

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3745784号

(P3745784)

(45) 発行日 平成18年2月15日(2006.2.15)

(24) 登録日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int. Cl. F I
B 6 0 J 7/08 (2006.01) B 6 0 J 7/08 E

請求項の数 25 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願平6-256895	(73) 特許権者	390009335
(22) 出願日	平成6年10月21日(1994.10.21)		ドクトル インジエニエール ハー ツエ
(65) 公開番号	特開平7-195944		ー エフ ポルシエ アクチエンゲゼルシ
(43) 公開日	平成7年8月1日(1995.8.1)		ヤフト
審査請求日	平成13年5月15日(2001.5.15)		Dr. Ing. h. c. F. Porsc
(31) 優先権主張番号	P 43 36 278:8		e Aktiengesellscha
(32) 優先日	平成5年10月23日(1993.10.23)		ft
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		ドイツ連邦共和国 シュツツトガルト ポ
			ルシェブラツツ 1
		(74) 代理人	100069556
			弁理士 江崎 光史
		(74) 代理人	100092244
			弁理士 三原 恒男
		(74) 代理人	100093919
			弁理士 奥村 義道

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車のフードとフードボックス蓋用の操作装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

揺動可能な操作レバーと調節装置を用いて、運転席から、フードボックス蓋が閉鎖位置と開放位置との間で移動可能であり、かつ閉鎖位置としての第1の運転位置を有するフードが第2の運転位置と第3の運転位置の間で移動可能である、自動車のフードとフードボックス蓋用の操作装置において、第1の方向へ操作レバー(12)を揺動させることにより、フードボックス蓋(3)がそれと協働する調節装置(14)によって閉鎖位置(BSD1)から開放位置(BSD2)へ移動し、このフードボックス蓋の開放位置において、調節装置(14)に作用連結された第1の継手部分(29)が収容位置(D)にあり、この収容位置において、第2の運転位置(BSV2)にあるフード(2)に設けられた第2の継手部分(30)が第1の継手部分(29)に連結可能であり、操作レバー(12)を第1の方向への揺動に引き続いて第1の方向とは逆向きの第2の方向に揺動させることにより、連結された継手(15)によって、フードボックス蓋(3)が閉鎖位置(BSD1)までかつフード(2)が第3の運転位置(BSV3)まで一緒に下方へ移動させられることを特徴とする操作装置。

【請求項 2】

操作レバー(12)と調節装置(14)の間に伝達機構(13)が設けられ、この伝達機構が機械式、空気圧式、電気式、液圧式等に形成されていることを特徴とする請求項1の操作装置。

【請求項 3】

10

20

液圧系（１６）によって形成された伝達機構（１３）が、閉じたマスター - 従動シリンダ系として形成され、マスターシリンダ（１７）が操作レバー（１２）と協働し、従動シリンダ（１８）が調節装置（１４）の駆動レバー（１９）に作用連結され、マスターシリンダ（１７）と従動シリンダ（１８）が分離された２本の液圧管（２０，２０）を介して互いに接続されていることを特徴とする請求項２の操作装置。

【請求項４】

マスターシリンダ（１７）が操作レバー（１２）を収容する基板（２３）に設けられ、マスターシリンダ（１７）のピストンロッド（１２）の自由端部が揺動可能な操作レバー（１２）に枢着連結されていることを特徴とする請求項３の操作装置。

【請求項５】

従動シリンダ（１８）が支承ブリッジ（２７）の収容部（２６）に保持され、従動シリンダ（１８）のピストンロッド（２２）の自由端部がピン（２８）を介して、調節装置（１４）の駆動レバー（１９）のスリット（３７）に作用連結されていることを特徴とする請求項３の操作装置。

【請求項６】

操作レバー（１２）が運転席（７）の縦方向に調節可能な着座部分（８）に直接取付けられていることを特徴とする請求項１記載の操作装置。

【請求項７】

調節装置（１４）が支承ブリッジ（２７）に回転可能に収容された横方向管（３１）を含み、この横方向管が駆動レバー（１９）を介して伝達機構（１３）に作用連結され、横方向管（３１）が各縦方向側で、横方向管（３１）に固定連結された案内レバー（３２）を介して、フードボックス蓋（３）に枢着連結され、フードボックス蓋（３）の各縦方向側に、縦方向に延びる案内アーム（４８）が取付けられ、この案内アームがその自由端部に、回転可能なローラ（５０）を備え、このローラが車体側に固定された縦方向に向いた案内レール（５１）に係合し、この案内レール内に摺動可能に支承されていることを特徴とする請求項１の操作装置。

【請求項８】

案内レバー（３２）が押し棒（５２）を介して、調節装置（１４）と協働する第１の継手部分（２９）に枢着連結されていることを特徴とする請求項１または７の操作装置。

【請求項９】

第１の継手部分（２９）が車体に固定されたブラケット（５５）に揺動可能に支承された穴あきレバー（５３）によって形成され、この穴あきレバーが片側が開放した細長いスリット（５６）を備え、このスリットに、フード側に設けられた第２の継手部分（３０）が係止または係止解除可能であることを特徴とする請求項１の操作装置。

【請求項１０】

第２の継手部分（３０）がフード（２）に取付けられた回転可能なローラ（５７）によって形成されていることを特徴とする請求項１または９の操作装置。

【請求項１１】

ローラ（５７）がフード（２）の主幌枠（５８）に設けられ、しかもフード支承部（５）に隣接して下側範囲に設けられていることを特徴とする請求項１０の操作装置。

【請求項１２】

横方向管（３１）に固定連結された案内レバー（３２）が互いに連結された２本のリンク（５９，６０）からなり、このリンクがヒンジ継手（６２）とボルト継手（６３）を介して協働し、両リンク（５９，６０）の間に調整装置（６１）が設けられていることを特徴とする請求項７の操作装置。

【請求項１３】

案内レバー（３２）の両リンク（５９，６０）が共通の連結範囲に、それぞれ１枚の板（６４，６５）を備え、リンク（５９，６０）の上下に設けられた両板（６４，６５）が調節装置（６１）を介して相対的に調節可能であることを特徴とする請求項１２の操作装置。

【請求項 14】

ボルト継手(63)が固定ボルト(67)を含み、この固定ボルトがその頭部分によって、第2のリンク(60)に連結された第2の板(65)の外面に支持され、第2の板(65)の細長いスリット(66)を通過し、そして第1の板(64)または第1のリンク(59)のねじ穴(69)にねじ込まれていることを特徴とする請求項12または13の操作装置。

【請求項 15】

ヒンジ継手(62)がピン(70)を含み、このピンが両板(64, 65)とリンク(60)の一致する円筒状の穴(71, 72)を通して案内されていることを特徴とする請求項12~14のいずれか一つの操作装置。

10

【請求項 16】

調整装置(61)が調整ボルト(75)を含み、この調整ボルトが第2の板(65)の横方向に延びる壁(73)のねじ穴(74)にねじ込まれ、頭と反対側のボルト端部が第1の板(64)の縁部分(76)と協働し、それによって調整ボルト(75)を回転させることにより、第2の板(65)第1の板(64)と相対的に調節可能であることを特徴とする請求項12~15のいずれか一つの操作装置。

【請求項 17】

横方向管(31)と従動シリンダ(18)のための支承ブリッジ(27)が複数の部材によって形成され、一方ではフードボックス(10)の横方向に延びる背壁に、他方では外側にあるショックアブソーバ頂部分(79)に支持されかつ位置保持されていることを特徴とする請求項1または7の操作装置。

20

【請求項 18】

支承ブリッジ(77)が中央部分(80)とこの中央部分に連結された二つの側方部分(81)からなり、横方向管(31)の両支承部と、液圧系(16)の従動シリンダ(18)のための収容部(26)がこの中央部分(80)に設けられていることを特徴とする請求項17の操作装置。

【請求項 19】

フードボックス蓋(3)用錠止装置(39)の、ばねで付勢された揺動可能な錠止機構(38)が、駆動レバー(19)に支承され、錠止機構(38)の脚部(42)が液圧系(16)の従動シリンダ(18)に作用連結されていることを特徴とする請求項1~18のいずれか一つの操作装置。

30

【請求項 20】

横方向管(31)と反対側の案内レバー(32)の端部が、案内アーム(48)に回転可能に連結されていることを特徴とする請求項1~19のいずれか一つの操作装置。

【請求項 21】

スリット(56)の上方において穴あきレバー(53)に湾曲部分(83)が形成され、フードボックス蓋(3)が完全に開放していないときに、この湾曲部分が第2の継手部分(30)と協働し、それによって第2の運転位置(BSV2)から第3の運転位置(BSV3)へのフード(2)の運動が阻止されることを特徴とする請求項9の操作装置。

【請求項 22】

横方向に延びるアングル部材(85)が回転可能なローラ(50)に隣接して案内アーム(48)に取付けられ、フードボックス蓋(3)が閉じているときに、このアングル部材が第2の運転位置(BSV2)から第3の運転位置(BSV3)へのフード(2)の運動を阻止することを特徴とする請求項1~21のいずれか一つの操作装置。

40

【請求項 23】

揺動可能な操作レバーと調節装置を用いて、運転席から、フードボックス蓋が閉鎖位置と開放位置の間で移動可能であり、かつ閉鎖位置としての第1の運転位置を有するフードが第2の運転位置から第3の運転位置へ移動可能である、自動車のフードとフードボックス蓋用の操作装置において、一つの操作レバー(12)を用いて、フードボックス蓋(3)に作用する調節装置(14)が制御可能であり、フードボックス蓋(3)が分離可能な

50

継手(15)を介してフード(2)に連結可能であり、フード(2)の第2の運転位置(BSV2)と第3の運転位置(BSV3)の間で、フード(2)が継手(15)によって、フードボックス蓋(3)の運動に依存して強制的に移動させられることを特徴とする操作装置。

【請求項24】

フードとフードボックス蓋用の操作装置を操作するための方法において、第1の方向への操作レバー(12)の揺動によって初めて、フードボックス蓋(3)が閉鎖位置(BSD1)から持ち上げられた開放位置(BSD2)へ移動し、その後、閉鎖位置としての第1の運転位置でフロントガラスフレーム(4)から解錠されたフード(2)が手動で第2の運転位置(BSV2)まで後方へ移動し、この第2の運転位置で第2の継手部分(30)が第1の継手部分(29)に係合し、操作レバー(12)を第1の方向への揺動に引き続いて第1の方向とは逆向きの第2の方向に揺動させることにより、フードボックス蓋(3)が閉鎖位置(BSD1)までかつフード(2)が第3の運転位置(BSV3)まで一緒に下方へ移動させられ、フード(2)の装着が逆の順序で行われることを特徴とする方法

10

【請求項25】

揺動可能な操作レバーと調節装置を用いて、運転席側から、フードボックス蓋が閉鎖位置と開放位置との間で移動可能であり、かつ閉鎖位置としての第1の運転位置を有するフードが第2の運転位置と第3の運転位置の間で移動可能である、自動車のフードとフードボックス蓋用の操作装置において、操作レバー(12)が補償容器を持たない閉鎖されたマスター-従動シリンダ系として形成された液圧系(16)を介して、後部に設けられフードボックス蓋(3)に作用する調節装置(14)に作用連結され、フードボックス蓋(3)が分離可能な継手(15)を介してフード(2)に連結可能であり、フード(2)の第2の運転位置(BSV2)と第3の運転位置(BSV3)の間で、フード(2)が継手(15)によって、フードボックス蓋(3)の運動に依存して強制的に移動させられることを特徴とする操作装置。

20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、揺動可能な操作レバーと調節装置を用いて、運転席から、フードボックス蓋が閉鎖位置と開放位置との間で移動可能であり、かつフードが第2の運転位置と第3の運転位置の間で移動可能である、自動車のフードとフードボックス蓋用の操作装置に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

この種の公知の操作装置の場合には(ドイツ連邦共和国特許第3586286号明細書)、運転席に隣接した床に、第1の操作レバーが使用され、この操作レバーは索具とアングルレバーを介して第1の調節装置に連結されている。フードの主幌枠に作用するこの調節装置は、互いにかみあう二つの歯付セグメントによって形成されている。フードボックス蓋を動かすために、第1の操作レバーで、第2の索具部分が回転可能に支承されたアングルレバーに連結されている。各アングルレバーは索具によって、回転可能に支承された他のアングルレバーに接続されている。二つの部分によって形成されたフードボックス蓋の両部分は、揺動アームを介して車体に支承されている。両揺動アームの間には連結棒が設けられている。揺動アームのクランクには、連結棒のほかに、アングル部材が作用する。このアングル部材は押し棒と案内ピンによってアングルレバーに連結されている。案内ピンは下側にある歯付セグメントのスリットに係合している。

40

【0003】

この操作装置はコストのかかる構造をしている。なぜなら、フードボックス蓋とフードのために別々に調節装置が設けられ、この調節装置が別個の操作レバーを備えているからである。更に、フードボックス蓋を二つの部分から形成すると、車体の製作コストと貯蔵コストが高くなる。更に、個々の部品、特に真っ直ぐに延びる索具のために、車室内に適切

50

な構造空間を準備しなければならない。それによって、車室内の自由な形成が悪影響を受ける。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、構造が簡単で、操作が容易でスムーズであり、信頼性があり、乗客が開閉運動を自分で行うことができるように、冒頭に述べた種類の自動車のフードとフードボックス蓋のための操作装置を改良することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

この課題は本発明に従い、揺動可能な操作レバーと調節装置を用いて、運転席から、フードボックス蓋が閉鎖位置と開放位置との間で移動可能であり、かつ閉鎖位置としての第1の運転位置を有するフードが第2の運転位置と第3の運転位置の間で移動可能である、自動車のフードとフードボックス蓋用の操作装置において、第1の方向へ操作レバーを揺動させることにより、フードボックス蓋がそれと協働する調節装置によって閉鎖位置から開放位置へ移動し、このフードボックス蓋の開放位置において、調節装置に作用連結された第1の継手部分が収容位置にあり、この収容位置において、第2の運転位置にあるフードに設けられた第2の継手部分が第1の継手部分に連結可能であり、操作レバーを第1の方向への揺動に引き続いて第1の方向とは逆向きの第2の方向に揺動させることにより、連結された継手によって、フードボックス蓋が閉鎖位置までかつフードが第3の運転位置まで一緒に下方へ移動させられることによって解決される。本発明の他の有利な特徴は請求項2～25項に記載してある。

10

20

【0006】

本発明によって得られる主たる効果は、フードボックス蓋に作用する一つだけの調節装置と解離可能な一つだけの継手を、フードとフードボックス蓋の間に配置することにより、構造が簡単で取り扱い操作が容易で、信頼性があり、部品が比較的少なく、構造空間が比較的狭く、従って車室内での自由な形成が制限されない操作装置が提供されることにある。更に、乗客がフードを自分で行うことができるように操作装置が形成されている。

【0007】

1本の操作レバーを座席の移動可能な上側の調節レバーに取り付けることによって、縦方向に延びる運転席のすべての調節位置におびて、操作レバーに手が届くことができる。操作レバーと調節装置の間に設けられた液圧系は特に伝達を有利に行い、容易に組み立て可能である。この場合、接続管は真っ直ぐな索具と異なり、操作レバーと調節装置の間あらゆる任意の状態に配設可能である。

30

【0008】

フレームのように形成された支承ブリッジは大きな力を受け止め、車体に伝達する。ショックアブソーバ頂部に支持された支承ブリッジの側方部分は、中央部分と関連して、自動車の後部を付加的に補強する。調節装置の部品は少なく済み、簡単かつ低コストで製作可能である。案内レバーを二つの部品によって形成することにより、車体と調節装置の間の誤差を簡単に補償することができる。従って、調節装置の故障のない操作が常に達成される。フードとフードボックスの間の分離可能な継手は、容易に製作可能で効果のある装置である。この場合、フードボックス蓋と協働する第1の継手部分は、フードボックス蓋が完全に開放していないときのフードの誤操作を回避する形をしている。

40

【0009】

調節装置の駆動レバーには、液圧系と協働する揺動可能な錠止機構が設けられている。この錠止機構はフードボックス蓋の錠止フックと共に、簡単なフードボックス錠止装置を形成している。

【0010】

【実施例】

本発明の実施例が図に詳しく示してある。次に、この実施例について詳しく説明する。

50

【0011】

図1は二座席乗用車によって形成された自動車1の一部範囲を示している。この自動車は図示範囲内に、フード2とフードボックス蓋3を備えている。折り畳み可能なフード2は第1の運転位置であるBSV1（閉鎖位置）において、フロントガラスフレーム4とフードボックス蓋3の前側の縁範囲との間で延びている。フード2は第1の運転位置BSV1において、詳しく示していない解離可能な錠止装置を介してフロントガラスフレーム4に位置保持されている。

【0012】

図5に示すように、フード2は従来のごとく、フードカバー2aとフードロッド2bからなっている。この場合、フードロッド2bは車両の両縦方向側で車体側のフード支承部5に枢着されている。車室6内には、図1～4に従って座席7が設けられている。この場合、各々の座席7は車両縦方向に調節可能な着座部分8と、揺動可能な背もたれ9を備えている。両座席7は縦方向に向いたガイドを介して車体（床）に連結されている。各々のガイドは、床側に取付け可能な固定された第1の座席レールを備えている。この座席レールは、摺動可能な着座部分8に固定された第2の座席レールに作用連結されている（詳しく示していない）。両座席7の背後には、折り返したフード2を沈めて収容するためにフードボックス10が設けられている。この場合、フードボックス10は少なくとも一部が上側からフードボックス蓋3によって覆われている。図4では、後方へ揺動した、フード2の前側の部分77が、フードボックス蓋3の前にあるフードボックス10の大きな面積の範囲を覆っていて、この範囲においてあかも上側のカバーを形成している。

【0013】

フード2は第1の運転位置BSV1（図1, 2の閉鎖位置）から第2の運転位置BSV2（図3の中間位置）を経て第3の運転位置BSV3（図4の保管位置）へ後方へ移動可能であり、かつそれとは逆に移動可能である。フードボックス蓋3は、閉鎖位置BSD1（図1, 4）と開放位置BSD2（図2, 3）との間で移動可能である。第2の運転位置BSV2において、フード2は距離Aだけフロントガラスフレーム4から後方へ揺動している（図3）。

【0014】

操作装置11により、フードボックス蓋3は閉鎖位置BSD1から開放位置BSD2へおよびその逆方向に移動可能であり、フード2は第2の運転位置BSV2から第3の運転位置BSV3へおよびその逆方向へ移動可能であり、しかも運転座席7から直接移動可能である。操作装置11は車室6内に運転座席7に隣接して設けられた操作レバー12を含んでいる。この操作レバー12は伝達機構13を介して、フードボックス蓋3に隣接して設けられた調節装置14に連結されている。操作装置11は更に、分離可能な継手（クラッチ）15を備えている。

【0015】

操作レバー12と調節装置14の間の伝達機構13は機械式、液圧式、空気圧式または電気式に形成可能である。

実施例では、伝達機構13は液圧系16によって形成されている。この場合、液圧系16は補償容器を持たない、閉鎖されたマスター-従動シリンダとして形成されている。

【0016】

マスターシリンダ17は操作レバー12と協働する。これに対して、従動シリンダ18は調節装置14の駆動レバー19に作用連結されている。マスターシリンダ17と従動シリンダ18は、分離された2本の液圧管20, 20によって互いに接続されている。マスターシリンダ17は可動のピストンロッド21を備え、従動シリンダは可動のピストンロッド22を備えている（図1）。

【0017】

マスターシリンダ17は図2において基板23に支承されている。この基板は更に、揺動可能な操作レバー12を支持している。ピストンロッド21の自由端は揺動可能な操作レバー12に枢着連結され、しかも操作レバー12の回転軸24の上方で枢着連結されてい

10

20

30

40

50

る（番号25参照）。

【0018】

ほぼ水平方向に向いた操作レバー12の静止位置Bでは、ピストンロッド21はその最も引込んだ位置にあり、これに対して従動シリンダ18のピストンロッド22はその最大伸長位置を占める（図1）。

【0019】

従動シリンダ18は支承ブリッジ27の收容部26に回転可能に支承されている。この場合、ピストンロッド22の上側の自由端部は横方向に延びるピン28を介して調節装置14の二叉状駆動レバー19と協働する。運転座席7から動かすことができる操作レバー12は特に、縦方向に移動可能な着座部分8に設けられている。この場合、揺動可能な操作レバー12を收容する基板23は上側の可動の座席レールに固定されている。これはねじ、リベット、溶接等で行うことができる（図8, 12, 18）。

10

【0020】

フードボックス蓋3の閉鎖位置BSD1において、操作レバー12はほぼ水平方向に向いていて、静止位置Bを占める。操作レバー12は座席7の外面と、隣接する図示していない外側にあるシルとの間で延びている。操作レバー12は手動ブレーキレバーと同様に、その静止位置Bで錠止されている。操作レバーは錠止を解除した後初めて揺動可能である。

【0021】

操作レバー12を第1の方向（図2, 3）へ揺動させることにより、フードボックス蓋3はそれと協働する調節装置14によって、閉鎖位置BSD1から上側後方へ向けて開放位置BSD2へ移動する。この過程で、操作レバー12は図2に示すごとく、上方へ向けて迎角状の作用位置Cへ揺動する。閉鎖位置BSD1において、フードボックス蓋3は図1に示すごとく、ほぼ水平に向いている。これに対して、フードボックス蓋は開放位置BSD2において、立ち上がった、斜め後方上方に延びる位置を占める（図2, 3）。

20

【0022】

フードボックス蓋3の開放位置BSD2において、調節装置14に作用連結されている分離可能な継手15の第1の継手部分29は、收容位置Dを占めている。この收容位置では、フード2が第2の運転位置BSV2にあるときに、フード2に設けられた第2の継手部分30が、第1の継手部分29に係止可能である。操作要素12を作用位置Cから第2の逆の方向に下方へ静止位置Bまで新たに揺動させることにより、フードボックス蓋3とフード2は、係止された継手15によって、閉鎖位置BSD1または第3の運転位置BSV3まで下方へ一緒に移動する。第3の運転位置BSV3において、フード2は後側のフードボックス10内にあり、少なくとも一部がフードボックス蓋3によって覆われている。第1のフード2は運転位置BSV1から第2の運転位置BSV2へ手動で動かされ、しかもフロントガラスフレーム4に設けられた図示していない錠止装置を解離した後で動かされる。

30

【0023】

調節装置14は駆動レバー19に固定連結された、支承ブリッジ27に回転可能に收容された横方向管31を含んでいる。この横方向管はその両長手側が、案内レバー32を介してフードボックス蓋3に枢着連結されている（図5, 6）。二叉状に形成された駆動レバー19はその一端33が、溶接によって横方向管31に固定連結され、横方向に延びるピン34によって支承ブリッジ27に枢着連結されている。横方向管31はピン34から離れて延びている。縦方向に延びる駆動レバー19の脚部35は、横方向管31から離れるように延び、その自由端部36は細長いスリット37を備えている。このスリットには、ピストンロッド22に連結されたピン28が摺動可能に案内されている（高さ方向に）。このピン28はフードボックス蓋3用の錠止装置39の錠止機構38と協働する（図8）。

40

【0024】

錠止装置39はフードボックス蓋3の内側薄板に設けられ固定された錠止フック40と、

50

ばねで付勢された揺動可能な錠止機構 38 とからなっている。この錠止機構は横方向軸 41 回りに回転可能に駆動レバー 19 に支承されている。角度をなして曲がった錠止機構 38 はその脚部 42 がピン 28 に下から係合している。この場合、フードボックス蓋 3 が錠止されているときに（錠止位置 G）、ピン 28 はスリット 37 の上端に接触している。フードボックス蓋 3 が錠止されているときに、横方向に延びるピン 43 は上側から錠止機構 38 の錠止フック 40 を押圧している。フードボックス蓋 3 の開放時に、従動シリンダ 18 のピストンロッド 22 は少しだけ下方へ移動する。それによって、ピン 28 はスリット 37 内で下方へ滑り、錠止機構 38 の脚部 42 を揺動させる。従って、錠止機構 38 の他の脚部 44 が時計回りに動き、錠止フック 40 との係合を解除する（係合解除位置 H）。ピストンロッド 22 が更に引っ込むことにより、フードボックス蓋 3 はその開放位置 B S D 2 へ移動する。錠止機構 38 の脚付ばね 45 は横方向軸 41 を部分的に取り巻き、端部分がピン 43 とピン 34 に支持されている（図 8）。

10

【 0 0 2 5 】

横方向管 31 は駆動レバー 19 のほかに、この駆動レバーから離れて延びる他の保持部材 46 を介して固定された支承ブリッジ 27 に連結されている。この場合、ピン 34 によって形成された横方向に延びる軸は調節装置 14 用の定置された回転軸を形成している。

【 0 0 2 6 】

横方向管 31 は保持部材 46 と駆動レバー 19 の間でほぼ真っ直ぐに形成され、ほぼ水平方向に向いている。両支承個所の外側において、横方向管 31 が部分的に曲げられている。この場合、この曲げられた部分 47 に、真っ直ぐな端範囲が接続している。横方向管 31 のこの端範囲は、案内レバー 32 に固定連結されている。調節装置 14 は更に、フードボックス蓋 3 の各縦方向側に、縦方向に延びる案内アーム 48 を備えている。この案内アームはフードボックス蓋 3 の下面に固定されている。フードボックス蓋 3 から前方へ突出する案内アーム 48 の範囲 49 は、回転可能なローラ 50 を備えている。このローラは車体側に固定された細長い案内レール 51 と協働する。案内レール 51 は横断面がほぼ C 字状の形をしている。この場合、ローラ 50 は案内レール 51 内に回転可能に収容されている（図 16）。案内レール 51 は複数の個所で、ねじ等によって、直立した車体壁 86 に固定されている。車両縦方向に延びる水平な案内レール 51 は側面から見て、直立した C 字形部材の開放側が内側にあるローラ 50 の方へ向くように配置されている。

20

【 0 0 2 7 】

案内レバー 32 から押し棒 52 が離れるよう延びている。この押し棒は第 1 の継手部分 29 と案内レバー 32 にそれぞれ回転可能に連結されている。

30

第 1 の継手部分 29 は揺動可能な穴あきレバー 53 によって形成されている。この穴あきレバーはブラケット 55 の横方向に延びる回転軸 54 に回転可能に支承され、片側が開放した細長いスリット 56 を備えている。このスリットには第 2 の継手部分 30 が係止可能または係止解除可能である（図 10）。スリット 56 の上側と下側の画成部はそれぞれ曲がった形をしている。スリット 56 は高さ方向に見て、第 2 の継手部分 30 よりも幾分大きく形成されている。

【 0 0 2 8 】

穴あきレバー 53 の揺動運動を補助するために、ガスばねを設けることができる。このガスばねは一方では穴あきレバー 53 に、他方で車体に枢着されている（図示していない）。スリット 56 は開放側へ広がっている。それによって、第 1 の継手部分 29 内への第 2 の継手部分 30 の挿入が容易になる。第 2 の継手部分 30 はフード 2 に取り付けられた回転可能なローラ 57 によって形成されている。このローラはフード 2 の主幌枠 58 の外側に設けられ、第 1 の継手部分 29 の方向に延びている（図 17）。主幌枠 58 は 84 のところでフード支承部 5 の横方向に延びる回転軸の回りに揺動可能である。穴あきレバー 53 用のブラケット 55 はフード支承部 5 に固定されている。

40

【 0 0 2 9 】

案内レバー 32 は一体に形成してもよいし、複数の部材で形成してもよい。本実施例では、案内レバー 32 は互いに連結された 2 本のリンク 50, 60 からなっている。この場合

50

、共通の連結範囲内に調整装置 6 1 が設けられている (図 8) 。この調整装置によって、両リンク 5 9 , 6 0 の相対位置が所定の範囲内で変更可能であり、それによって車体と調節装置 1 4 の誤差を補償することができる。両リンク 5 9 , 6 0 はヒンジ継手 6 2 とボルト継手 6 3 を介して協働する。横方向管 3 1 と反対側の第 1 の短いリンク 5 9 の端部には、第 1 の板 6 4 が溶接されている。この板は他方のリンク 6 0 の第 2 の板 6 5 に載っている。第 1 のリンク 5 9 は上から見て直角に曲げられている。この場合、第 1 の板 6 4 に連結された端部は、横方向管 3 1 に連結された端部よりも一層外側に設けられている。内側にある第 1 の板 6 4 は、側方から見て、外側にある第 2 の板 6 5 よりも小さい。両リンク 5 9 , 6 0 の間のボルト継手 6 3 は、両板 6 4 , 6 5 の範囲に設けられている。

【 0 0 3 0 】

外側から細長いスリット 6 6 を通って固定ボルト 6 7 が案内されている。この固定ボルトのねじ部分 6 8 は第 1 の板 6 4 または第 1 のリンク 5 9 のねじ穴 6 9 にねじ込まれている。ボルト頭は第 2 の板 6 5 の外面に支持されている (図 9) 。細長いスリット 6 6 によって両板 6 4 , 6 5 を相対的に調節することができる。ヒンジ継手 6 2 はピン 7 0 を備えている。このピンは両板 6 4 , 6 5 と第 2 のリンク 6 0 の対応する円筒状の穴 7 1 , 7 2 を通過している。第 2 の板 6 5 には、横方向に延びる段差のある壁 7 3 に、ねじ穴 7 4 が設けられている。このねじ穴には調節ボルト 7 5 がねじ込まれている。調節ボルト 7 5 はその頭と反対側の端部が第 1 の板 6 4 の縁部分 7 6 と協働する。

【 0 0 3 1 】

複数の部材からなる支承ブリッジ 2 7 はフードボックス 1 0 の詳しく示していない横方向に延びる背壁と、横方向外側にあるショックアブソーバ頂部 7 9 に支持され、それに固定されている。

【 0 0 3 2 】

支承ブリッジ 2 7 はねじれにくい支持構造体として形成された中央部分 8 0 と、この中央部分 8 0 にボルトによって連結された側方部分 8 1 を含んでいる。側方部分 8 1 は外側にある円環状の部分 8 2 を備えている。この部分 8 2 はショックアブソーバ頂部 7 9 の上面に支持され、ボルトによってこのショックアブソーバ頂部の上面に連結されている。

【 0 0 3 3 】

支承ブリッジ 2 7 を背壁と両ショックアブソーバ頂部 7 9 に取付けたことにより、調節装置 1 4 がねじれにくく安定した状態で支持される。この調節装置によって、大きな力が受け止められ、車両後部の補強が達成される。

【 0 0 3 4 】

支承ブリッジ 2 7 の中央部分 8 0 には、横方向外側の範囲に、従動シリンダ 1 8 と駆動レバー 1 9 の下端を枢着支承するための直立した収容部 2 6 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

穴あきレバー 5 3 には、スリット 5 6 の上方において、湾曲部分 8 3 が形成されている (図 1 5) 。この湾曲部分は装置の誤操作を防止する。この誤操作は、フードボックス蓋 3 が完全に開放していないときに、第 2 の継手部分 3 0 がこの湾曲部分 8 3 に接触し、それによってフード 2 が更に後方へ移動できないことによって行われる。フードボックス蓋 3 が完全に開放したときに初めて (位置 B S D 2) 、穴あきレバー 5 3 は更に揺動し、フード 2 の第 2 の継手部分 3 0 が第 1 の継手部分 2 9 のスリット 5 6 に係止可能である。その後初めて、フード 2 とフードボックス蓋 3 は一緒に下方へ移動する。

【 0 0 3 6 】

案内アーム 4 8 には、回転可能なローラ 5 0 に隣接して、横方向に延びる突出したアングル部材 8 5 が取付けられている。このアングル部材は、フードボックス蓋 3 が閉じているときに (図 1 1) 、第 2 の運転位置 B S D 2 から第 3 の運転位置 B S D 3 へのフード 2 の移動を防止する。収容部 2 6 は間隔をおいて設けられた垂直方向の二つのウェブ 8 9 , 9 0 によって形成されている。このウェブの間には、マスターシリンダ 1 8 と駆動レバー 1 9 の下側の端範囲が収容されている。マスターシリンダ 1 8 は横方向に延びる差込みピン 8 8 によってウェブ 8 9 , 9 0 に枢着連結されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

フード 2 とフードボックス蓋 3 用の操作装置 1 1 は次の機能を有する。フード 2 が閉じているとき（運転位置 B S V 1 ）、フード 2 は解離可能な錠止部材によって、フロントガラスフレーム 4 に連結され、車室 6 の後方を覆っている。フードボックス蓋 3 はその閉鎖位置 B S D 1 にあり、その際操作装置 1 1 の操作レバー 1 2 はその水平な静止位置 B を占めている（図 1 ）。フードボックス蓋の閉鎖位置 B S D 1 における調節装置 1 4 の個々の部品の状態は図 1 3 に示してある。

【 0 0 3 8 】

フード 2 を開放し、後側のフードボックス 1 0 内に収納するためには、次のステップが必要である。まず最初に、フロントガラスフレーム 4 に取付けられたフード 2 の錠止部材を解離する。その後で、操作レバー 1 2 を上方へ第 1 の方向に揺動させる（作用位置 C ）。この両手段は逆の順序で行うことができる。

10

【 0 0 3 9 】

操作レバー 1 2 のこの揺動により、マスターシリンダ 1 7 のピストンロッド 2 1 がその最大伸長位置に移動し、従動シリンダ 1 8 のピストンロッド 2 2 が最も引っ込んだ位置に移動する。ピストンロッド 2 2 はピン 2 8 を介して駆動レバー 1 9 と協働する。

【 0 0 4 0 】

フードボックス蓋 3 を解錠した後、操作レバー 1 2 を上方へ揺動させると、駆動レバー 1 9 はピン 3 4（回転軸）を中心に時計回りに動き、横方向管 3 1 と両案内レバー 3 2 を介してフードボックス蓋 3 の後縁が持ち上げられる。フードボックス蓋 3 がその開放位置 B S D 2 を占めるまで、案内アーム 4 8 のローラ 5 0 が案内レール 5 1 内で後方へ滑る。更に、押し棒 5 2 によって、継手 1 5 の第 1 の継手部分 2 9 が収容位置 D へ移動する。フードボックス蓋 3 の中間位置における調節装置 1 4 の位置は図 1 4 に示してある。これに対して、図 1 5 には、フードボックス蓋が開放位置にあるときの（B S D 2）の調節装置の位置が示してある。

20

【 0 0 4 1 】

その後、フード 2 は手動で第 1 の運転位置 B S V 1（図 1）から第 2 の運転位置 B S V 2（図 3）へ後方へ揺動させられる。この第 2 の運転位置では、フード 2 に設けられた第 2 の継手部分 3 0 が、第 1 の継手部分 2 9 に係合している。操作レバー 1 2 を作用位置 C から逆方向に（下方へ向けて静止位置 B へ）新たに動かすことにより、継手 1 5 によって、フードボックス蓋 3 とフード 2 は一緒に閉鎖位置 B S D 2 または第 3 の運転位置 B S V 3 まで下方へ移動させられる（図 4）。このステップの際に、案内アーム 4 8 のローラ 5 0 は案内レール 5 1 内を再び前方へ滑動し、フードボックス蓋 3 は下降し、案内レバー 3 2 は立った位置からほぼ水平な位置へ移動し、押し棒 5 2 によって穴あきレバー 5 3 が揺動する。この揺動はローラ 5 7 がほぼスリット穴 5 6 の後端 8 7 に隣接して延びるまで（図 1 1）、行われる。フード 2 の装着は逆の順序で行われる。

30

【 0 0 4 2 】

【 発明の効果 】

本発明の操作装置は、フードボックス蓋に作用する一つだけの調節装置と解離可能な一つだけの継手を、フードとフードボックス蓋の間に配置することにより、構造が簡単で取り扱い操作が容易で、信頼性があり、部品が比較的になく、構造空間が比較的になく、従って車室内での自由な形成が制限されないという利点がある。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】自動車のフードとフードボックス蓋のための操作装置の部分図である。この場合、フードボックス蓋はその閉鎖位置を占め、フードは第 1 の運転位置を占めている。

【 図 2 】フードとフードボックス蓋のための操作装置の部分図である。この場合、フードボックス蓋はその開放位置を占め、フードはその第 1 の位置を占めている。

【 図 3 】フードとフードボックス蓋のための操作装置の部分図である。この場合、フードボックス蓋はその開放位置を占め、フードはその第 2 の位置を占めている。

【 図 4 】フードとフードボックス蓋のための操作装置の部分図である。この場合、フード

50

はその第3の運転位置を占め、蓋はその閉鎖位置を占めている。

【図5】フードボックス蓋が開放位置にあるときの操作装置の調節装置を斜め後側から見た斜視図である。

【図6】操作装置の個々の部品の分解図である。

【図7】フードボックス蓋が開放位置にあるときの操作装置とフードボックス蓋の部分平面図である。

【図8】フードボックス蓋が閉鎖位置にあるときの調節装置の部品の拡大図である。

【図9】図8のIX-IX線に沿った拡大断面図である。

【図10】図3のX部分の拡大図である。

【図11】図4のY部分の拡大図である。

10

【図12】図8のXII-XII線に沿った拡大断面図である。

【図13】フードボックス蓋が閉鎖位置にあるときの、第1の継手部分と共にフードボックス蓋用の調節装置を示す部分図である。

【図14】フードボックス蓋が部分的に持ち上げられた位置(中間位置)にあるときの、両継手部分と共にフードボックス蓋用の調節装置を示す部分図である。

【図15】フードボックス蓋が開放位置にあるときの、第1の継手部分と共にフードボックス蓋用の調節装置を示す部分図である。

【図16】図2のXVI-XVI線に沿った拡大断面図である。

【図17】図11のXVII-XVII線に沿った拡大断面図である。

【図18】前方から支承装置を見た図である。

20

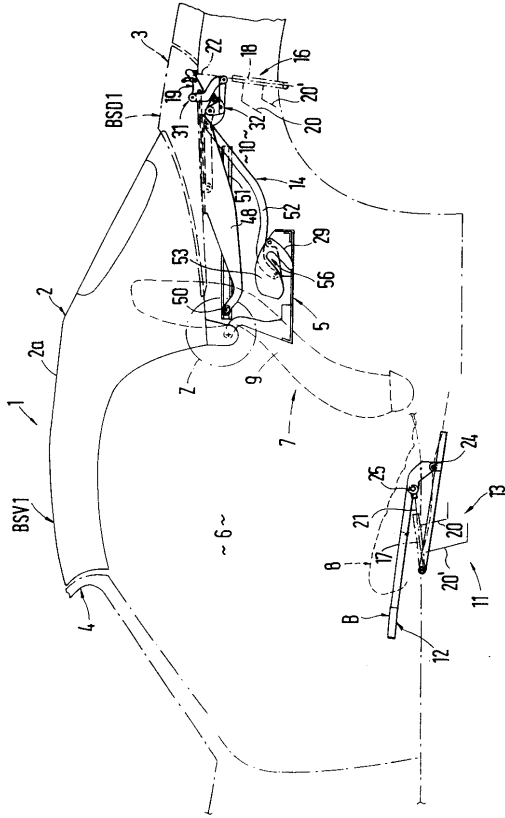
【図19】図1のZ部分の拡大図である。

【符号の説明】

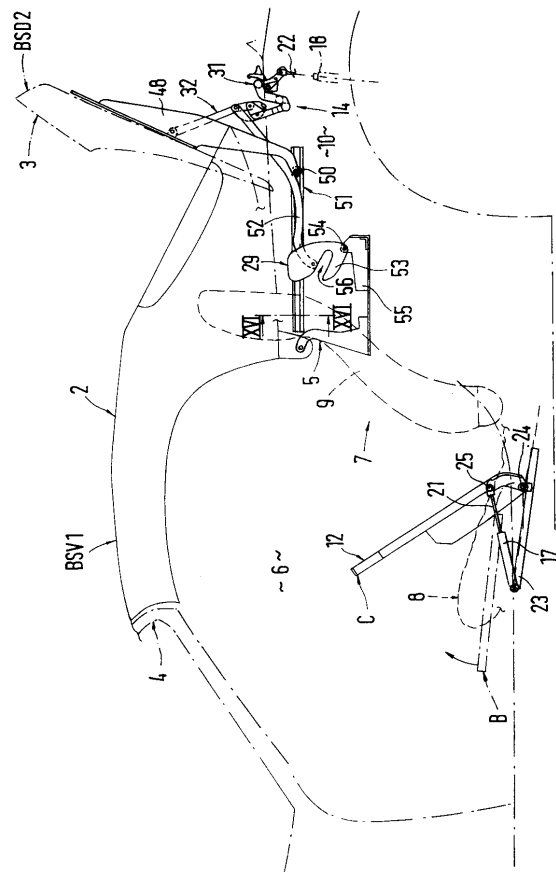
2	フード
3	フードボックス蓋
7	運転席
12	操作レバー
14	調節装置
15	継手
29	継手部分
30	継手部分
BSD1	フードボックス蓋の閉鎖位置
BSD2	フードボックス蓋の開放位置
BSV2	フードの第2の運転位置
BSV3	フードの第3の運転位置
C	継手部分の收容位置

30

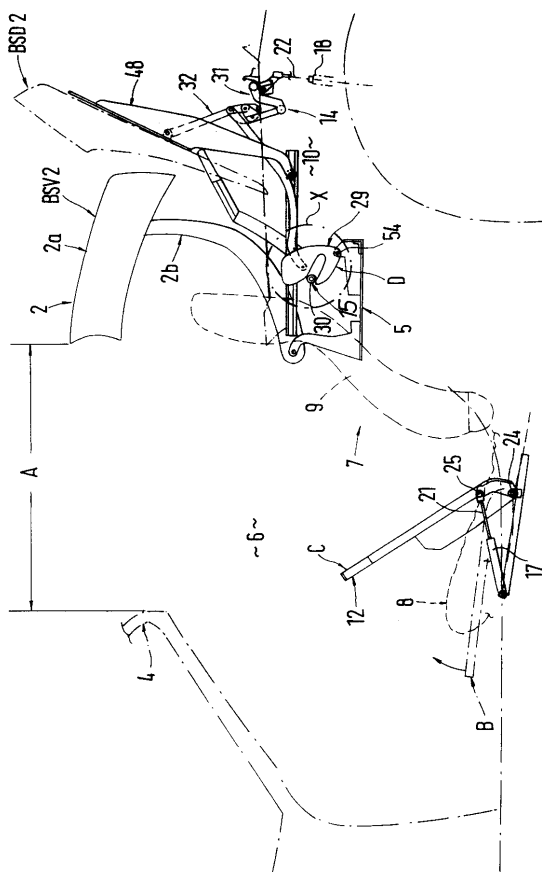
【 図 1 】



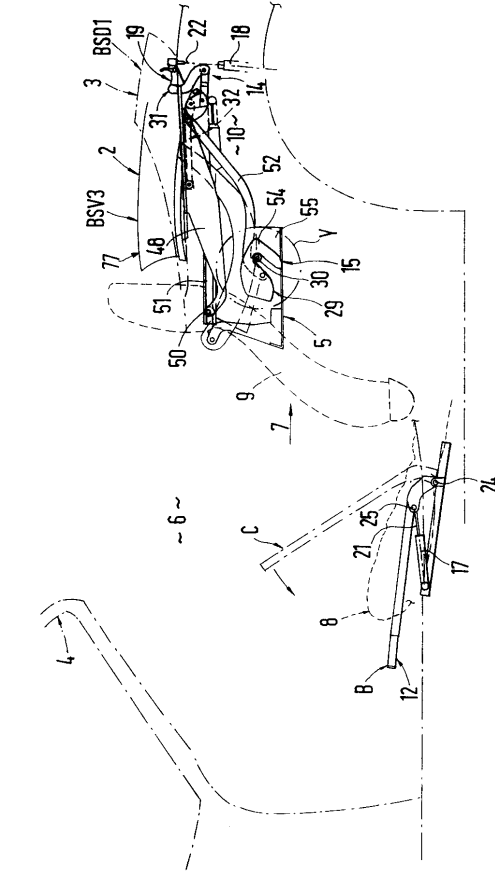
【 図 2 】



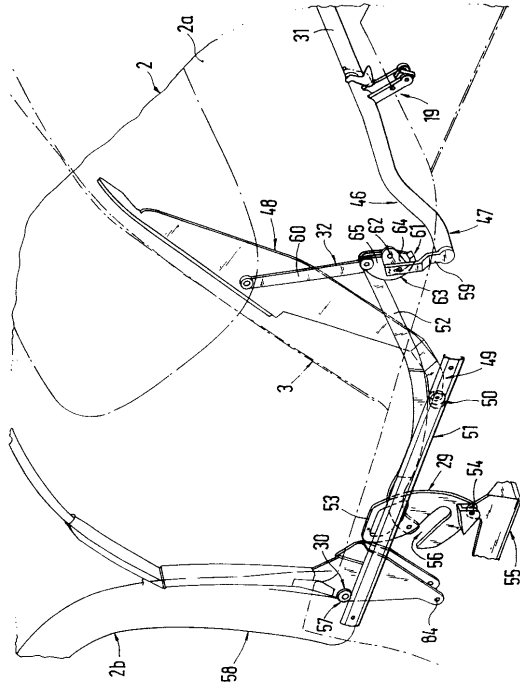
【 図 3 】



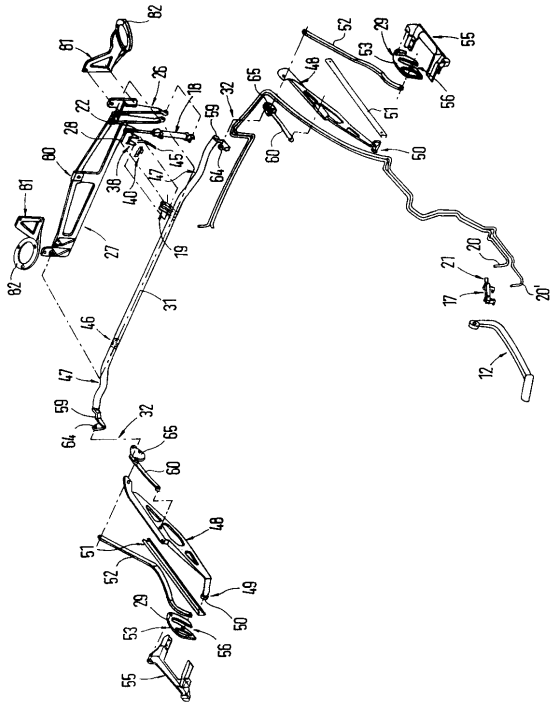
【 図 4 】



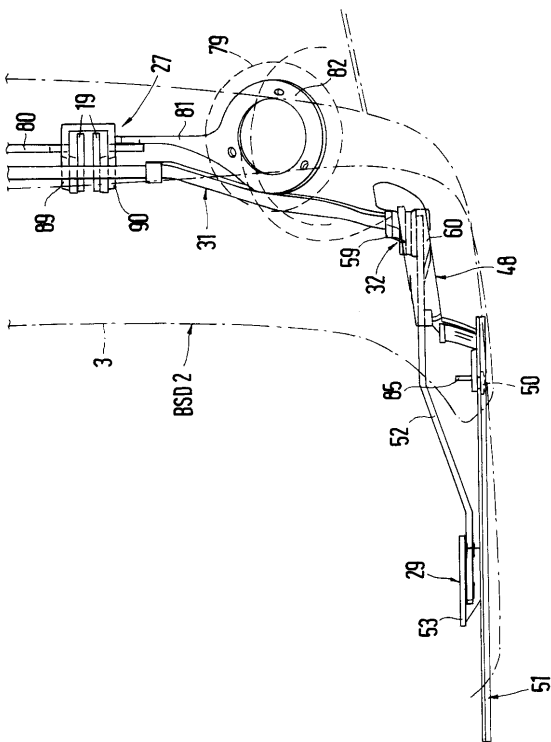
【 図 5 】



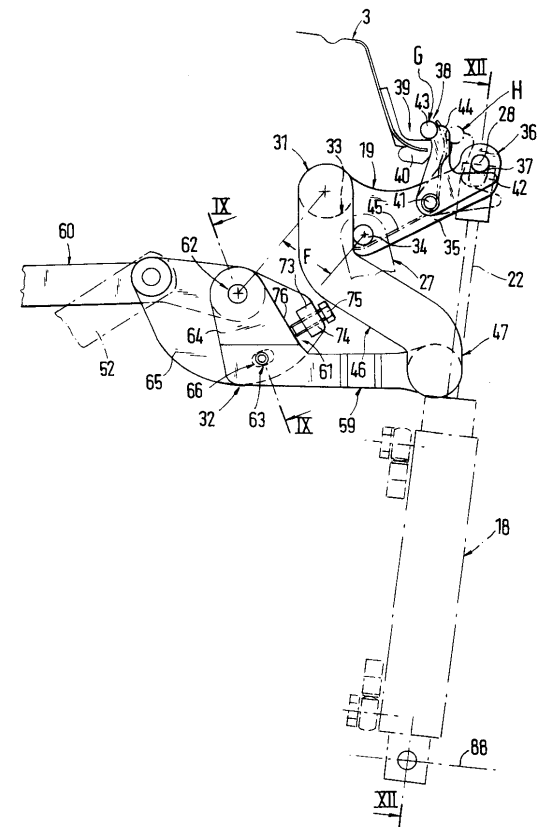
【 図 6 】



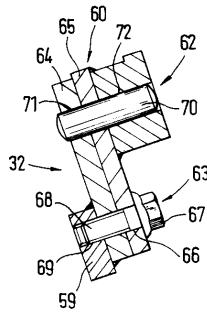
【 図 7 】



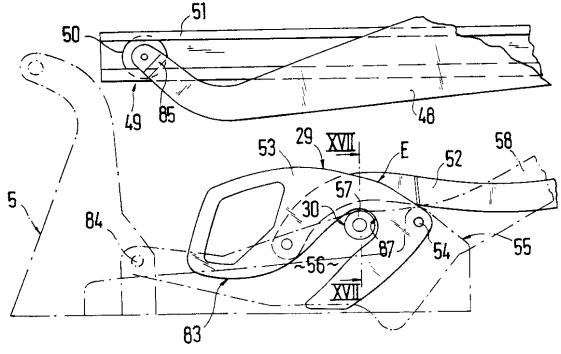
【 図 8 】



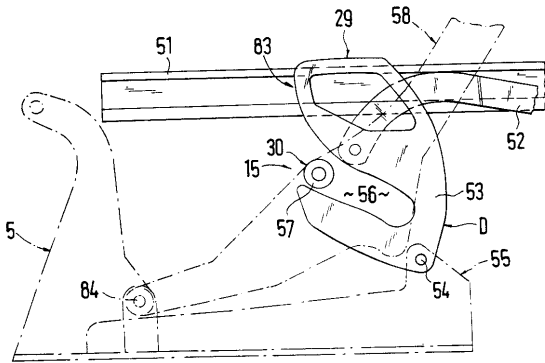
【 図 9 】



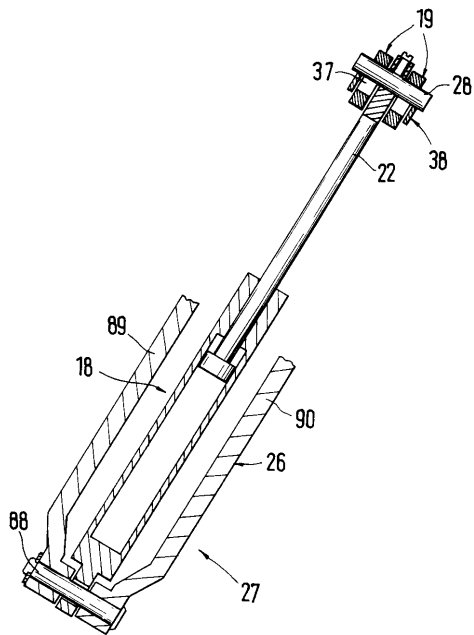
【 図 1 1 】



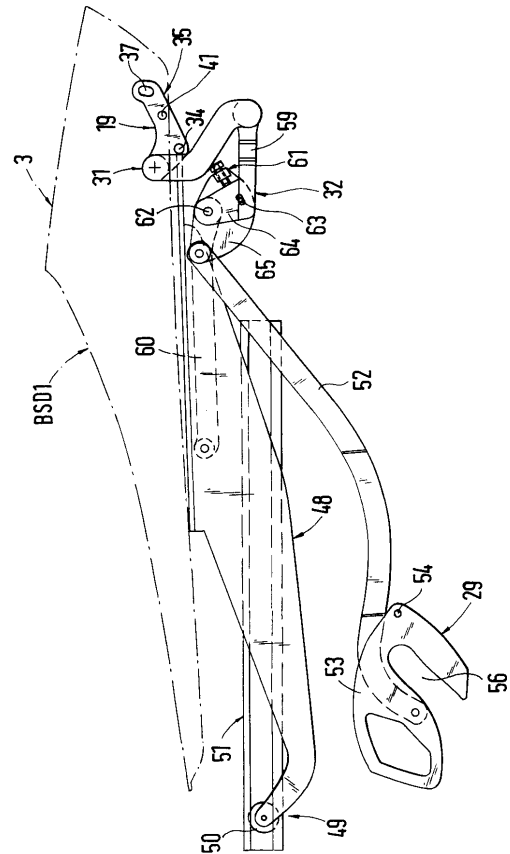
【 図 1 0 】



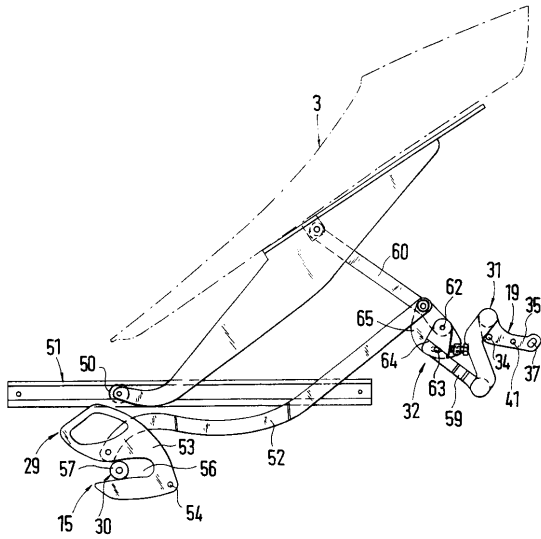
【 図 1 2 】



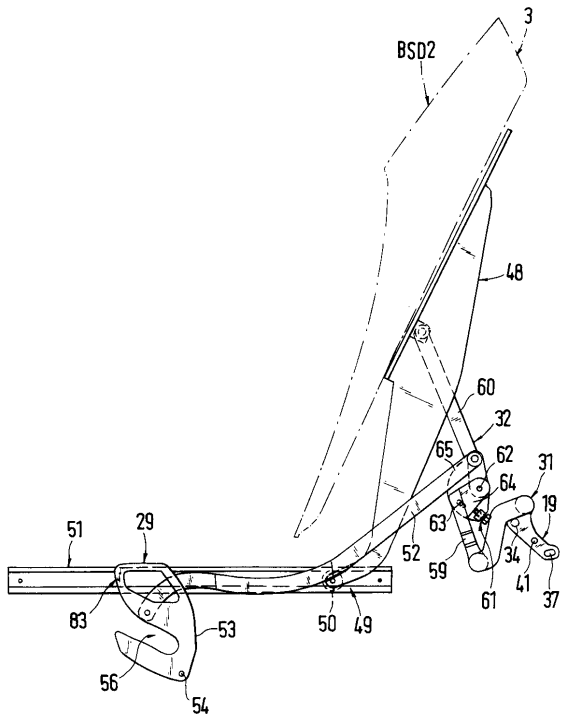
【 図 1 3 】



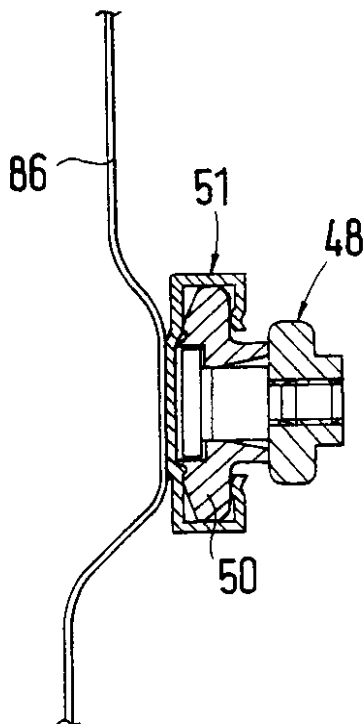
【 図 1 4 】



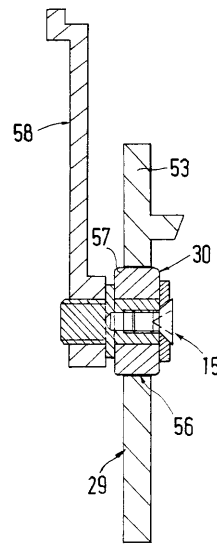
【 図 1 5 】



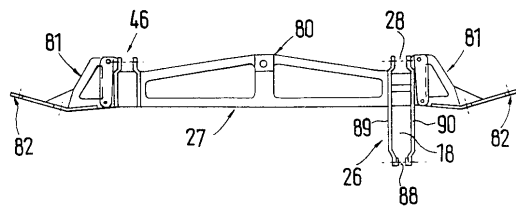
【 図 1 6 】



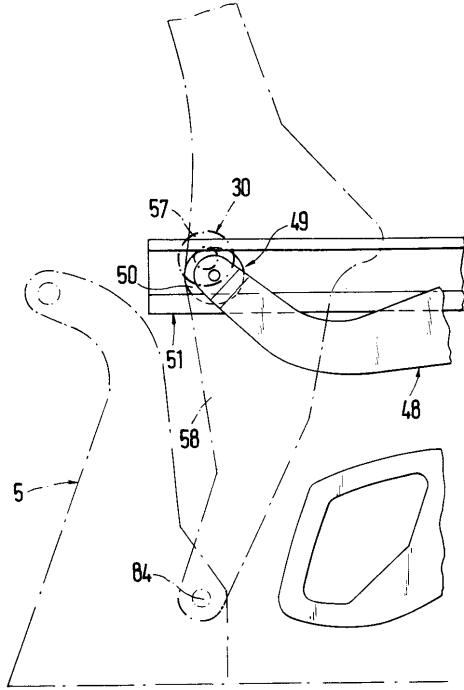
【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 19 】



フロントページの続き

- (72)発明者 クラウス・クレーマン
ドイツ連邦共和国、75217 ビルケンフェルト、シユヴァルトツヴァルトストラッセ、24
- (72)発明者 ヘルベルト・マイ
ドイツ連邦共和国、71254 デットツィンゲン、ブルーメンストラッセ、9
- (72)発明者 マッティアス・アイト
ドイツ連邦共和国、71735 エーベルディングン、バッハストラッセ、6
- (72)発明者 クルト・プフェルトナー
ドイツ連邦共和国、71254 デットツィンゲン、ゾリトゥーデストラッセ、12
- (72)発明者 アレクザンダー・ツァイスナー
ドイツ連邦共和国、75428 イリンゲン、ウルバンストラッセ、1
- (72)発明者 ペーター・トーマス
ドイツ連邦共和国、75233 ティーフエンブローン、アルプレヒト - デューラー - ストラ
ッセ、49

審査官 出口 昌哉

- (56)参考文献 特公平05 - 063328 (JP, B2)
米国特許第02007873 (US, A)
米国特許第5225747 (US, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60J 7/08 - 7/12
B60J 7/22