



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
03.04.91 Patentblatt 91/14

⑤① Int. Cl.⁵ : **E05D 3/06**

②① Anmeldenummer : **88121761.6**

②② Anmeldetag : **28.12.88**

⑤④ **Aufhängung für in den Seitenwänden von Nutzfahrzeugaufbauten angeordnete Klappen oder dergleichen.**

③① Priorität : **26.04.88 DE 3814002**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
08.11.89 Patentblatt 89/45

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
03.04.91 Patentblatt 91/14

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
DE ES FR GB IT NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
CH-A- 303 606
CH-A- 511 359
DE-A- 2 723 031
GB-A- 1 522 301

⑦③ Patentinhaber : **ED. Scharwächter GmbH &
Co.KG,**
Hohenhagenerstrasse 26-28
W-5630 Remscheid 1 (DE)

⑦② Erfinder : **Tölle, Karl-Heinz, Dipl.-Ing.**
Reinshagenstrasse 78
W-5600 Wuppertal 21 (DE)

⑦④ Vertreter : **Schön, Theodor, Patent- und
Zivilingenieur**
Sonnleiten 7
W-8311 Moosthenning 1 (DE)

EP 0 340 346 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Aufhängung für um etwa 180 Grad schwenkbare, in vertikalen Seitenwänden von Aufbauten angeordnete Klappen oder dergl., die bei hängender Anordnung in ihrer Schließendlage fluchtend in der Seitenwand des Aufbaues einliegen und die in ihrer Öffnungsendlage zur Seitenwand des Aufbaues wenigstens annähernd parallel gerichtet sowohl in ihrer Öffnungslage als auch in ihrer Schließendlage mittels eines einerseits in deren Stirnbereich an der Klappe und andererseits an einem im Abstand von der vertikalen Außenfläche der Seitenwand des Aufbaues angeordneten Träger angeschlagenen, eine Vielzahl von um zueinander parallele horizontale Achsen schwenkbar angelenkte Gelenkhebel unterschiedlicher Länge umfassenden Gelenkhebelparallelogrammes frei tragend gehalten sind, wobei das Gelenkhebelparallelogramm eine gerade Anzahl, insbesondere zwei Paar, untereinander über eine ungerade Anzahl von Gelenken um parallele horizontale Achsen schwenkbar verbundene Gelenkhebel umfaßt.

Eine solche als Gelenkparallelogramm ausgebildete Aufhängung ist für eine um etwa 180° nach unten abklappbare, in vertikalen Seitenwänden von Möbelstücken oder dergl. angeordnete Klappe bekannt aus der CH-PS 303 606, wobei die Klappe in ihrer Schließlage stehend in der Öffnung der Seitenwand gehalten ist. Das Gelenkhebelparallelogramm umfaßt dabei vier untereinander gelenkig verbundene Gelenkhebel, die paarweise und jeweils über einen Lagerbock einerseits am Möbelrahmen und andererseits an der Klappe angelenkt sind, wobei die Anlenkpunkte der Gelenkhebel an den Lagerböcken so angeordnet sind, daß sie bei in der Schließlage befindlicher Klappe in zwei zueinander konvergierenden Ebenen liegen.

Eine solche Ausgestaltung der Aufhängung erlaubt es zwar einen einteiligen Lagerbock für die klappenseitige Anlenkung des einen Gelenkhebelpaares an der Innenseite der Klappe anzuordnen, gestattet es aber nicht die rahmenseitige Anlenkung des anderen Gelenkhebelpaares in einem Abstand und beliebiger Lage zur Seitenwandung des Möbelstückes zum Schrankinneren hin anzuordnen.

Für die Anlenkung von Öffnungen in der Seitenwand eines Fahrzeugaufbaues verschließende Klappen ist die bekannte Aufhängung weniger geeignet, da zum einen die Lage des fahrzeugseitigen Befestigungspunktes von Fahrzeugtyp zu Fahrzeugtyp variiert und da zum anderen die Montage der bekannten Aufhängung bei einer in der Seitenwand von Nutzfahrzeugaufbauten anzuordnende Klappe sehr schwierig ist, insbesondere deshalb, weil einerseits die Klappenaufhängung bei in der Öffnungslage befindlicher Klappe an den Fahrzeugaufbau angeschlossen werden muß und andererseits keine Mög-

lichkeit zum nachträglichen Einjustieren der Klappe in eine zur Seitenwand fluchtende Schließlage gegeben ist, vielmehr ist hier die Schließendlage der Klappe ausschließlich durch deren über den Öffnungsumfang hin örtlich mehr oder minder hohen Anpressdruck an dem die Öffnung in der Seitenwand umgrenzenden Dichtrahmen definiert, woraus sich im Fahrbetrieb eine hohe Beanspruchung der Dichtung ergibt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde eine Aufhängung für um etwa 180 Grad schwenkbare, in ihrer Schließlage fluchtend in der Seitenwand des Aufbaues eines Nutzfahrzeuges einliegende Klappen oder dergl. zu schaffen, die eine leichtgängige verschwenkbarkeit der Klappe ermöglicht und ohne Rücksicht auf die bauliche Gestaltung des Fahrzeugaufbaues in einfacher Weise an diesem anschlagbar ist und die insbesondere eine Verringerung des nutzbaren Volumens des Stauraumes vermeidet und die schließlich eine einfache, mit geringstem Arbeitsaufwand handhabbare Einstellmöglichkeit für die in ihrer Schließlage befindliche Klappe gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei Anordnung der Klappen oder dergleichen in Seitenwänden von Nutzfahrzeugaufbauten die Gelenkhebel eines ersten Gelenkhebelpaares um im Abstand voneinander in einer im flachen Winkel zur Horizontalen geneigten Ebene angeordnete Achsen schwenkbar an einer an einem von der Aufbauseitenwand beabstandeten Träger angeschlossenen Konsole angelenkt und die Gelenkhebel eines zweiten Gelenkhebelpaares über zwei voneinander unabhängige Lagerböcke an zueinander wenigstens annähernd im rechten Winkel ausgerichteten Flächen ihres Stirnbereiches an der Klappe angelenkt und daß die Anlenkachsen des zweiten Gelenkhebelpaares an der Klappe in einer in einem flachen Winkel zur Vertikalen ausgerichteten Ebene angeordnet sind und daß der Anstellwinkel der Ebene, in der das erste Gelenkhebelpaar angelenkt ist, zur Horizontalen wenigstens annähernd gleich groß ist wie der Anstellwinkel der Ebene in der das zweite Gelenkhebelpaar angelenkt ist.

Ein solches eine freitragende Aufhängung der Klappe bildendes Gelenkparallelogramm erfordert sowohl an der Klappe als auch am Fahrzeugaufbau nur eine geringe Anschlagfläche und bietet darüber hinaus den Vorteil, daß seine Anschlagmittel, wie Befestigungskonsole oder Lagerböcke in einfacher Weise jeder beliebigen vorgegebenen Lage und Ausbildung der aufbauseitigen Anschlagflächen angepasst werden können, wodurch gleichzeitig auch der Arbeitsaufwand für das Anschlagen der Klappe verringert wird. Zusätzlich kann das die freitragende Aufhängung der Klappe bildende Gelenkparallelogramm auch noch mit einer Einstellvorrichtung zur nachträglichen Ausrichtung der Klappe in eine zur Ebene der Aufbauseitenwand absolut fluchtende Schließlage

versehen sein, wobei die Einstellvorrichtung zweckmäßigerweise eine von den Anschlagmitteln des Gelenkhebelparallelogrammes unabhängige Justier-
 vorrichtung aufweist. Schließlich resultiert aus der Unabhängigkeit der erfindungsgemäßen freitragenden Aufhängung über ein Gelenkhebelparallelo-
 gramm von der Ausbildung und Anordnung der klappen-oder aufbauseitigen Anschlagflächen auch noch der Vorteil, daß eine Verringerung des nutzba-
 ren Stauraumvolumens durch die Klappenaufhän-
 gung weitgehendst ausgeschlossen ist.

Vorteilhaft sind dabei die beiden einander bei in der der Schließendlage der Klappe entsprechenden Stellung befindlichem Gelenkhebelparallelogramm gegenüberliegenden Gelenkhebel über ein zusätz-
 liches im Abstand zu ihren beiden Enden angeordnetes Gelenk miteinander gekoppelt.

Zweckmäßigerweise ist ferner an dem zum Auf-
 bauinneren hin gelegenen Gelenkhebel des ersten Gelenkhebelpaares eine Einstelleinrichtung zur Ein-
 justierung der Klappe in ihre zur Ebene der Seiten-
 wand des Aufbaues fluchtende Lage angeordnet wobei sich eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Einstelleinrichtung dadurch ergibt, daß daß die Einstelleinrichtung einen an der inneren Stirnseite der Konsole angeordneten Anschlag und eine eine über dessen Anlenkung hinausragende Verlängerung des in bezug auf den Aufbau innenliegenden Gelenkhe-
 bels des ersten Gelenkhebelpaares durchsetzende Stellschraube umfaßt.

Ein der Klappe zugeordneter, ihre Schließend-
 lage definierender Schließendanschlag kennzeichnet sich in einer zweckmäßigen Gestaltungsform dadurch, daß er durch eine zwei aufeinander senk-
 recht stehende Flächenabschnitte umfassende und mit der innenliegenden Oberkante der Klappe zusam-
 menwirkende Einkerbung im innenliegenden Gelenk-
 hebel des zweiten Gelenkhebelpaares gebildet ist.

Für Klappen mit geringerer Längenausdehnung kann hierbei die Anordnung eines einzigen Gelenkhe-
 belparallelogrammes mit doppelten horizontalen, im Abstand voneinander angeordneten und durch die Gelenkausbildung untereinander verbundenen Gelenkhebeln genügen, während für Klappen größe-
 rer Längenausdehnung die Anordnung wenigstens zweier Gelenkhebelparallelogramme vorgesehen ist.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beispiels-
 beschreibung anhand eines in der Zeichnung darge-
 stellten Ausführungsbeispiels im Einzelnen beschrieben. In der Zeichnung zeigt die einzige Figur eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Klapp-
 aufhängung, wobei die der Öffnungsendlage der Klappe zugeordnete Stellung des Gelenkhebelparal-
 lelogrammes in gestrichelten Linien eingezeichnet ist.

Eine in ihrer Schließendlage fluchtend in der Sei-
 tenwand 1 eines in der Zeichnung nur ausschnitt-
 weise dargestellten Fahrzeugaufbaues einliegende Klappe 2 ist in hängender Anordnung über ein

Gelenkhebelparallelogramm 3 freitragend an einem zur Aufbauseitenwand zum Aufbauinneren hin beabstandet belegenen Träger 4 des Fahrzeugauf-
 baues aufgehängt. Das Gelenkhebelparallelogramm 3 umfaßt dabei zwei Paare von Gelenkhebeln 5, 6 und 7, 8, wobei die Gelenkhebel 5 und 6 des ersten Gelenkhebelpaares an einer vermittels Schrauben 9 am Träger 4 angeschlagenen Konsole 10 um zuein-
 ander parallele, voneinander beabstandete Achsen 11, 12 angelenkt sind. Die Anlenkachsen 11 und 12 der Gelenkhebel 5 und 6 des ersten Gelenkhebelpaa-
 res sind dabei in einer in einem flachen Winkel α zur Horizontalen geneigten Ebene angeordnet. Die Gelenkhebel 5 und 6 des ersten Gelenkhebelpaares sind an ihren freien Enden über Gelenke 13 und 14 um parallele horizontale Achsen schwenkbar mit den Gelenkhebeln 7 und 8 des zweiten Gelenkhebelpaa-
 res verbunden. Die Gelenkhebel 7 und 8 des zweiten Gelenkhebelpaares sind quer zu ihrer Längser-
 streckung mit jeweils einer Abknickung 15 versehen und an ihren freien Enden über Gelenke 16 und 17 um parallele horizontale Achsen schwenkbar an Lager-
 böcken 19 und 20 angelenkt, wobei die Lagerböcke 19 und 20 voneinander unabhängig ausgebildet und über Befestigungsschrauben 21 an aufeinander senkrecht stehenden Flächenbereichen 22 und 23 des Stirnbereiches der Klappe 2 angeschlagen sind. Die Ausbildung der Lagerböcke 19 und 20 ist dabei mit Rücksicht auf ihre vorbestimmte Anschlaglage an der Klappe 2 derart getroffen, daß die Achsen der die Gelenkhebel 7 und 8 des zweiten Gelenkhebelpaares mit den Lagerböcken 19 und 20 verbindenden Gelenke 16 und 17 in einer mit der Vertikalen einen flachen Winkel β einschließenden Ebene liegen. Der Anstellwinkel β zur Vertikalen ist dabei gleich groß bemessen wie der Anstellwinkel α der Anordnungs-
 ebene der Gelenkachsen der Gelenke 11 und 12 des ersten Gelenkhebelpaares zur Horizontalen. Die bei-
 den in Bezug auf das Gelenkparallelogramm 3 innen-
 liegenden und bei in der Schließlage der Klappe 2 einander kreuzenden Gelenkhebel 6 und 7 beider Gelenkhebelpaare sind über ein zusätzliches, im Abstand von ihren jeweiligen freien Enden ange-
 ordnetes Gelenk 24 um eine zu den übrigen Gelenk-
 kachsen des Gelenkhebelparallelogrammes 3 parallele Achse untereinander gekoppelt. Zur Bildung eines die Schließendlage der Klappe 2 definierenden Endanschlages ist der innenliegende Gelenkhebel 7 des zweiten Gelenkhebelpaares mit einer durch zwei aufeinander senkrecht stehende Flächen 26, 27 gebildeten Einkerbung 28 versehen, über die er bei in der Schließendlage befindlicher Klappe 2 mit einer Ecke 29 des sie bildenden Hohlkörpers in formschlüs-
 sigen Eingriff gelangt. Eine der Einstellvorrichtung der Klappe 2 in ihre zur Ebene der Aufbauseitenwand 1 fluchtende Lage dienende Einstellvorrichtung 30 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel durch einen mittels einer Abstellung 31 am innenliegenden Ende der

Konsole 10 gebildeten Anschlag und eine an diesem zur Anlage kommende Einstellschraube 32 gebildet, wobei die Einstellschraube 32 eine diesem gegenüber abgewinkelte, über das Gelenk 11 hinausreichende Verlängerung 33 des innenliegenden Gelenkhebels 5 des ersten Gelenkhebelpaares durchgreift und an der Verlängerung 33 mittels einer Gegenmutter 34 in der jeweils gewählten Einstelllage festlegbar ist.

Ansprüche

1. Aufhängung für um etwa 180 Grad schwenkbare, in vertikalen Seitenwänden (1) von Aufbauten angeordnete Klappen (2) oder dergl., die bei hängender Anordnung in ihrer Schließendlage fluchtend in der Seitenwand (1) des Aufbaues einliegen und die in ihrer Öffnungsendlage zur Seitenwand (1) des Aufbaues wenigstens annähernd parallel gerichtet sowohl in ihrer Öffnungslage als auch in ihrer Schließendlage mittels eines einerseits in deren Stirnbe-
reich an der Klappe (2) und andererseits an einem im Abstand von der vertikalen Außenfläche der Seitenwand (1) des Aufbaues angeordneten Träger (4) angeschlagenen, eine Vielzahl von um zueinander parallele horizontale Achsen schwenkbar angelenkte Gelenkhebel (5 bis 8) unterschiedlicher Länge umfassenden Gelenkhebelparallelogrammes frei tragend gehalten sind, wobei das Gelenkhebelparallelogramm eine gerade Anzahl, insbesondere zwei Paar, untereinander über eine ungerade Anzahl von Gelenken (13, 14, 16, 17) um parallele horizontale Achsen schwenkbar verbundene Gelenkhebel umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß bei Anordnung der Klappen (2) oder dergleichen in Seitenwänden von Nutzfahrzeugaufbauten die Gelenkhebel (5 und 6) eines ersten Gelenkhebelpaares um im Abstand voneinander in einer im flachen Winkel zur Horizontalen geneigten Ebene angeordnete Achsen (11, 12) schwenkbar an einer an einem von der Aufbauseitenwand (1) beabstandeten Träger (4) angeschlossenen Konsole (10) angelenkt und die Gelenkhebel (7 und 8) eines zweiten Gelenkhebelpaares über zwei voneinander unabhängige Lagerböcke (19 und 20) an zueinander wenigstens annähernd im rechten Winkel ausgerichteten Flächen (22 und 23) ihres Stirnbereiches an der Klappe (2) angelenkt und daß die Anlenkachsen (16 und 17) des zweiten Gelenkhebelpaares (7 und 8) an der Klappe (2) in einer in einem flachen Winkel (b) zur Vertikalen ausgerichteten Ebene angeordnet sind und daß der Anstellwinkel (a) der Ebene, in der das erste Gelenkhebelpaar (5 und 6) angelenkt ist, zur Horizontalen wenigstens annähernd gleich groß ist wie der Anstellwinkel (b) der Ebene, in der das zweite Gelenkhebelpaar (7 und 8) angelenkt ist.

2. Aufhängung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden einander bei in der

der Schließendlage der Klappe (2) entsprechenden Stellung befindlichem Gelenkhebelparallelogramm (3) gegenüberliegenden Gelenkhebel (6 und 7) über ein zusätzliches im Abstand zu ihren beiden Enden angeordnetes Gelenk (24) miteinander gekoppelt sind.

3. Aufhängung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an dem zum Aufbauinneren hin gelegenen Gelenkhebel (5) des ersten Gelenkhebelpaares eine Einstelleinrichtung (30) zur Einjustierung der Klappe (2) in ihre zur Ebene der Seitenwand (1) des Aufbaues fluchtende Lage angeordnet ist.

4. Aufhängung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstelleinrichtung (30) einen an der inneren Stirnseite der Konsole (10) angeordneten Anschlag (31) und eine eine über dessen Anlenkung hinausragende Verlängerung (33) des in bezug auf den Aufbau innenliegenden Gelenkhebels (5) des ersten Gelenkhebelpaares durchsetzende Stellschraube (32) umfaßt.

5. Aufhängung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Klappe (2) ein ihre Schließendlage bestimmender Endanschlag zugeordnet ist.

6. Aufhängung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der die Schließendlage der Klappe (2) definierende Endanschlag durch eine zwei aufeinander senkrecht stehende Flächenabschnitte (26 und 27) umfassende und mit der innenliegenden Oberkante (29) der Klappe (2) zusammenwirkende Einkerbung (28) im innenliegenden Gelenkhebel (7) des zweiten Gelenkhebelpaares gebildet ist.

Claims

1. A mounting for flaps (2) or the like which are pivotable through about 180 degrees and which are disposed in vertical side walls of superstructures, and which in the case of a suspended position are in their fully closed position aligned in the side wall (1) of the superstructure and which in their fully opened position are aligned at least approximately parallel with the side wall (1) of the superstructure and which in their open position and also in their fully closed position are by means of an articulated lever parallelogram disposed at one end on the flap (2) and at the other on a carrier (4) at a distance from the vertical outer surface of the side wall (1) of the superstructure and comprising a plurality of articulated levers (5 to 8) articulated to pivot about mutually parallel horizontal axes, the articulated lever parallelogram comprising an even number of and particularly two pairs of articulated levers pivotally connected to one another via an uneven number of articulations (13, 14, 16, 17) to pivot about parallel horizontal axes, characterised in that if the flaps (2) or the like are disposed in the side walls of utility vehicle superstructures the articulated

levers (5 and 6) of a first pair of articulated levers are adapted to pivot about axes (11, 12) disposed at a distance from each other in a plane inclined at a shallow angle to the horizontal, being articulated on a console (10) connected to a carrier (4) which is at a distance from the side wall (1) of the superstructure, the articulated levers (7 and 8) of a second pair of articulated levers being via two independent bearing blocks (19 and 20) articulated on the flap (2) on surfaces (22 and 23) at their end areas, which are at least approximately at right-angles to each other, and in that the axes (16 and 17) of articulation of the second pair of articulated levers (7 and 8) on the flap (2) are disposed in a plane which is at a shallow angle (b) to the vertical and in that the angle of incidence (a) of the plane in which the first pair of articulated levers (5 and 6) are articulated is of at least approximately the same magnitude to the horizontal as the angle of incidence (b) of the plane in which the second pair of articulated levers (7 and 8) is articulated.

2. A mounting according to Claim 1, characterised in that the two articulated levers (6 and 7) which are opposite each other when the articulated lever parallelogram (3) is in the position corresponding to the fully closed position of the flap (2) are coupled to each other via an additional articulation (24) disposed at a distance from their two ends.

3. A mounting according to Claim 1 and 2, characterised in that on the articulated lever (5) of a first pair of articulated levers which is situated towards the interior of the superstructure there is an adjusting device (30) for setting the flap (2) in its position in which it is aligned with the plane of the side wall (1) of the superstructure.

4. A mounting according to Claim 1 to 3, characterised in that the adjusting device (30) comprises an abutment (31) disposed on the inner end face of the console (10) and a set screw (32) traversing that articulated lever (5) of the first pair of articulated levers which is on the inside in respect of the superstructure and which projects beyond the point of articulation thereof.

5. A mounting according to Claim 1 to 4, characterised in that there is associated with the flap (2) an end stop which determines its fully closed position.

6. A mounting according to Claim 1 to 5, characterised in that the end stop which defines the fully closed position of the flap (2) consists of a notch (28) in the inner articulated lever (7) of the second pair of articulated levers and which cooperates with the inner top edge (29) of the flap (2) and which comprises two surface portions (26 and 27) which are at right-angles to each other.

Revendications

1. Suspension pour volets (2) ou éléments simi-

lares disposés dans les parois latérales verticales (1) de carrosseries, qui peuvent pivoter d'environ 180°, qui en position de fermeture complète, sont suspendus et encastrés dans lesdites parois latérales en les affleurant, qui en position d'ouverture complète, sont dans une position approximativement parallèle à la paroi latérale (1), qui sont maintenus en porte-à-faux tant en position d'ouverture qu'en position de fermeture complète par un parallélogramme de leviers articulés, ledit parallélogramme s'appuie d'une part sur la partie frontale du volet et d'autre part sur un support (4) disposé à une certaine distance de la surface verticale extérieure de la paroi latérale (1), se compose d'une multitude de leviers articulés (5 à 8) de longueurs différentes, mobiles autour d'axes horizontaux parallèles les uns aux autres, comprend un nombre pair de leviers articulés, plus précisément deux paires, mobiles les uns par rapport aux autres autour d'un nombre impair d'articulations (13), (14), (16), (17) d'axes horizontaux parallèles, caractérisée en ce que dans le cas d'une disposition de volets (2) ou éléments similaires dans les parois latérales de la carrosserie de véhicules utilitaires,

– les leviers articulés (5), (6) formant une première paire, s'appuient sur une console (10) prolongeant le support (4) qui est disposé à une certaine distance de la paroi latérale (1), et, sont mobiles autour d'axes (11), (12) disposés à une certaine distance l'un de l'autre et déterminant avec l'horizontale un angle plat,

– les leviers articulés (7), (8) formant une seconde paire, s'appuient en étant mobiles, par l'intermédiaire de paliers (19), (20) indépendants sur les surfaces (22), (23) de la zone frontale du volet (2), sensiblement perpendiculaires l'une par rapport à l'autre,

– les axes d'articulation (16), (17) de la seconde paire de leviers (7), (8) articulés sur le volet (2) sont disposés dans un plan déterminant avec la verticale un angle plat (b),

– l'angle d'incidence (a) déterminé par l'horizontale et le plan dans lequel est disposée l'articulation de la première paire de leviers (5), (6) est sensiblement égal à l'angle d'incidence (b) déterminé par le plan dans lequel est disposée l'articulation de la seconde paire de leviers (7), (8).

2. Suspension selon la revendication 1 caractérisée en ce que les deux leviers articulés (6) et (7) se faisant face lorsque le parallélogramme de leviers articulés (3) se trouve dans la position correspondant à la position de fermeture complète du volet (2), sont assemblés par une articulation supplémentaire (24) disposée à une certaine distance de leurs extrémités.

3. Suspension selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que un dispositif de réglage (30) pour ajuster le volet (2) dans sa position affleurant le plan de la paroi latérale (1) de la carrosserie est prévu sur le levier articulé (5) de la première paire de leviers,

situé plus à l'intérieur de la carrosserie.

4. Suspension selon les revendications 1 à 3 *caractérisée en ce que* le dispositif de réglage (30) comprend une butée (31) prévue sur la face frontale intérieure de la console (10) et une vis de réglage (32) qui traverse un prolongement (33) du levier articulé (5) de la première paire, saillant sur l'articulation dudit levier qui est situé à l'intérieur de la carrosserie. 5

5. Suspension selon les revendications 1 à 4 *caractérisée en ce que* le volet (2) coopère avec une butée de fin de course déterminant la position de fermeture complète dudit volet. 10

6. Suspension selon les revendications 1 à 5 *caractérisée en ce que* la butée de fin de course déterminant la position de fermeture complète du volet (2) est constituée par une entaille (28) prévue dans le levier articulé intérieur (7) de la seconde paire de leviers, comprenant deux segments de surface (26), (27) perpendiculaires l'un par rapport à l'autre, coopérant avec le chant supérieur intérieur (29) dudit volet (2). 15 20

25

30

35

40

45

50

55

