Fターム(参考) 3D011 AF04 AH01 AK04 AL14

3D014 DD05 DF02 DF25 DF32

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。