



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 437 711 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90122937.7**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 65/19**

22 Anmeldetag: **30.11.90**

30 Priorität: **17.01.90 DE 4001141**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.07.91 Patentblatt 91/30

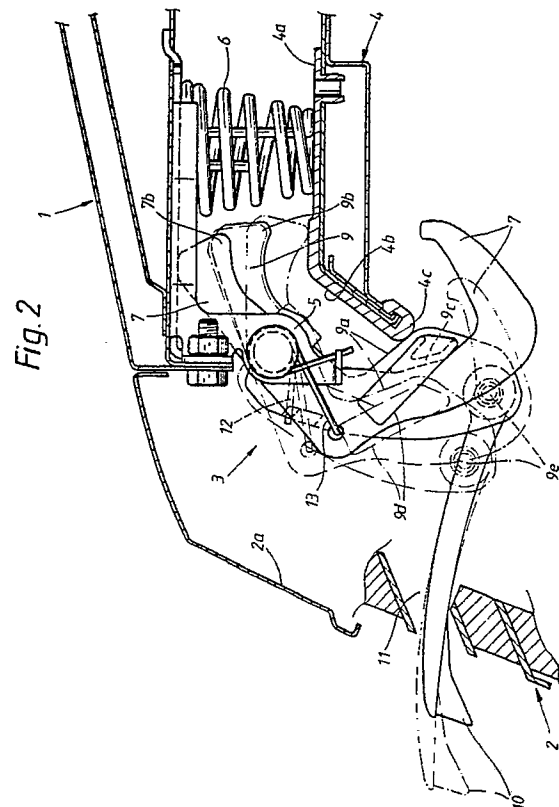
84 Benannte Vertragsstaaten:
ES FR GB IT SE

71 Anmelder: **MERCEDES BENZ AG**
Mercedesstrasse 137
W-7000 Stuttgart 60(DE)

72 Erfinder: **Claar, Klaus-Peter**
Fasanenweg 8
W-7056 Gechingen(DE)
Erfinder: **Schilling, Jan**
Weingartenstrasse 31/1
W-7268 Gechingen(DE)

54 **Sicherungsvorrichtung für Schwenkbauteile von Fahrzeugen, insbesondere für Motorhauben von Kraftwagen.**

57 Die Erfindung betrifft eine Sicherungsvorrichtung für Schwenkbauteile von Fahrzeugen, insbesondere für Motorhauben von Kraftwagen, bestehend aus einem Sicherungshaken, der nach dem Entriegeln des Schwenkbauteils zunächst eine Fangverbindung zwischen diesem und einem ortsfesten Gegenbauteil aufrechterhält, bis der Sicherungshaken mittels einer Handhabe in eine Freigabestellung geschwenkt ist, wobei die bei verriegeltem Schwenkbauteil versenkte Handhabe unter Ausnutzung eines durch den Entriegelungsvorgang ausgelösten Zwangsvorschubes des Schwenkbauteils gegenüber dem Gegenbauteil selbsttätig in eine zugängliche Bedienstellung überführt ist, indem eine mit der Handhabe wirkverbundene, am Gegenbauteil abgestützte Steuerkante durch Entlanggleiten am Gegenbauteil in Öffnungsrichtung des Sicherungshakens bewegt ist. Um eine Vergrößerung des selbsttätigen Handhabenvorschubes ohne Sicherheitsbedenken und ohne Einbußen beim Bedienkomfort zu ermöglichen, gehört die Steuerkante einem Steuerhaken an, der relativbeweglich zum Sicherungshaken gelagert ist, und der Steuerhaken ist erst nach einer Voreilung gegenüber dem Sicherungshaken selbsttätig mit diesem bewegungsgekoppelt.



EP 0 437 711 A2

SICHERUNGSVORRICHTUNG FÜR SCHWENKBAUTEILE VON FAHRZEUGEN, INSBESONDERE FÜR MOTORHAUBEN VON KRAFTWAGEN

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sicherungsvorrichtung für Schwenkbauteile von Fahrzeugen, insbesondere für Motorhauben von Kraftwagen, der im Oberbegriff des Hauptanspruches angegebenen Art.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-PS 23 64 466 bereits als bekannt zu entnehmen, wobei die Handhabe am Sicherungshaken angelenkt ist, und wobei die Steuerkante dem Sicherungshaken angehört. Dadurch stehen der über die Steuerkante hervorgerufene Schwenkvorschub des Sicherungshakens bis zu seiner Fangstellung und der Vorschubweg der Handhabe zwischen ihrer in einem Kühlergrill versenkten Stellung und ihrer aus dem Kühlergrill herausstehenden Bedienstellung in einem unmittelbaren Zusammenhang. Soll der Vorschubweg der Handhabe vergrößert werden, z. B. um eine griffgünstigere Handhabe verwenden zu können, so muß auch der Sicherungshaken selbst um ein entsprechendes Maß vergrößert werden.

Der Sicherungshaken muß seine Fangfunktion jedoch auch im Fahrbetrieb zuverlässig erfüllen können, wenn der Verschluß der Motorhaube versehentlich ausgelöst wird, wodurch die Motorhaube vom Staudruck des Fahrtwindes unterstützt nach oben schnell.

Eine vergrößerte Masse des dabei nach vorn schwingenden Sicherungshakens müßte demnach durch eine entsprechend stärkere Rückstellfeder kompensiert werden, was sich wieder nachteilig auf die Bedienkräfte der Handhabe auswirkte.

Ferner ist aus der DE-OS 28 54 423 eine Griffanordnung für ein Schwenkbauteil von Fahrzeugen bekannt, bei der eine Handhabe aus einer versenkten Ruhestellung in eine zur Bedienung geeignete Freigabestellung geschwenkt ist, sobald eine Verriegelung des Schwenkbauteils aufgehoben wird. Hierzu ist ein schwenkbar gelagerter Steuerhaken vorgesehen, der am Schwenkbauteil angeordnet ist und durch Entlanggleiten am Gegenbauteil in Öffnungsrichtung bewegt wird. Hierbei steuert er einen Federspeicherantrieb für die Handhabe sowie ein Sicherungselement für eine Endlage der Handhabe.

Die bekannte Anordnung umfaßt jedoch keinen Sicherungshaken, der nach dem Entriegeln des Schwenkbauteils zunächst eine Fangverbindung zwischen diesem und dem korrespondierenden Gegenbauteil aufrechterhalten muß. Somit ist die Problematik eines unbeabsichtigten Aufhebens einer solchen Fangverbindung infolge einer konstruktiven Vergrößerung des Handhabenvorschubs gar nicht gegeben.

Zudem ist die Steuerung der bekannten Griff-

anordnung äußerst aufwendig, wodurch sie schon wegen des benötigten Einbauraumes kaum bei einem Sicherungshaken anwendbar wäre, wie er aus der DE-PS 23 64 466 vorbekannt ist.

5 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Sicherungsvorrichtung der gattungsgemäßen Art dahingehend weiterzuentwickeln, daß unter Beibehaltung ihrer kompakten Bauart eine Vergrößerung des selbsttätigen Handhabenvorschubs
10 ohne Sicherheitsbedenken und ohne Einbußen beim Bedienkomfort der Sicherungsvorrichtung möglich ist.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs. Da der Steuerhaken vom Sicherungshaken getrennt ausgebildet ist, kann die Steuerkante ohne Rücksicht auf die Hakengestaltung auf einen größtmöglichen Vorschub der Handhabe hin ausgelegt werden. Umgekehrt kann auch
15 der Sicherungshaken festigkeitsmäßig optimiert werden, da seine Formgebung nicht mehr vom Verlauf der Steuerkante beeinflusst wird. Da die Schwenkebenen von Steuerhaken und Sicherungshaken in benachbarten, zueinander parallelen Ebenen liegen, ist die besonders einfache Bewegungskopplung beider Haken mittels eines starren Mitnehmers gewährleistet, wobei die Voreilung des Steuerhakens gegenüber dem Sicherungshaken durch die Anordnung des Mitnehmers festgelegt
20 ist.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den übrigen Ansprüchen hervor.

Vorzugsweise ist das Maß der Voreilung des Steuerhakens so gewählt, daß der Steuerhaken erst
35 in der Bedienstellung der Handhabe mit dem Sicherungshaken bewegungsgekoppelt ist. Dadurch nimmt der Sicherungshaken nicht an der selbsttätigen Bewegung des nach vorn schwingenden Steuerhakens teil, sondern behält seine Fangstellung zunächst unverändert bei.

40 Um eine einfache Bauweise der Vorrichtung zu erreichen, können der Sicherungshaken und der Steuerhaken auf einem gemeinsamen Achsbolzen gelagert sein.

45 Aus fertigungstechnischen Gründen ist es zweckmäßig, den Mitnehmer an den Steuerhaken anzufügen.

Bei einem plattenförmigen Steuerhaken besteht der Mitnehmer vorzugsweise aus einem Plattenanschlag, der rechtwinklig von einer Breitseite des Steuerhakens abragt, und der flächig an einer Hinterkante des Sicherungshakens aufläuft.

50 Durch die flächige Anlage des Plattenanschlages an der Hinterkante des Sicherungshakens sind die An-

forderungen an die Biegesteifigkeit des Plattenanschlages auf ein Minimum reduziert.

Eine Verlängerung des Plattenanschlages durch eine hakenförmig abgewinkelte Führungslasche kann dabei sicherstellen, daß der Plattenanschlag nicht, z.B. aufgrund eigener Durchbiegung, von der Hinterkante des Sicherungshakens abrutschen kann. Auch lassen sich dadurch die Anforderungen an die Lagerpräzision des Steuerhakens deutlich reduzieren.

Im Interesse einer größtmöglichen Funktionssicherheit ist es von Vorteil, wenn sowohl der Steuerhaken als auch der Sicherungshaken mittels einer eigenen Rückstellfeder belastet sind. Beim Federbruch einer der Rückstellfedern kann hierdurch von der funktionstüchtigen Rückstellfeder auf beide Bauteile eine Rückstellkraft übertragen werden, wenn zusätzlich zum Plattenanschlag ein weiterer Mitnehmeranschlag vorgesehen ist, der in umgekehrter Schwenkrichtung wirkt.

Mit der Einschränkung einer unabsichtlichen Fehlauslösung des Haubenverschlusses während der Fahrt bleibt die Sicherungsvorrichtung sogar ohne jede Federbelastung des Steuerhakens oder Sicherungshakens funktionsfähig, wenn sowohl der Sicherungshaken als auch der Steuerhaken eine entsprechende Rückstellnase aufweisen.

Ein aus Kunststoff bestehender Steuerhaken läßt sich, z.B. durch ein Spritzgußverfahren, kostengünstig fertigen und zeichnet sich durch ein relativ geringes Eigengewicht aus.

Die dadurch gegenüber metallischen Werkstoffen geringere Beschleunigungsmasse des Steuerhakens trägt zur weiteren Erhöhung der Sicherheitsreserven der Vorrichtung bei.

Darüber hinaus kann die dem Steuerhaken zugeordnete Rückstellfeder schwächer dimensioniert werden, was dem Bedienkomfort bei der Ziehbetätigung der Handhabe zugute kommt.

Im folgenden ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer zeichnerischen Darstellung näher erläutert.

Es zeigen im einzelnen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Sicherungsvorrichtung in ihrer Einbaulage bei geschlossener Motorhaube eines Kraftwagens,
- Fig. 2 die Anordnung gemäß Fig. 1 bei entriegelter Motorhaube, und
- Fig. 3 eine Draufsicht auf einen vorderen Bereich der Sicherungsvorrichtung.

In Fig. 1 ist ein Längsschnitt durch einen Kraftwagenbug im Übergangsbereich von einer Motorhaube 1 zu einem Kühlergrill 2 zu sehen, wobei der Kühlergrill 2 von einer Kühlermaske 2a getragen ist, die fest mit der Motorhaube 1 verbunden an

deren Vorderkante anschließt. Die Baueinheit aus Motorhaube 1 und Kühlergrill 2 ist in nicht dargestellter Weise entlang einer Hinterkante der Motorhaube 1 über Scharnierarme an der Karosserie des Kraftwagens angeschlagen, wodurch sie um eine horizontale Fahrzeugquerachse nach hinten hochschwenkbar ist.

Sie befindet sich jedoch in einer geschlossenen Stellung, in der sie über einen oder mehrere nicht sichtbare Verschlüsse festgehalten, d.h. mit der Karosserie des Kraftwagens verriegelt ist.

Zusätzlich zu diesen vom Innenraum des Kraftwagens her über eine Fernbetätigung entriegelbaren Verschlüssen ist mittig der Motorhaube 1 unter anderem vorderem Endbereich eine Sicherungsvorrichtung 3 angeordnet, die mit einer oberhalb eines Kühlers verlaufenden, karosseriefesten Kühlerbrücke 4 zusammenwirkt.

Hierzu umfaßt die Sicherungsvorrichtung 3 als Hauptteile eine Tragplatte 5, die der Kühlerbrücke 4 gegenüberliegend auf der Unterseite der Motorhaube 1 schraubbefestigt ist, eine Schraubendruckfeder 6; deren oberes Wicklungsende unter axialer Abstützung an der Unterseite der Tragplatte 5 befestigt ist, einen Sicherungshaken 7, der mittels eines Achsbolzens 8 an der Tragplatte 5 angelenkt ist, einen Steuerhaken 9, der seitlich neben dem Sicherungshaken 7 auf dem Achsbolzen 8 gelagert ist, und einen stangenförmigen Ziehgriff 10, dessen hinteres Ende am Steuerhaken 9 angelenkt ist, und dessen vorderer Endbereich in einer Durchlaßöffnung 11 des Kühlergrills 2 schiebegeführt ist.

Die Schraubendruckfeder 6 ist axial eingefedert und stützt sich mit ihrem unteren Ende unter einer entsprechenden Vorspannung auf einer horizontalen Stützfläche 4a ab. Diese Stützfläche 4a der aus einem hohlen Kastenprofil bestehenden Kühlerbrücke 4 geht in einem Abstand vor der Schraubendruckfeder 6 in eine Abweisfläche 4b über, die in einer schräg nach unten vorn gerichteten Ebene liegt. Die Abweisfläche 4b endet in einem nach unten überstehenden Einhakrand 4c, dessen abgerundete Unterkante als Rastkante mit dem Steuerhaken 9 bzw. dem Sicherungshaken 7 zusammenwirkt.

An der Unterkante des Einhakrandes 4c liegt eine gerade Steuerkante 9a an, die sich in Fahrzeuggängsrichtung erstreckt, und die von einem Längsbereich der Hinterkante des plattenförmigen Steuerbauteils 9 gebildet wird. Dabei liegt die etwa rechtwinklig zur Abweisfläche 4b nach hinten geneigte Steuerkante 9a mit ihrer überwiegenden Längenerstreckung hinter dem Einhakrand 4c und geht danach in eine nahezu senkrecht abfallende Abschlußkante über.

In einem Abstand vor der Abweisfläche 4b erstreckt sich der Steuerhaken 9 nach oben, wo er etwa auf Höhe der Stützfläche 4a auf dem ihn quer

durchsetzenden Achsbolzen 8 gelagert ist. Oberhalb des Achsbolzens 8 ist der Steuerhaken 9 durch einen Hebelarm verlängert, dessen Endkante am Boden der Tragplatte 5 anliegt. Durch die Abstützung seines Hebelarmes wird der Steuerhaken 9 in seiner dargestellten Ausgangsstellung gehalten, da er mittels einer Schenkelfeder 12, deren beiden Federschenkel über Widerlager am Steuerhaken 9 einerseits und an der Tragplatte 5 andererseits abgestützt sind, im Uhrzeigersinn schwenkbeaufschlagt ist.

Vom Endbereich des Hebelarmes ragt zudem eine Rückstellnase 9b nach unten ab, die etwa auf halber Höhe zwischen dem Boden der Tragplatte 5 und der Stützfläche 4a liegt.

An die dem Betrachter zugewandte Breitseite des aus Kunststoff bestehenden Steuerhakens 9 ist etwa mittig der Steuerkante 9a unterhalb derselben ein Plattenanschlag 9c angespritzt, der in eine Führungslasche 9d übergeht. Der Plattenanschlag 9c erstreckt sich in einer Querebene zum Steuerhaken 9 von diesem weg, bevor sich die Führungslasche 9d anschließt, die sich parallel zur gegenüberliegenden Breitseite des Steuerhakens 9 nach vorn erstreckt. Dabei verläuft der Plattenanschlag 9c über seine Anschlaglänge gesehen schräg nach unten hinten.

Die Länge der Führungslasche 9d ist so bemessen, daß ihr freies Ende eine Breitseite des Sicherungshakens 7 überdeckt, der in einer zwischen dem Steuerhaken 9 und der Führungslasche 9d liegenden Ebene schwenkbeweglich gelagert ist.

Auf der vom Sicherungshaken 7 abgewandten Breitseite ist ein Achsstummel 9e an den Steuerhaken 9 angespritzt, auf dem das hintere Ende des Ziehgriffes 10 gelagert ist.

Der unabhängig vom Steuerhaken 9 auf dem Achsbolzen 8 angelenkte Sicherungshaken 7 ist seinerseits mittels einer Schenkelfeder 13 in der dargestellten Ausgangsstellung fixiert. Dabei sind die Federschenkel der Schenkelfeder 13 jeweils an einem zugeordneten Widerlager des Sicherungshakens 7 bzw. der Tragplatte 5 abgestützt, wodurch der Sicherungshaken 7 im Uhrzeigersinn schwenkbeaufschlagt ist. Die Schwenkabstützung des Sicherungshakens 7 erfolgt in gleicher Weise wie beim Steuerhaken 9 über einen oberhalb des Achsbolzens 8 auskragenden, mit einer Rückstellnase 7b versehenen Hebelarm, der mit deckungsgleicher Umfangkontur seitlich neben dem Hebelarm des Steuerhakens 9 liegt. Unterhalb des Achsbolzens 8 verläuft die Hinterkante des Sicherungshakens 7 in einem Abstand zur Abweisfläche 4b zunächst etwa senkrecht, geht danach in einen leicht schräg nach hinten geneigten, geraden Längsbereich über, erreicht senkrecht unterhalb des Einhakrandes 4c ihre tiefste Erstreckung, und ver-

läuft im Anschluß daran schräg nach hinten oben, wonach sie in einem wieder senkrecht nach oben gerichteten, kurzen Kantenabschnitt endet. Das mit dem kurzen Kantenabschnitt versehene freie Ende des Sicherungshakens 7 liegt dabei unter Höhenüberdeckung mit dem Plattenanschlag 9c in einem Abstand hinter diesem.

Aufgrund des beschriebenen Aufbaus der Sicherungsvorrichtung 3 nach Fig. 1 in Verbindung mit der Teildraufsicht nach Fig. 3 ergibt sich bei Normalbedienung folgender Funktionsablauf:

Nach dem Entriegeln des Haubenverschlusses wirkt die Schraubendruckfeder 6 als Federspeicherantrieb, d.h. die freigegebene Schraubendruckfeder 6 federt aus und drückt dabei die Motorhaube 1 nach oben. Dem Ausfederweg der Schraubendruckfeder 6 entsprechend wird die Motorhaube 1 dabei bis in eine aus Fig. 2 ersichtliche Stellung angehoben, wobei die Sicherungsvorrichtung 3 an der Relativbewegung der Motorhaube 1 gegenüber der Kühlerbrücke 4 teilgenommen hat. Dadurch gleitet die Unterkante des Einhakrandes 4c entlang der Steuerkante 8a nach unten, wodurch der Steuerhaken 9 gegen seine Federbelastung im Uhrzeigersinn geschwenkt wird. Der Ausfederweg der Schraubendruckfeder 6 ist dabei so auf die Länge der Steuerkante 9a abgestimmt, daß die Unterkante des Einhakrandes 4c danach nahe der hinteren Abschlußkante des Steuerhakens 9 an der Steuerkante 9a anliegt. Ferner ist der Neigungswinkel der Steuerkante 9a derart bemessen, daß der Plattenanschlag 9c flächig an der Hinterkante des Sicherungshakens 7 anliegt, nachdem die Schwenkbewegung des Steuerhakens 9 abgeschlossen ist. Aufgrund der Anlenkung des Ziehgriffes 10 am Achsstummel 9e wird im Zuge von dessen Vorschub auch der Ziehgriff 10 soweit aus der Durchlaßöffnung 11 herausgeschoben, daß er bequem von der Hand einer Bedienperson ergriffen werden kann. Da der Sicherungshaken 7 bei diesen Vorgängen seine Fangstellung unverändert beibehalten hat, kann die Motorhaube 1 noch nicht ohne weiteres vollständig geöffnet werden.

Erst nach dem anschließenden Herausziehen des Ziehgriffes 10 bis in seine durch unterbrochene Linien angedeutete Öffnungsstellung wird der Sicherungshaken 7 über den Plattenanschlag 9c vom Steuerhaken 9 mitgenommen und gegen seine Federbelastung nach vorn in seine Freigabestellung geschwenkt. Die Ausziehbewegung des Ziehgriffes 10 ist dabei dadurch begrenzt, daß die Rückstellnase 9b auf der Stützfläche 4a anschlägt.

In der angedeuteten Freigabestellung des Sicherungshakens 7 kann sein vorderes Ende deshalb am Einhakrand 4c vorbei nach oben schwingen, weil die Motorhaube 1 an parallelogrammartigen Lenkern geführt ist, durch welche die Schwenkbewegung der Motorhaube 1 in bekannter

Weise durch eine Vorschubbewegung der Motorhaube 1 in Fahrzeuginnenrichtung überlagert ist.

Nach dem Loslassen des Ziehgriffes 10 bei geöffneter Motorhaube 1 schwingen der Sicherungshaken 7 und der Steuerhaken 9 unter ihrer Federbelastung selbsttätig in ihre Ausgangsstellung gemäß Fig. 1 zurück.

Beim anschließenden Zudrücken der Motorhaube 1 läuft der Sicherungshaken 7 mit der Unterkante seines freien Endes auf der Abweisfläche 4b auf, so daß er in seine Freigabestellung geschwenkt wird. Nachdem die Motorhaube 1 vollständig geschlossen ist, nehmen der Sicherungshaken 7 und der Steuerhaken 9 ihre Ausgangsstellung selbsttätig wieder ein, in der sie den Einhakrand 4c fangbereit untergreifen.

Da sowohl der Sicherungshaken 7 als auch der Steuerhaken 9 eine eigene Rückstellnase 7b bzw. 9b aufweisen, wird bei in der Freigabestellung klemmenden Haken 7 oder 9 sowie bei Ausfall der Rückstellung wegen Federbruchs eine Zwangsrückstellung erreicht, da die Rückstellnasen 7b bzw. 9b beim Zudrücken der Motorhaube 1 auf der Stützfläche 4a anschlagen, wodurch sie automatisch in Richtung ihres Sicherungsvorschubes verschwenkt werden.

Patentansprüche

1. Sicherungsvorrichtung für Schwenkbauteile von Fahrzeugen, insbesondere für Motorhauben von Kraftwagen, bestehend aus einem Sicherungshaken, der nach dem Entriegeln des Schwenkbauteils zunächst eine Fangverbindung zwischen diesem und einem ortsfesten Gegenbauteil aufrechterhält bis der Sicherungshaken mittels einer Handhabe in eine Freigabestellung geschwenkt ist, wobei die bei verriegeltem Schwenkbauteil versenkte Handhabe unter Ausnutzung eines durch den Entriegelungsvorgang ausgelösten Zwangsvorschubes des Schwenkbauteils gegenüber dem Gegenbauteil selbsttätig in eine zugängliche Bedienstellung überführt ist, indem eine mit der Handhabe wirkverbundene, am Gegenbauteil abgestützte Steuerkante durch Entlanggleiten am Gegenbauteil in Öffnungsrichtung des Sicherungshakens bewegt ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Steuerkante (9a) einem Steuerhaken (9) angehört, der relativbeweglich zum Sicherungshaken (7) neben diesem in einer etwa parallelen Ebene schwenkbar gelagert ist, wobei von einem der Haken (Steuerhaken 9, Sicherungshaken 7) ein die Schwenkebene des korrespondierenden Hakens (Sicherungshakens 7, Steuerhakens 9) quer durchsetzender Mitnehmer (Plattenanschlag

9c) abragt, durch den der Steuerhaken (9) erst nach einer Voreilung gegenüber dem Sicherungshaken (7) mit diesem bewegungsgekoppelt ist.

5

2.

2. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Steuerhaken (9) erst in der Bedienstellung der Handhabe (Ziehgriff 10) mit dem Sicherungshaken (7) bewegungsgekoppelt ist.

10

3.

3. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Sicherungshaken (7) und der Steuerhaken (9) an einer gemeinsamen Achse (Achsbolzen 8) angelenkt sind.

15

4.

4. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Mitnehmer einteilig an den Steuerhaken (9) angeformt ist.

20

5.

5. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 3 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß als Mitnehmer ein Plattenanschlag (9c) vorgesehen ist, der flächig an einer Hinterkante des Sicherungshakens (7) aufläuft.

25

6.

6. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Plattenanschlag (9c) durch eine etwa parallel zur Schwingenebene des Sicherungshakens (7) abgewinkelte Führungslasche (9d) verlängert ist.

30

7.

7. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Sicherungshaken (7) und der Steuerhaken (9) voneinander unabhängig in Richtung ihres Sicherungsvorschubes federbelastet sind.

35

8.

8. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Sicherungshaken (7) und der Steuerhaken (9) jeweils eine Rückstellnase (7b, 9b) aufweisen, die im Zuge des Schließvorganges des Schwenkbauteils (Motorhaube 1) bei Ausfall der zugeordneten Feder (Schenkelfeder 12 oder 13) auf einer Fläche des Gegenbauteils (Abweisfläche 4b) auflaufend den Sicherungsvorschub des Sicherungshakens (7)-/Steuerhakens (9) herbeiführt.

40

50

55

9.

9. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Steuerhaken (9) aus Kunststoff besteht.

Fig. 1

