

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89119696.6**

(51) Int. Cl.⁵: **H01R 13/633**

(22) Anmeldetag: **24.10.89**

(30) Priorität: **04.11.88 DE 8813830 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.05.90 Patentblatt 90/19

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

(71) Anmelder: **Grote & Hartmann GmbH & Co. KG**
Am Kraftwerk 13
D-5600 Wuppertal 21(DE)

(72) Erfinder: **Reuter, Werner**
Kopernikusstrasse 52
D-4060 Erkrath(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dr. Solf & Zapf**
Schlossbleiche 20 Postfach 13 01 13
D-5600 Wuppertal 1(DE)

(54) **Steckvorrichtung zum Verbinden von wenigstens einer Leitung einer elektrischen Schaltanordnung zur elektrischen Initiierung eines Airbags.**

(57) Steckvorrichtung zum Verbinden von wenigstens einer Leitung einer elektrischen Schaltanordnung zur elektrischen Initiierung eines Airbags, mit

- zwei Steckvorrichtungsteilen mit Kontaktelementen für die Leitung,
- und einer Hilfsschaltanordnung mit zwei Hilfskontakten zur Verhinderung der Initiierung, wenn die Steckvorrichtung geöffnet ist,
- insbesondere mit einer Kurzschlußbrückenanordnung als Hilfsschaltanordnung mit einem in einem der beiden Steckvorrichtungsteile beweglich gehaltenen Hilfskontakt, der durch einen im anderen Steckvorrichtungsteil unbeweglich gehaltenen Hilfskontakt verstellbar ist,
- wobei die Kontaktelemente und die Hilfskontakte an unterschiedlichen Stellen der Öffnungsbewegung schließen bzw. öffnen
- und der Steckvorrichtung ein Verzögerungsmechanismus zugeordnet ist, der die Öffnungsbewegung zwischen dem oder den Schließ- bzw. Öffnungspunkten der Kontaktelemente und dem oder den Schließ- bzw. Öffnungspunkten der Hilfskontakte verzögert.

EP 0 367 070 A2

Steckvorrichtung zum Verbinden von wenigstens einer Leitung einer elektrischen Schaltanordnung zur elektrischen Initiierung eines Airbags

Airbags (Luftsäcke) befinden sich zum Schutz von Insassen eines Fahrzeugs an solchen Stellen, z.B. im Lenkrad oder Fond eines Kraftfahrzeugs, an denen bei einem Aufprallunfall Verletzungen der Insassen drohen. Bei einem Aufprallunfall soll der Luftsack sehr schnell entfaltet und aufgeblasen werden. Zur Initiierung dieser mechanischen Vorgänge ist ein elektrisches Schaltsystem vorgesehen, das auf bestimmte Befehle reagiert.

Es ist von Zeit zu Zeit - z.B. zu Wartungszwecken - erforderlich, das Schaltsystem zu prüfen, ohne daß die Funktion des Airbags veranlaßt wird. Hierzu ist es je nach Überprüfung auch erforderlich, die Steckvorrichtung zu öffnen. Um zu verhindern, daß beim Öffnen der Steckvorrichtung die Funktion des Airbags veranlaßt wird, hat die Anmelderin in einer parallelen Schutzrechtsanmeldung eine elektrische Schaltanordnung als Hilfsschaltanordnung vorgeschlagen, bei der eine in einen der beiden Steckvorrichtungsteile angeordnete Kurzschlußbrücke jeweils zwischen zueinandergehörigen Kontakten vorgesehen ist, die beim Öffnen der Steckvorrichtung in Funktion tritt. Die Kurzschlußbrücke weist einen Federarmschenkel auf, der bei geöffneter Steckvorrichtung aufgrund seiner Federspannung am zugehörigen Kontakt anliegt sowie den Kurzschluß bewirkt und bei geschlossener Steckvorrichtung durch einen am anderen Steckvorrichtungsteil angeordneten Trennschieber entgegen seiner Federkraft in eine Bereitschaftsstellung verlagert bzw. ausgebogen ist. Auf diese Schutzrechtsanmeldung wird zwecks Vermeidung von Wiederholungen im vollen Umfang Bezug genommen.

Bei einer Steckvorrichtung der eingangs angegebenen Art ist insbesondere dann ein die Funktion des Airbags auslösender falscher Kontakt nicht auszuschließen, wenn die Steckvorrichtung schnell geöffnet wird. Dabei vergrößert sich die Möglichkeit eines falschen Kontaktes bzw. der ungewollten Auslösung der Funktion des Airbags mit zunehmender Öffnungsgeschwindigkeit. Bei der vorbeschriebenen Ausgestaltung kann schon bei normaler Öffnungsgeschwindigkeit mit einer falschen Kontaktauslösung gerechnet werden, wobei zu berücksichtigen ist, daß durch z.B. auf Oxydation beruhende Kontaktschwierigkeiten die Ansprechgeschwindigkeit des Hilfskontaktes verzögern und hierdurch einen unbeabsichtigten falschen Kontakt herbeiführen können. Von Bedeutung ist bei der vorbeschriebenen Kurzschlußanordnung auch nicht nur die Länge des Weges, den der Federarmschenkel zwischen seiner Bereitschaftsstellung und seiner Kontaktstellung mit dem zugehörigen Kon-

taktelement benötigt, sondern auch die Geschwindigkeit, mit der sich der Federarmschenkel bewegt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Steckvorrichtung der vorliegenden Art die Funktionssicherheit insbesondere der Hilfsschaltanordnung zu vergrößern.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 enthaltenen Merkmale gelöst.

Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung führt der Verzögerungsmechanismus beim Öffnen der Steckvorrichtung zu einer verzögerten Öffnungsbewegung zwischen den Schließ- bzw. Öffnungspunkten der Kontaktelemente und den Schließ- bzw. Öffnungspunkten der Hilfskontakte. Aufgrund dieser Verzögerung der Öffnungsbewegung steht den Hilfskontakten eine wesentlich längere Zeit zur Verfügung, den zugehörigen Kontakt auszuführen und somit die Hilfsschaltanordnung zwecks Verhinderung der Initiierung des Airbags zu aktivieren. Dabei kann es sich bei den Kontaktelementen und Hilfskontakten um durch Öffnen und/oder Schließen wirksame Kontakte handeln.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung, die die Funktionssicherheit verbessern, eine einfache und bequeme Handhabung ermöglichen und zu einer einfachen und kostengünstig herstellbaren sowie kleinen Bauweise führen, sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in einer Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße, teilweise geschnittene Steckvorrichtung zum Verbinden von wenigstens einer Leitung einer elektrischen Schaltanordnung zur elektrischen Initiierung eines Airbags in der Seitenansicht und in ihrer geschlossenen Stellung,

Fig. 2 die Steckvorrichtung bei ihrer Öffnung in eine erste Öffnungsstufe,

Fig. 3 einen Verzögerungsmechanismus für die Öffnungsbewegung der Steckvorrichtung als vergrößerte Einzelheit in der Seitenansicht von rechts,

Fig. 4 den Schnitt IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 ein wesentliches Funktionselement des Verzögerungsmechanismus in einer der Fig. 3 entsprechenden Ansicht,

Fig. 6 eine der Fig. 3 entsprechende Ansicht auf den Verzögerungsmechanismus bei am Ende der ersten Öffnungsstufe befindlicher Steckvorrichtung.

Die Hauptteile der allgemein mit 1 bezeichneten Steckvorrichtung sind zwei im einzelnen nicht dargestellte Steckvorrichtungsteile, die jeweils in

einem Gehäuseteil 2, 3 aufgenommen sind, Kontaktelementpaare und ein Hilfskontaktpaar, von denen aus Vereinfachungsgründen nur eine Art Kontaktelemente 4 zum Verbinden von Leitungen einer elektrischen Schaltanordnung zur elektrischen Initiierung des nicht dargestellten Airbags dargestellt sind, und ein Verschluß- bzw. Verriegelungsmechanismus für die Gehäuseteile 2, 3, in den ein Verzögerungsmechanismus 6 zur Verzögerung der Öffnungsbewegung des klappbar am Gehäuseteil 3 gehaltenen Gehäuseteils 2 integriert ist.

Das Gehäuseteil 3 ist auf nicht dargestellte Weise an einem Teil der vorhandenen Fahrzeugkarosserie gehalten oder daran ausgeformt.

Zur klappbaren Halterung des abnehmbaren Gehäuseteils 2 dient ein an einem Ende des gehaltenen Gehäuseteils 3 über die Teilungsfuge 7 hinausragendes, C-förmig nach innen gebogenes Widerlager 8 mit einer Auflagerstelle an seinem C-förmig nach unten gekrümmten freien Ende, das von einem endseitigen Vorsprung 11 des abnehmbaren Gehäuseteils 2 untergriffen und geringfügig hintergriffen wird, da der Vorsprung 11 eine kleine, gerundete Lagermulde 12 aufweist, die bei Anlage der Gehäuseteile 2, 3 aneinander an der ebenfalls gerundeten Auflagerstelle 9 des Widerlagers 8 anliegt. Durch Anheben des abnehmbaren Gehäuseteils 2 nach Öffnung des Verriegelungsmechanismus 5 kann somit das Gehäuse der Steckvorrichtung 1 wahlweise geöffnet und durch Zuklappen um die Schwenkachse 13 an der Auflagerstelle 9 wieder geschlossen werden. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel stellt das abnehmbare Gehäuseteil 2 einen Gehäusedeckel dar.

In jedem Gehäuseteil 2, 3 ist das zugehörige, nicht dargestellte und in nicht dargestellter Weise gehaltene bzw. fixierte Steckvorrichtungsteil angeordnet, von denen das im abnehmbaren Gehäuseteil 2 angeordnete Steckvorrichtungsteil die untereinander gleich ausgebildeten und gleich angeordneten Kontaktelemente 4 trägt. Beim Abklappen des Gehäuseteils 2 werden somit die Kontaktelemente 4 mit den nicht dargestellten Gegenkontaktelementen entfernt, die am nicht dargestellten Steckvorrichtungsteil des gehaltenen Gehäuseteils 3 angeordnet sind. Durch das Abklappen des Gehäuseteils 2 wird somit die Steckvorrichtung geöffnet und durch Zuklappen wieder geschlossen.

Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel weisen die Kontaktelemente 4 einander gegenüberliegende Federarme auf, zwischen die in der Schließstellung jeweils ein Gegenkontaktelement in Form eines Stiftes faßt, wobei letzterer das Federarmpaar gegen dessen Federkraft auseinanderdrückt. Auf diese Weise ist ein sicherer Kontakt gewährleistet.

Das vorerwähnte, nicht dargestellte Hilfskontaktpaar wird beim vorliegenden Ausführungsbeispiel durch ein in einem der beiden Steckvorrich-

tungsteile beweglich gehaltenen Kontaktglied und einem vom anderen Steckvorrichtungsteil ausgehenden Steuerglied gebildet, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß das Steuerglied bei geschlossener Steckvorrichtung 1 das Kontaktglied aus seiner Kontaktstellung mit einem Gegenkontaktglied im gleichen Steckvorrichtungsteil verdrängt. Vorzugsweise wird eine mit dem Kontaktglied durch dessen Kontaktierung verbindbare Hilfsschaltanordnung durch eine Kurzschlußbrückenordnung mit einer Kurzschlußbrücke gebildet, die jeweils zwei zueinandergehörige Kontaktelemente 4 miteinander kurzzuschließen vermag. Dabei ist es vorteilhaft, das Kontaktglied als Teil der Kurzschlußbrücke und das zugehörige Kontaktelement 4 als Gegenkontaktglied auszubilden, so daß bei geschlossener Steckvorrichtung 1 das Steuerglied die Kurzschlußbrücke außer Kontakt mit den zugehörigen Kontaktelementen 4 hält und somit den Kurzschluß verhindert. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß beim Öffnen der Steckvorrichtung 1 zunächst das Kontaktglied und das Steuerglied außer Kontakt geraten und somit die Kurzschlußbrücke den Kurzschluß der betreffenden Kontaktelemente 4 herbeiführt, bevor die Kontaktelemente 4 und die zugehörigen Gegenkontaktelemente geöffnet, d.h. voneinander getrennt werden. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Kontaktbrücke im vom abnehmbaren Gehäuseteil 2 gehaltenen Steckvorrichtungsteil angeordnet, während das Steuerglied in Form eines Trennschiebers von dem Steckvorrichtungsteil ausgeht, der im gehaltenen Gehäuseteil 3 angeordnet ist. Bei einer bevorzugten Ausgestaltung, wie sie in der eingangs angegebenen parallelen Schutzrechtsanmeldung der Anmelderin beschrieben und dargestellt ist, wird das Kontaktglied durch einen seitlich ausbiegbaren Federarmschenkel einer U-förmigen Kurzschlußbrücke gebildet und das Steuerglied wirkt mit einer schrägen Abbiegung des Federarmschenkels zusammen, so daß beim Schließen und Öffnen der Steckvorrichtung 1 der Federarmschenkel aus einer Kontaktstellung mit einem Teil des zugehörigen Kontaktelements 4 verdrängt oder freigegeben wird, so daß er aufgrund seiner Federspannung gegen das Kontaktelement 4 drückt und somit den Kurzschluß herbeiführt. Aus Vereinfachungsgründen ist die Hilfsschaltanordnung mit der Kurzschlußbrückenordnung nicht dargestellt, und es wird auf die parallele Schutzrechtsanmeldung der Anmelderin verwiesen, auf die im vollen Umfang Bezug genommen wird.

Der Verriegelungsmechanismus 5 ist an der dem Widerlager 8 gegenüberliegenden Stirnseite des Gehäuses angeordnet. Der Verriegelungsmechanismus 5 bzw. der in diesen integrierte Verzögerungsmechanismus 6 weist ein Griffteil 15 in Winkelform mit einem sich im wesentlichen parallel

zur Teilungsfuge 7 erstreckenden ersten, in der Draufsicht rechteckigen Schenkel 16 und einem sich im wesentlichen rechtwinklig dazu erstreckenden zweiten Schenkel 17, an dessen freien Ende ein vorzugsweise rund gebogener Griffrand 18 angeordnet ist, auf. Die Verriegelung des abnehmbaren Gehäuseteils 2 in der Schließstellung erfolgt durch eine Verriegelungskante 21 des Griffteils 15, die einen von der Stirnseite des Gehäuseteils 2 ausgehenden Vorsprung 22 übergreift. Die Verriegelungskante 21 wird durch die obere Begrenzungskante eines T-förmigen Ausschnitts 23 im zweiten Schenkel 17 des Griffteils 15 gebildet, so daß in der Verriegelungsstellung der Vorsprung 22 die Verriegelungskante 21 untergreifend den Ausschnitt bzw. Durchbruch 23 durchragt. Unterhalb des Vorsprungs 22 springt in einem Abstand a ein zweiter Vorsprung 24 von der Stirnseite des Gehäuseteils 2 vor, der mit einem entsprechend abgebogenen Anschlagsteg 25 am zweiten Schenkel 17 zusammenwirkt, wobei der Anschlagsteg 25 die Öffnungsbewegung des Gehäuseteils 2 am Ende der ersten Öffnungsstufe 1 begrenzt.

Zwischen dem ersten und dem zweiten Vorsprung 22, 24 sind zwei nebeneinander und einen Abstand voneinander aufweisende dritte Vorsprünge 26, 27 vom Gehäuseteil 2 ausgehend angeordnet, die in der Normalstellung des Griffteils 15 den Durchbruch 23 durchfassen und mit voneinander wegweisenden seitlichen Haltenasen 28 die seitlichen Ränder 29 des Durchbruchs 23 hintergreifen. Im oberen Bereich des Durchbruchs 23 sind zu beiden Seiten die T-Balken Ausschnitte bzw. Hinterschneidungen 31 vorgesehen, die so groß bemessen sind, daß am Ende der ersten Öffnungsstufe 1 des Gehäuseteils 2 die dritten Vorsprünge 26, 27 in den Durchbruch 23 eingeführt werden können. Das Ein- und Ausführen der dritten Vorsprünge 26, 27 erfolgt durch seitliches Verbiegen des Griffteils 15, das beim vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Federstahl, insbesondere Blattfederstahl besteht und ein Stanzteil ist.

Zum Verriegeln des abnehmbaren Gehäuseteils 2 werden die dritten Vorsprünge 26, 27 in der ersten Öffnungsstufe (Fig. 6) in die Hinterschneidungen 31 des Durchbruchs 23 eingeführt durch Ab- und Wiedezurückbiegen des zweiten Schenkels 17, wobei durch unterseitige Abschrägungen der Vorsprünge 22, 24, 26, 27 das Einführen erleichtert bzw. der zweite Schenkel 17 automatisch ausgebogen werden kann. Wenn die Vorsprünge 26, 27 den Durchbruch 23 durchfassen, wird das Gehäuseteil 2 zugeklappt, wobei die Haltenasen 28 in eine die seitlichen Ränder 29 des Durchbruchs 23 hintergreifende und die Verriegelungskante 21 in eine den Vorsprung 22 übergreifende Position gelangen.

Zum Öffnen der Steckvorrichtung 1 wird der zweite

Schenkel 17 durch manuellen Angriff am Griffrand 18 seitlich ausgebogen, wobei der zweite Schenkel 17 nur in seinem Bereich oberhalb der Haltenasen 28 ausbiegt, weil diese den zweiten Schenkel 17 seitlich begrenzen. Sobald die Verriegelungskante 21 den ersten Vorsprung 22 freigibt, kann das Gehäuseteil 2 geöffnet werden, bis die Öffnungsbewegung am Ende der ersten Öffnungsstufe 1 durch Anschlag des zweiten Vorsprungs 24 am Anschlag begrenzt wird. Durch diese Begrenzung der Öffnungsbewegung wird eine Verzögerung der Öffnungsbewegung erzwungen, da eine weitere Öffnungsbewegung erst nach einer weiteren seitlichen Ausbiegung des zweiten Schenkels 17 bzw. des Griffteils 15 erst dann erfolgen kann, wenn die Haltenasen 28 die Ränder 29 freigeben. Bei dieser weiteren Ausbiegung gerät der Vorsprung 24 außer Kontakt mit dem Anschlagsteg 25, so daß das Gehäuseteil 2 weiter abgeklappt bzw. geschwenkt und gegebenenfalls durch Auslagerung aus der Auflagerstelle 9 vom Gehäuseteil 3 völlig entfernt werden kann.

Die Anordnung ist so getroffen, daß am Ende der ersten Öffnungsstufe 1 der Kontakt zwischen dem Kontaktglied und dem Steuerglied schon unterbrochen ist, d.h. beim vorliegenden Ausführungsbeispiel die Kurzschlußbrücke zwecks Herbeiführung des Kurzschlusses in Funktion getreten ist, während der Kontakt zwischen den Kontaktelementen 4 und den zugehörigen Gegenkontaktelementen noch besteht. Durch die Verzögerung der Öffnungsbewegung wird somit der Hilfsschaltanordnung, hier der Kurzschlußbrückenanordnung, eine vergrößerte Zeit zur Verfügung gestellt, um die Auslösung des Airbags zu verhindern, die dann stattfinden würde, wenn die Kontaktelemente 4 geöffnet werden würden, bevor die Kurzschlußbrückenanordnung geschlossen ist. Die Möglichkeit einer solchen Fehlschaltung besteht dann, wenn das abnehmbare Gehäuseteil 2 mit großer Öffnungsgeschwindigkeit geöffnet wird. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist eine Fehlschaltung vermieden, weil die Verzögerung eine sichere Auslösung der die Initiierung des Airbags verhindernden Hilfsschaltanordnung gewährleistet.

Es ist von Vorteil, den Abstand zwischen der Verriegelungskante 21 und der Befestigungsseite 34 des bei 35 durch Schrauben oder Nieten an der Befestigungsfläche 36 des gehaltenen Gehäuseteils 3 befestigten ersten Schenkels 16 etwas geringer zu bemessen, als den Abstand c zwischen der durch den Vorsprung 22 gebildeten Riegelaufnahme und der Befestigungsfläche 36. Hierdurch wird das Gehäuseteil 2 durch eine gewisse Spannung gegen das Gehäuseteil 3 gedrückt, die sich aus der zwangsläufigen Ausbiegung des ersten Schenkels 16 ergibt.

Mit 38 ist ein Stutzen am abnehmbaren Gehäu-

seteil 2 für die Durchführung von elektrischen Leitungen bezeichnet. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel weist der zweite Schenkel 17 eine Z-förmige Ausbiegung bei 39 auf, die eine Wölbung des Schenkels 17 verhindert beim Abbiegen des Schenkels 17 für die erste Öffnungsstufe.

Es ist im Rahmen der Erfindung auch möglich, einen die Öffnungsbewegung des Gehäuseteils 2 begrenzenden Anschlag durch Anschlag der dritten Vorsprünge 26, 27 an der Verriegelungskante 21 oder besonderen Anschlaganten zu verwirklichen. In einem solchen Fall kann der Vorsprung 24 und der Anschlag 25 entfallen.

Um zum einen die Handhabung zu erleichtern und zum anderen die Festigkeit zu vergrößern, ist beim vorliegenden Ausführungsbeispiel der Schenkel 17 etwa von seiner Mitte aus zu seinem freien Ende pilzkopfartig oder konisch verbreitert, was aus den Fig. 3, 5 und 6 deutlich zu entnehmen ist.

Die Gehäuseteile 2, 3 bestehen aus Metall, insbesondere aus einer Aluminium- oder Zinklegierung oder Kunststoff und sind vorzugsweise Formspritzteile.

Ansprüche

1. Steckvorrichtung (1) zum Verbinden von wenigstens einer Leitung einer elektrischen Schaltanordnung zur elektrischen Initiierung eines Airbags, mit

- zwei Steckvorrichtungsteilen mit Kontaktelementen (4) für die Leitung,
- und einer Hilfsschaltanordnung mit zwei Hilfskontakten zur Verhinderung der Initiierung, wenn die Steckvorrichtung (1) geöffnet ist,
- insbesondere mit einer Kurzschlußbrückenanordnung als Hilfsschaltanordnung mit einem in einem der beiden Steckvorrichtungsteile beweglich gehaltenen Hilfskontakt, der durch einen im anderen Steckvorrichtungsteil unbeweglich gehaltenen Hilfskontakt verstellbar ist,
- wobei die Kontaktelemente (4) und die Hilfskontakte an unterschiedlichen Stellen der Öffnungsbewegung schließen bzw. öffnen
- und der Steckvorrichtung (1) ein Verzögerungsmechanismus (6) zugeordnet ist, der die Öffnungsbewegung zwischen dem oder den Schließ- bzw. Öffnungspunkten der Kontaktelemente (4) und dem oder den Schließ- bzw. Öffnungspunkten der Hilfskontakte verzögert.

2. Steckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verzögerungsmechanismus (6) einen Anschlag (25) zur Begrenzung der Öffnungsbewegung nach einer ersten Bewegungsstufe (I) aufweist.

3. Steckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß bei einer Anord-

nung der Kontaktelemente (4) und der Hilfskontakte, bei der während der Öffnungsbewegung die Hilfskontakte die Hilfsschaltanordnung zuerst schließen und dann die Kontaktelemente öffnen, die Hilfskontakte am Ende der ersten Bewegungsstufe (I) zwecks Schließung freigegeben sind.

4. Steckvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verzögerungsmechanismus (6) in einen Verriegelungsmechanismus (5) für die Steckvorrichtung (1) integriert ist.

5. Steckvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die beiden Steckvorrichtungsteile jeweils in einem Gehäuseteil (2, 3) aufgenommen sind und der Verzögerungsmechanismus (6) an den Gehäuseteilen (2, 3) angeordnet ist.

6. Steckvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gehäuseteile (2, 3) schwenkbar oder abklappbar aneinander gehalten sind.

7. Steckvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verzögerungsmechanismus (6) in einem Abstand vom Schwenk- bzw. Klappgelenk (9), vorzugsweise an der dem Schwenk- bzw. Klappgelenk (9) gegenüberliegenden Seite der Gehäuseteile (2, 3) angeordnet ist.

8. Steckvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verzögerungsmechanismus (6) ein an einem der beiden Steckvorrichtungsteile oder Gehäuseteile (2, 3) gehaltenes Griffteil (15) aufweist, das während der Öffnungsbewegung quer zu dieser in zwei Stufen zu verstellen, insbesondere elastisch zu biegen ist.

9. Steckvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) ein das zugehörige Gehäuseteil (2) oder Steckvorrichtungsteil in der Schließstellung verriegelndes Riegelteil (21) und einen die erste Bewegungsstufe (I) des zugehörigen Gehäuseteils (2) oder Steckvorrichtungsteils begrenzenden Anschlag (25) aufweist, die mit vom zugehörigen Gehäuseteil (2) oder Steckvorrichtungsteil ausgehenden Riegel- oder Anschlagteilen (22, 24) zusammenwirken.

10. Steckvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein zweiter Verriegelungsmechanismus (28, 29) vorgesehen ist, der das Griffteil (15) während der Öffnungsbewegung in der ersten Öffnungsstufe (I) in seiner ersten Freigabestellung verriegelt.

11. Steckvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß der zweite Verriegelungsmechanismus durch ein, vorzugsweise zwei nebeneinander liegende, am zugehörigen Steckvorrichtungsteil oder Gehäuseteil (2) und am Griffteil (15) angeordnete Riegelteilpaare (28, 29) gebildet ist.

12. Steckvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) sich im wesentlichen längs der Öffnungsbewegung erstreckt oder winkelförmig geformt ist, mit einem die Riegel- und Anschlagteile (21, 25, 29) enthaltenden Schenkel (17), der sich im wesentlichen längs der Öffnungsbewegung erstreckt.

13. Steckvorrichtung nach Anspruch 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) aus elastischem Kunststoff oder aus Federstahl, vorzugsweise aus Blattfederstahl, besteht.

14. Steckvorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) ein Stanzteil ist.

15. Steckvorrichtung nach Anspruch 14, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Riegel- oder Anschlagteile (21, 25, 29) am Griffteil (15) durch gestanzte und/oder gebogene Schuitern gebildet sind.

16. Steckvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 15, dadurch **gekennzeichnet**, daß die am zugehörigen Gehäuseteil (2) oder Steckvorrichtungsteil angeordneten Riegel- oder Anschlagteile (22, 24, 28) durch vorzugsweise daran angeformte Vorsprünge (21, 24, 27, 28) gebildet sind.

17. Steckvorrichtung nach Anspruch 16, dadurch **gekennzeichnet**, daß das in der Schließstellung des zugehörigen Gehäuseteils (2) oder Steckvorrichtungsteils wirksame Riegelteil (21) des Griffteils (15) durch einen sich quer zur Öffnungsbewegung erstreckenden Rand eines Durchbruchs (23) im Griffteil (15) gebildet ist.

18. Steckvorrichtung nach Anspruch 17, dadurch **gekennzeichnet**, daß das wenigstens eine Riegelteilpaar des zweiten Verriegelungsmechanismus durch einen sich längs der Öffnungsbewegung erstreckenden Rand (29) vorzugsweise des Durchbruchs (23) gebildet ist, der zugehörige Vorsprung (27) eine den Rand (29) hintergreifende Haltenase (28) aufweist und der Rand (29) für das Eintauchen der Haltenase (28) eine Freischneidung (31) aufweist.

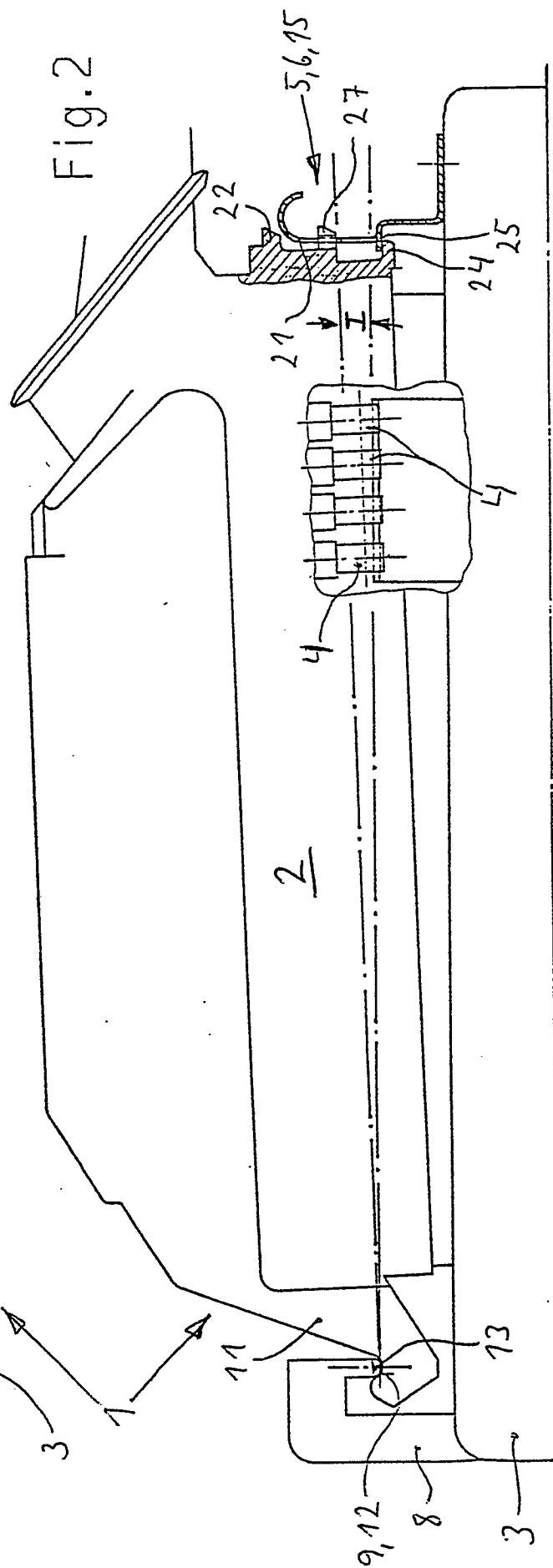
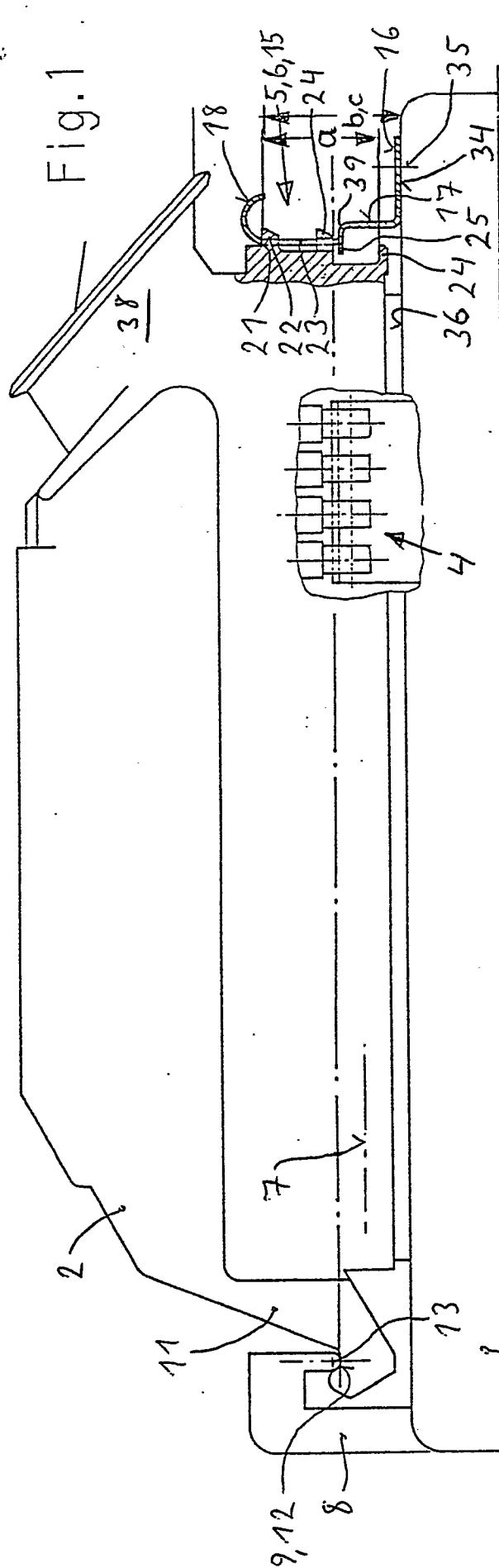
19. Steckvorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Anschlag (25) am Griffteil (15) durch eine Abwinklung des anderen, sich quer zur Öffnungsbewegung erstreckenden Randes des Durchbruchs (23) gebildet ist.

20. Steckvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 8 bis 19, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) an seinem freien Ende einen abgewinkelten oder abgebogenen Grifftrand (18) aufweist.

21. Steckvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 12 bis 20, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Abstand (b) des die Steckvorrichtung (1) in ihrer Schließstellung verriegelnden Riegelteils (21) am Griffteil (15) von dessen Befestigungsseite (34) geringfügig geringer ist als der Abstand (c) der

zugehörigen Riegelaufnahme (22) von der das Griffteil (15) tragenden Befestigungsfläche (36).

22. Steckvorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 21, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Griffteil (15) oder dessen sich längs der Öffnungsbewegung erstreckender Schenkel (17) in Höhe des Anschlags (25) bezüglich seines Basisabschnitts (Schenkel 16) zum ihn gegenüberliegenden Steckvorrichtungsteil oder Gehäuseteil (2) hin Z-förmig gekröpft ist.



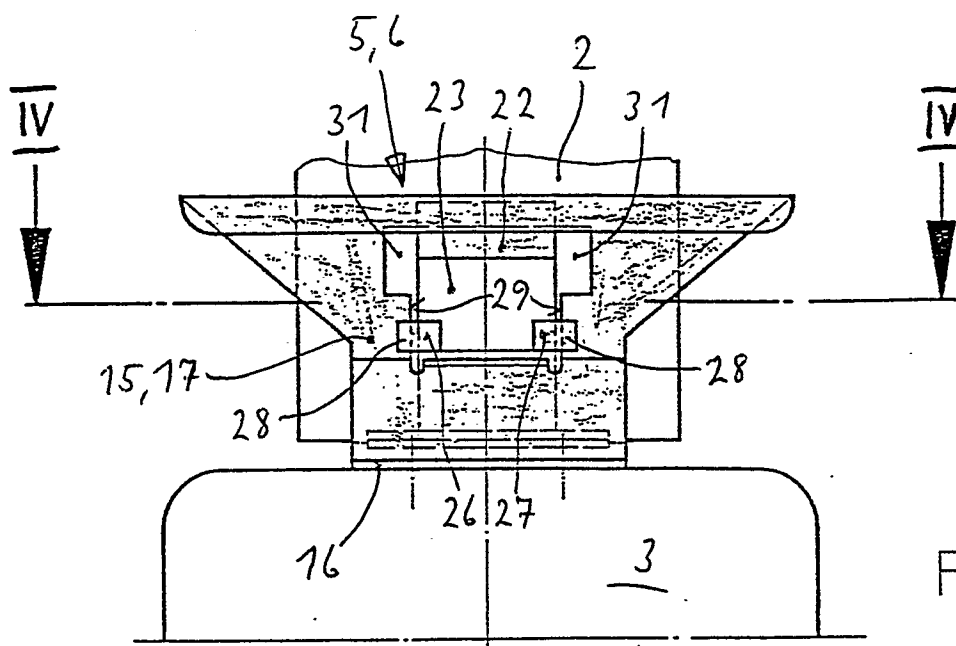


Fig. 3

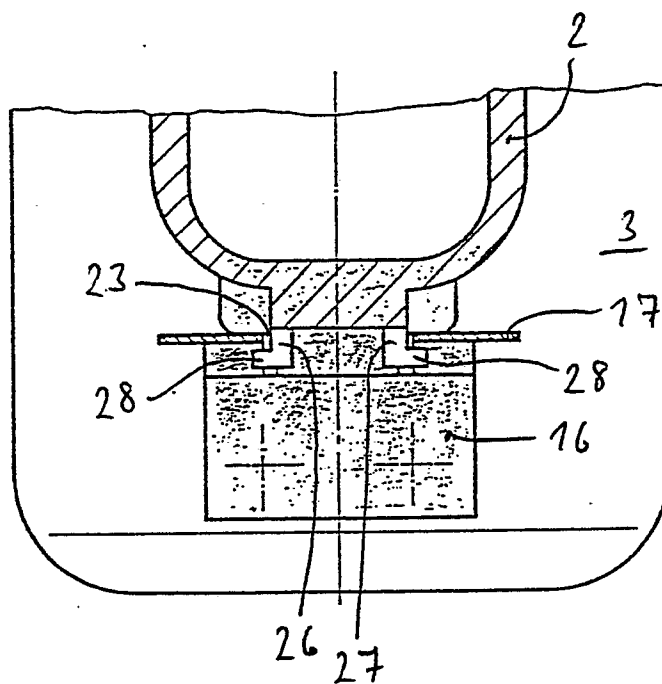


Fig. 4

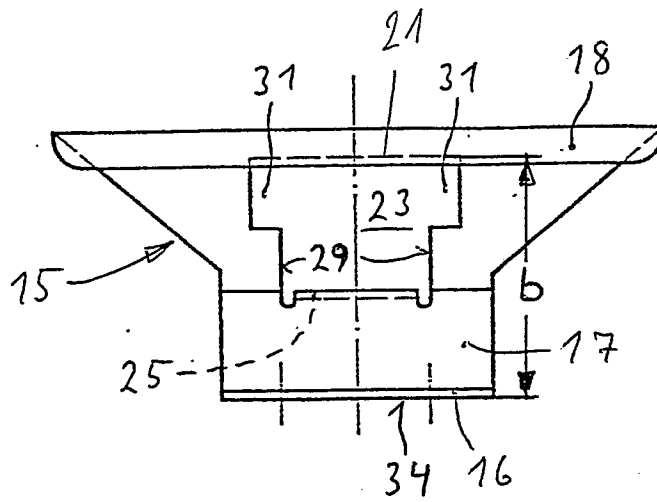


Fig. 5

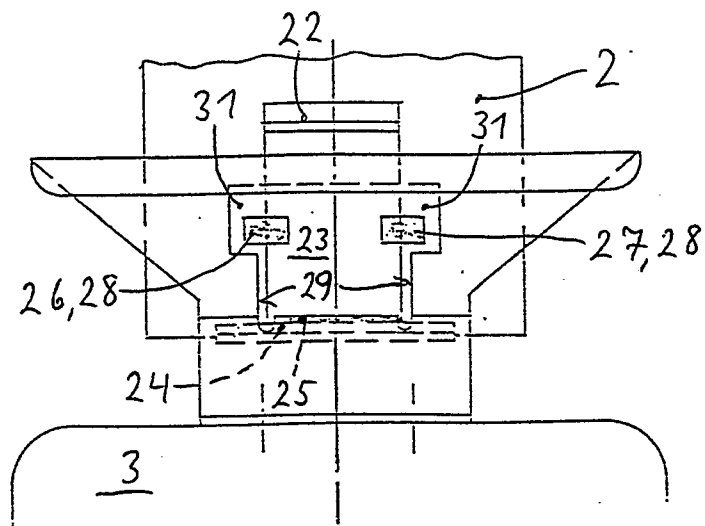


Fig. 6