



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 42 42 157 B4** 2006.04.27

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **P 42 42 157.8**  
(22) Anmeldetag: **14.12.1992**  
(43) Offenlegungstag: **24.06.1993**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **27.04.2006**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60R 21/20** (2006.01)  
**B60Q 5/00** (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(30) Unionspriorität:  
**3-333411 17.12.1991 JP**

(73) Patentinhaber:  
**Takata Corp., Tokio/Tokyo, JP**

(74) Vertreter:  
**Patent- und Rechtsanwälte Kraus & Weisert,  
80539 München**

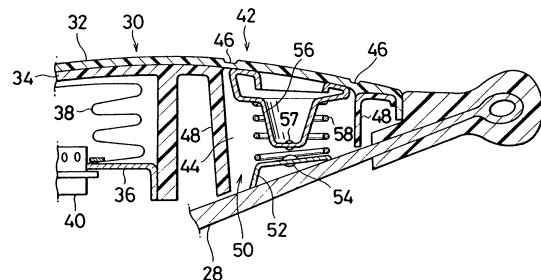
(72) Erfinder:  
**Yokota, Keishi, Shiga, JP**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:  
**DE 41 15 913 A1**  
**DE 74 29 292 U1**  
**US 43 25 568**  
**US 38 19 205**

(54) Bezeichnung: **Modulabdeckung für ein Airbagsystem**

(57) Hauptanspruch: Modulabdeckung für ein fahrerseitiges Airbagsystem, das an einem Lenkrad angebracht ist, umfassend:

- (a) eine Außenschicht (32) und eine darunter befindliche harte Innenschicht (34) zur Ausbildung der Modulabdeckung (30);
  - (b) einen mittigen Teil zum Abdecken des Airbags (38);
  - (c) einen Verlängerungsteil, der sich von dem mittigen Teil seitwärts erstreckt und sich über einer Speiche (28) befindet;
  - (d) einen Hupenschalterbetätigungsteil (42), der in dem Verlängerungsteil ausgebildet ist; und
  - (e) einen zwischen dem Hupenschalterbetätigungsteil (42) und der Speiche (28) vorgesehenen Raum (44), in welchem der Hupenschalter (50) unter dem Hupenschalterbetätigungsteil (42) angeordnet ist;
- dadurch gekennzeichnet, daß die Außenschicht (32) als weiche Schicht ausgebildet ist und die harte Innenschicht (34) mit Ausnahme des Hupenschalterbetätigungsteils (42) im wesentlichen direkt unter der weichen Außenschicht (32) angeordnet ist, und der Raum (44) unter dem Hupenschalterbetätigungsteil (42) vollständig von einer Seitenwand (48) umgeben ist, die integral mit der harten Innenschicht...



**Beschreibung**

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Modulabdeckung für ein Airbagsystem und, genauer gesagt, eine Modulabdeckung für ein Airbagsystem für einen Fahrer, das in den Aufbau zur Anbringung eines Hupenschalters mit einbezogen ist.

**Stand der Technik**

**[0002]** Wie in der Technik bekannt, ist ein Airbagsystem bzw. Luftkissensystem für einen Fahrer an der Mitte des Lenkrades angebracht. Wenn ein Kraftfahrzeug in einen Notfall gerät, wie etwa einen Aufprall, dann wird eine Aufblaseinrichtung ausgelöst, um den Airbag aufzublasen. Zu diesem Zeitpunkt wird eine Modulabdeckung, die den Airbag abdeckt, zerrissen, um es dem Airbag zu ermöglichen, sich in den Fahrzeug-Innenraum so auszubreiten, daß der Fahrer vor dem Aufprall gegen das Lenkrad geschützt werden kann.

**[0003]** Ein Hupenschalter kann in der Modulabdeckung angebracht sein. Ein wesentlicher Abschnitt des Airbagsystems aus dem Stand der Technik, das einen Hupenschalter aufweist, ist in **Fig. 5** im Schnitt gezeigt. **Fig. 5** stellt einen Schnitt ähnlich dem der **Fig. 1** dar, die ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung zeigt, das später im einzelnen beschrieben wird.

**[0004]** Eine Modulabdeckung **10** ist von ihrer Oberflächenseite (in **Fig. 5** die obere Seite) her ausgespart, die einem Kraftfahrzeug-Innenraum zugewandt ist, um einen Hupenschalter-Montageabschnitt **12** zu bilden, in dem ein Hupenschalter **14** angebracht ist. Dieser Hupenschalter **14** ist so aufgebaut, daß er ein Gehäuse **16** umfaßt, eine Schalterplatte **18**, die in das Gehäuse **16** bei dessen Formung eingefügt ist, ein Schalterstück **20**, das dazu eingerichtet ist, in und außer Kontakt mit der Schalterplatte **18** gebracht zu werden, eine Feder **22**, um das Schalterstück **20** von der Schalterplatte **18** wegzudrücken, einen Hupenknopfabschnitt **24**, in den das Schalterstück **20** bei der Formgebung eingeformt wurde, und einen Leitungsdraht **26**, der mit der Schalterplatte **18** verbunden ist. Das Bezugszeichen **28** bezeichnet eine Lenkradspeiche.

**[0005]** Somit ertönt die Hupe des Kraftfahrzeugs, wenn der Hupenknopfabschnitt **24** so niedergedrückt wird, daß das Schalterstück **20** in Berührung mit der Schalterplatte **18** gebracht ist.

**[0006]** Die Hupenschalter-Montageanordnung, die die Modulabdeckung verwendet, aus dem Stand der Technik, wie sie oben beschrieben ist, ist von dem Problem begleitet, daß ein Spielraum zwischen der äußeren Umfangskante des Hupenknopfabschnitts **24** und dem Gehäuse **16** freigelassen ist, der Feuch-

tigkeit oder Staub in den Hupenschalter **12** einläßt.

**[0007]** Aus der US 3 819 205 ist eine Modulabdeckung für ein fahrerseitiges Airbagsystem gemäß dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 bekannt. Diese Modulabdeckung erstreckt sich von einem den Airbag überdeckenden Mittenabschnitt aus seitwärts entlang den Speichen des Lenkrads und weist in diesen Bereichen jeweils einen einwärts druckbaren Abschnitt auf, welcher einen Hupenschalter überdeckt, dessen beide Kontakte, die durch Niederdrücken des Abschnitts elektrisch miteinander verbunden werden, in einem dafür vorgesehenen Zwischenraum zwischen den beiden Schichten der Abdeckung und oberhalb der jeweiligen Speiche vorgesehen sind.

**[0008]** Aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 41 15 913 A1 sind zweischichtige Airbagabdeckungen bekannt, bei denen eine harte Kernschicht und eine weiche Oberflächenschicht gemeinsam als Verbund hergestellt werden.

**[0009]** Des weiteren ist aus der US 4 325 568 eine Modulabdeckung bekannt, welche aus einer dekorativen Schicht und einem Behälter besteht, welcher einen Airbag abdeckt, wobei diese beiden Schichten separat ausgebildet sind und zwischen der Abdeckung und dem Behälter ein Zwischenraum vorhanden ist. Dabei erstrecken sich Arme von dem Behälter aus und bilden – partiell – einen Zwischenraum zwischen sich, d.h. zwischen der unteren Schicht der Modulabdeckung und der oberen Schicht der Modulabdeckung auf beiden Seiten des Lenkrads. Die obere Schicht der Modulabdeckung ist im Bereich des Hupenschalters durch Rippen versteift, also nicht eindrückbar, also nicht als weiche Schicht sondern als elastische Schicht ausgebildet.

**[0010]** Darüber hinaus ist aus der DE 74 29 229 U1 ein Lenkrad mit einem Airbagmodul und einem Hupenschalter bekannt. Hierbei kann eine weiche bzw. elastische Abdeckung niedergedrückt werden, um den Kontakt zwischen den Kontaktstellungen zu schließen. Dabei ist auch ein Kontaktteil des Hupenschalters an einer Lenkradspeiche angeordnet.

**Aufgabenstellung**

**[0011]** Ein Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, eine Modulabdeckung vorzusehen, die verhindert, daß irgendwelche Feuchtigkeit oder irgendwelcher Staub in den Hupenschalter eines Kraftfahrzeuges gelangt.

**[0012]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Modulabdeckung für ein fahrerseitiges Airbagsystem mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 definiert gelöst. Die abhängigen Ansprüche definieren bevorzugte und vorteilhafte Ausführ-

rungsbeispiele der vorliegenden Erfindung.

**[0013]** Die erfindungsgemäße Modulabdeckung für ein fahrerseitiges Airbagsystem, welches an einem Lenkrad angebracht ist, umfasst eine Außenschicht und eine darunter befindliche harte Innenschicht der Ausbildung der Modulabdeckung, einen mutigen Teil zum Abdecken des Airbags, ein Verlängerungsteil, welches sich von dem mittigen Teil seitwärts erstreckt und sich über einer Speiche befindet, einen Hupenschalterbetätigungsteil, welcher in dem Verlängerungsteil ausgebildet ist, und einen zwischen dem Hupenschalterbetätigungsteil und der Speiche vorgesehenen Raum, in welchem der Hupenschalter unter dem Hupenschalterbetätigungsteil angeordnet ist.

**[0014]** Die Außenschicht ist dabei als weiche Schicht ausgebildet, und die harte Innenschicht mit Ausnahme des Hupenschalterbetätigungsteils ist im wesentlichen direkt unter der weichen Außenschicht angeordnet. Der Raum unter dem Hupenschalterbetätigungsteil ist vollständig von einer Seitenwand umgeben, welche integral mit der harten Innenschicht ausgebildet ist und sich nach abwärts sowie im wesentlichen senkrecht von der weichen Außenschicht nach der Speiche zu erstreckt, wobei der Hupenschalter, welcher unter dem von der weichen Außenschicht gebildeten Hauptschalterbetätigungsteil angeordnet ist, auf der Speiche befestigt ist, so daß die integral mit der harten Innenschicht ausgebildete Seitenwand, wenn der als ein Teil der weichen Außenschicht ausgebildete Hupenschalterbetätigungsteil gedrückt wird, den auf den Hupenschalterbetätigungsteil angewandten Betätigungsdruck abstützt und es so ermöglicht, daß der Hupenschalterbetätigungsteil beim Betätigen des Hupenschalters sicher niederdrückbar ist.

**[0015]** In der vorliegenden Erfindung kann auch der aus der weichen Außenschicht bestehende Hupenschalterbetätigungsteil von einer Nut umgeben sein, welche sich von der äußeren Oberfläche der weichen Außenschicht nach einwärts erstreckt.

**[0016]** Des weiteren kann erfindungsgemäß die Seitenwand eine solche Länge besitzen, da sie sich in einem Zustand, in welchem der Hupenschalterbetätigungsteil nicht niedergedrückt ist, von einem Bereich unterhalb der Außenschicht bis zu einem die Speiche im wesentlichen kontaktierenden Bereich erstreckt, so daß dadurch der sich innerhalb des Raums befindende Hupenschalter geschützt wird.

**[0017]** In der vorliegenden Erfindung kann die Seitenwand auch außerhalb der Nut angeordnet sein.

**[0018]** Erfindungsgemäß kann der Hupenschalter separat von der Modulabdeckung ausgebildet sein und an der Speiche befestigt sein sowie so in dem Raum angeordnet sein, daß der Hupenschalter,

wenn er mit Druck beaufschlagt wird, zur Betätigung der Hupe niedergedrückt wird.

**[0019]** Bei der Modulabdeckung für ein Airbagsystem nach der vorliegenden Erfindung ist eine Hupenschalter-Montageanordnung vorgesehen, deren Hupenschalter zu seiner Gänze mit der Modulabdeckung abgedeckt ist. Somit kann der Hupenschalter gegenüber jeglicher Feuchtigkeit oder jeglichem Staub geschützt werden.

**[0020]** Im übrigen kann bei dem Airbagsystem, das die Modulabdeckung der vorliegenden Erfindung benutzt, die Hupe dadurch betätigt werden, daß der Fahrer den Hupenschalterbetätigungsteil, der aus weichem Material hergestellt ist, mit seinem Finger niederdrückt.

**[0021]** Bei der Modulabdeckung des Airbagsystems kann erfindungsgemäß der weiche Abschnitt mühelos als Hupenschalterbetätigungsteil durch Verwendung der weichen Außenschicht der Modulabdeckung gebildet werden, die eine zweilagige Struktur aufweist.

**[0022]** Bei der Modulabdeckung des Airbagsystems ist in der vorliegenden Erfindung der Hupenschalter-Montageraum so von der Seitenwand umgeben, daß der Hupenschalter mühelos angebracht werden kann. Da außerdem der Hupenschalter von der Seitenwand umgeben ist, kann seine Haltbarkeit erhöht werden. Im übrigen kann die umgebende Wand gemeinsam mit der harten Innenwand bzw. Innenschicht geformt werden.

**[0023]** Bei der Modulabdeckung des Airbagsystems ist der Hupenschalterbetätigungsteil, der aus weichem Material hergestellt ist, an seinem Außenumfang mit einer Nut so ausgebildet, daß er mühelos niedergedrückt werden kann.

#### Ausführungsbeispiel

**[0024]** Der Gegenstand der Erfindung wird nun anhand der beigefügten, schematischen Zeichnung beispielsweise noch näher erläutert; in dieser ist:

**[0025]** [Fig. 1](#) ein Schnitt, der einen wesentlichen Abschnitt des Airbagsystems zeigt, das mit einer Modulabdeckung gemäß einem Ausführungsbeispiel ausgestattet ist,

**[0026]** [Fig. 2](#) eine Perspektivansicht, die ein Lenkrad zeigt, in dem das Airbagsystem angebracht ist, das mit der Modulabdeckung gemäß dem Ausführungsbeispiel ausgestattet ist,

**[0027]** [Fig. 3](#) eine Perspektivansicht, die die Modulabdeckung gemäß dem Ausführungsbeispiel zeigt, von deren Rückseite her gesehen,

[0028] **Fig. 4** ein Schnitt zum Erläutern der Verformung der Modulabdeckung gemäß dem Ausführungsbeispiel, und

[0029] **Fig. 5** ein Schnitt, der ein Beispiel des Standes der Technik zeigt.

[0030] Eines bevorzugter Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung wird nun im folgenden unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen beschrieben. **Fig. 1** ist ein Schnitt (längs Linie A-A in **Fig. 2**), der einen wesentlichen Abschnitt einer Modulabdeckung eines Airbagsystems gemäß dem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung zeigt; **Fig. 2** ist eine Perspektivansicht, die ein Lenkrad zeigt, das mit dem Airbagsystem ausgestattet ist, das die Modulabdeckung gemäß dem Ausführungsbeispiel benutzt; **Fig. 3** ist eine Perspektivansicht, die die Modulabdeckung des Airbagsystems gemäß dem Ausführungsbeispiel zeigt und von dessen Rückseite her gesehen ist; und **Fig. 4** ist ein Schnitt, der ein benutztes Beispiel der Modulabdeckung gemäß dem Ausführungsbeispiel zeigt.

[0031] Diese Modulabdeckung **30** ist aus einer Außenschicht **32**, die aus weichem Kunstharz hergestellt ist, und einer Innenschicht **34** zusammengesetzt, die aus hartem Kunstharz hergestellt ist. Die so zusammengesetzte Modulabdeckung **30** kann durch einen Zweifarben-Formvorgang geformt werden. Das Bezugszeichen **36** in **Fig. 1** bezeichnet einen Halter für das Airbagsystem, an welchem ein Airbag bzw. Luftkissen **38** angebracht ist. Das Bezugszeichen **40** bezeichnet eine Aufblaseeinrichtung, die ebenfalls am Halter **36** angebracht ist. Wenn die Aufblaseeinrichtung **40** das Freisetzen von Gas bewirkt, dann wird der Airbag **38** aufgeblasen, zerbricht bzw. zerreißt die Modulabdeckung **30** und erstreckt sich weit in den Innenraum eines Kraftfahrzeuges.

[0032] Die so aufgebaute Modulabdeckung **30** ist mit einem Hupenschalterbetätigungssteil **42** versehen. Dieser Hupenschalterbetätigungssteil **42** ist lediglich an der Außenschicht **32** ausgebildet, wohinter ein Raum **44** zur Anbringung des Hupenschalters liegt. Damit die Modulabdeckung **30** leicht verformt werden kann, so daß sie in Richtung der Rückseite (d.h. in **Fig. 1** nach unten) der Modulabdeckung **30** einsinken kann, wenn der Hupenschalterbetätigungssteil **42** niedergedrückt wird, ist der Hupenschalterbetätigungssteil **42** an seiner Umfangskante mit einer Nut **46** ausgebildet. Diese Nut **46** ist in der Oberflächenseite der Modulabdeckung **30** ausgebildet.

[0033] Der Montagerraum **44** für den Hupenschalter ist von einer Seitenwand **48** umgeben. Die umgebende Wand **48** hat die Form eines quadratischen bzw. rechteckigen Rohres und ist einstückig mit der harten Innenschicht **34**, wie in **Fig. 1** gezeigt, abgeformt.

[0034] Im Raum **44** ist ein Hupenschalter **50** angebracht. Der Hupenschalter **50** ist so zusammengesetzt, daß er eine Schalterplatte **52** aufweist, ein Schalterstück **56** mit einem leitfähigen Anschluß **57**, der in und außer Kontakt mit einem leitfähigen Anschluß **54** der Schalterplatte **52** bringbar ist, und eine Feder **58**, um das Schalterstück **56** von der Schalterplatte **52** wegzudrücken. Das Schalterstück **56** wird durch diese Feder **58** in Anlage gegen die Rückseite des Hupenschalterbetätigungssteils **42** gedrückt.

[0035] Bei dem Airbagsystem, bei dem die Modulabdeckung **30** so aufgebaut ist, und bei der Steuerung, die das Airbagsystem aufweist, wird die Hupe betätigt, wenn die leitfähigen Anschlüsse **54** und **57** dadurch veranlaßt werden, gegeneinander anzuliegen, daß man den Hupenschalterbetätigungssteil **42** niederdrückt. Zu diesem Zeitpunkt erleichtert die Anordnung der Nut **46** die Verformung des Umfangskantenabschnitts des Hupenschalterbetätigungssteils **42**, wie in **Fig. 4** gezeigt. Als Ergebnis kann der Hupenschalterbetätigungssteil **42** durch eine sinnvoll schwache Kraft niedergedrückt werden.

[0036] Bei dem somit mit der Modulabdeckung **30** ausgestatteten Airbagsystem ist der Hupenschalter **50** in seiner Gänze von der Modulabdeckung **30** so abgedeckt, daß er von jeglicher Feuchtigkeit oder jeglichem Staub ferngehalten ist. Somit kann der Hupenschalter eine bemerkenswert hervorragende Dauerhaftigkeit aufweisen. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist außerdem der Hupenschalter-Montageraum **44** von der Seitenwand **48** so umgeben, daß man den Hupenschalter **50** hierin mühelos einbauen kann.

[0037] Bei der Modulabdeckung **30** ist der weiche Hupenschalterbetätigungssteil aus der äußeren Schicht **32** hergestellt. Als Ergebnis kann die Modulabdeckung **30** gemeinsam mit dem Hupenschalterbetätigungssteil **42** geformt werden, wenn sie zweifarbig abgeformt werden soll, so daß sie mühelos hergestellt werden kann.

[0038] Außerdem benötigt das Airbagsystem mit dem Hupenschalter gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel nicht einen Hupenknopfabschnitt **24**, so daß seine Teilezahl kleiner werden kann als beim Stand der Technik.

[0039] Wie oben beschrieben, kann das Airbagsystem der vorliegenden Erfindung so aufgebaut sein, daß der Hupenschalter vollständig von der Modulabdeckung abgedeckt ist, wodurch jegliche Feuchtigkeit oder jeglicher Staub daran gehindert ist, in den Hupenschalter zu gelangen. Als Ergebnis kann der Hupenschalter in seiner Haltbarkeit merklich verbessert werden.

[0040] Der Hupenschalterbetätigungssteil kann mü-

helos dadurch gebildet werden, daß man die weiche Außenschicht der zweilagigen Abdeckung benutzt.

**[0041]** Der Hupenschalter kann mühelos angebracht werden, weil sein Montageraum von der Seitenwand umgeben ist. Außerdem kann der Hupenschalter von der Seitenwand geschützt werden.

**[0042]** Da der Hupenschalterbetätigungsteil, der aus weichem Material hergestellt ist, seinen Außenumfang mit der Nut ausgebildet hat, kann er mühelos verformt werden, so daß die Tätigkeit der Hupenbetätigung erleichtert werden kann.

**[0043]** Die Erfindung betrifft insgesamt eine Modulabdeckung **30** für ein fahrerseitiges Airbagsystem mit einem Hupenschalterbetätigungsteil **42**. Die erfindungsgemäße Modulabdeckung für ein fahrerseitiges Airbagsystem, welches an einem Lenkrad angebracht ist, umfasst eine Außenschicht und eine darunter befindliche harte Innenschicht der Ausbildung der Modulabdeckung, einen mittigen Teil zum Abdecken des Airbags, ein Verlängerungsteil, welches sich von dem mittigen Teil seitwärts erstreckt und sich über einer Speiche befindet, einen Hupenschalterbetätigungsteil, welcher in dem Verlängerungsteil ausgebildet ist, und einen zwischen dem Hupenschalterbetätigungsteil und der Speiche vorgesehenen Raum, in welchem der Hupenschalter unter dem Hupenschalterbetätigungsteil angeordnet ist.

**[0044]** Die Außenschicht ist dabei als weiche Schicht ausgebildet, und die harte Innenschicht mit Ausnahme des Hupenschalterbetätigungsteils ist im wesentlichen direkt unter der weichen Außenschicht angeordnet. Der Raum unter dem Hupenschalterbetätigungsteil ist vollständig von einer Seitenwand umgeben, welche integral mit der harten Innenschicht ausgebildet ist und sich nach abwärts sowie im wesentlichen senkrecht von der weichen Außenschicht nach der Speiche zu erstreckt, wobei der Hupenschalter, welcher unter dem von der weichen Außenschicht gebildeten Hauptschalterbetätigungsteil angeordnet ist, auf der Speiche befestigt ist, so daß die integral mit der harten Innenschicht ausgebildete Seitenwand, wenn der als ein Teil der weichen Außenschicht ausgebildete Hupenschalterbetätigungsteil gedrückt wird, den auf den Hupenschalterbetätigungsteil angewandten Betätigungsdruck abstützt und es so ermöglicht, daß der Hupenschalterbetätigungsteil beim Betätigen des Hupenschalters sicher niederdrückbar ist.

### Patentansprüche

1. Modulabdeckung für ein fahrerseitiges Airbagsystem, das an einem Lenkrad angebracht ist, umfassend:

(a) eine Außenschicht (**32**) und eine darunter befindliche harte Innenschicht (**34**) zur Ausbildung der Mo-

dulabdeckung (**30**);

(b) einen mittigen Teil zum Abdecken des Airbags (**38**);

(c) einen Verlängerungsteil, der sich von dem mittigen Teil seitwärts erstreckt und sich über einer Speiche (**28**) befindet;

(d) einen Hupenschalterbetätigungsteil (**42**), der in dem Verlängerungsteil ausgebildet ist; und

(e) einen zwischen dem Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) und der Speiche (**28**) vorgesehenen Raum (**44**), in welchem der Hupenschalter (**50**) unter dem Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) angeordnet ist;

**dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenschicht (**32**) als weiche Schicht ausgebildet ist und die harte Innenschicht (**34**) mit Ausnahme des Hupenschalterbetätigungsteils (**42**) im wesentlichen direkt unter der weichen Außenschicht (**32**) angeordnet ist, und der Raum (**44**) unter dem Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) vollständig von einer Seitenwand (**48**) umgeben ist, die integral mit der harten Innenschicht (**34**) ausgebildet ist und sich nach abwärts sowie im wesentlichen senkrecht von der weichen Außenschicht (**32**) nach der Speiche (**28**) zu erstreckt, wobei der Hupenschalter (**50**), welcher unter dem von der weichen Außenschicht (**32**) gebildeten Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) angeordnet ist, auf der Speiche (**28**) befestigt ist, so daß die integral mit der harten Innenschicht (**34**) ausgebildete Seitenwand (**48**), wenn der als ein Teil der weichen Außenschicht (**32**) ausgebildete Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) gedrückt wird, den auf den Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) angewandten Betätigungsdruck abstützt und es so ermöglicht, daß der Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) beim Betätigen des Hupenschalters (**50**) sicher niederdrückbar ist.

2. Modulabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der aus der weichen Außenschicht (**32**) bestehende Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) von einer Nut (**46**) umgeben ist, die sich von der äußeren Oberfläche der weichen Außenschicht (**32**) nach einwärts erstreckt.

3. Modulabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand (**48**) eine solche Länge hat, daß sie sich in einem Zustand, in welchem der Hupenschalterbetätigungsteil (**42**) nicht niedergedrückt ist, von einem Bereich unterhalb der Außenschicht (**32**) bis zu einem die Speiche (**28**) im wesentlichen kontaktierenden Bereich erstreckt, so daß dadurch der sich innerhalb des Raums (**44**) befindende Hupenschalter (**50**) geschützt wird.

4. Modulabdeckung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand (**48**) außerhalb der Nut (**46**) angeordnet ist.

5. Modulabdeckung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hupenschalter (**50**) separat von der Modulabde-

ckung (30) ausgebildet und an der Speiche (28) befestigt sowie so in dem Raum (44) angeordnet ist, daß der Hupenschalter (50), wenn er mit Druck beaufschlagt wird, zur Betätigung der Hupe niedergedrückt wird.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen



FIG.2

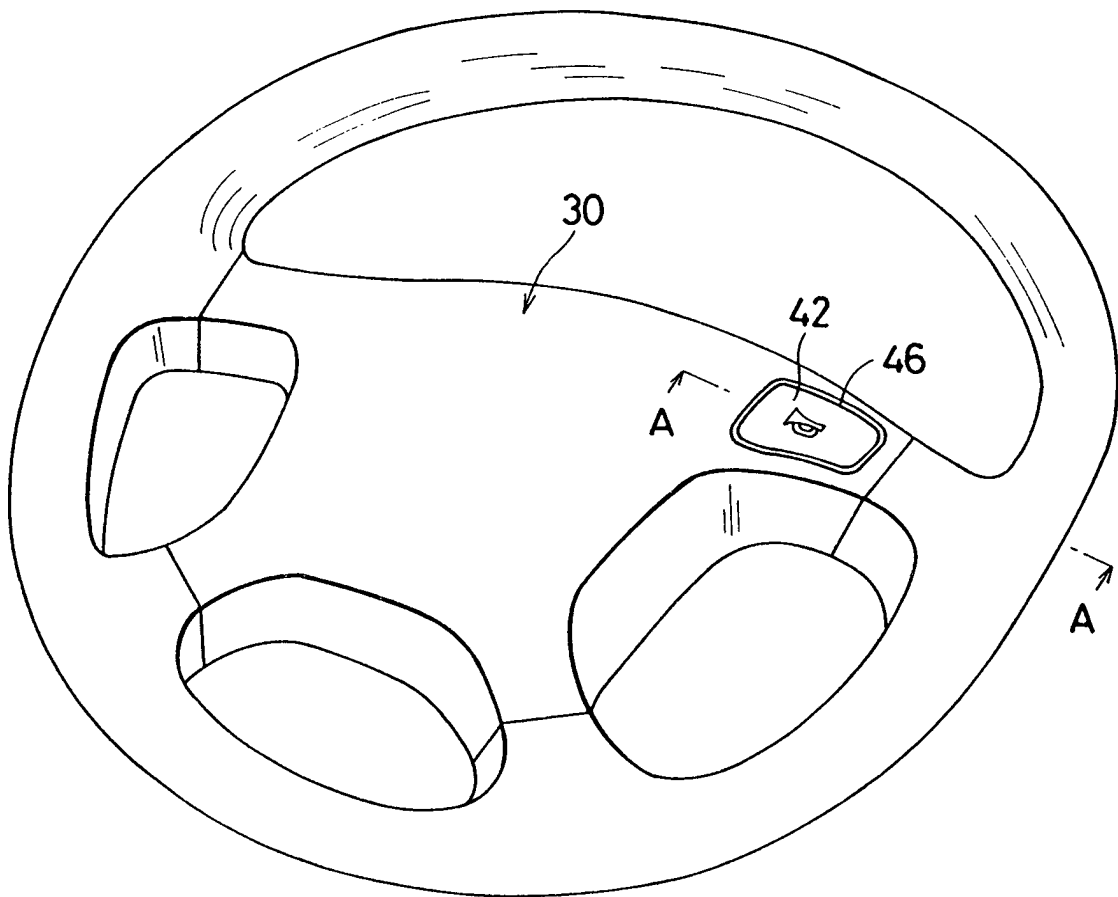


FIG. 3

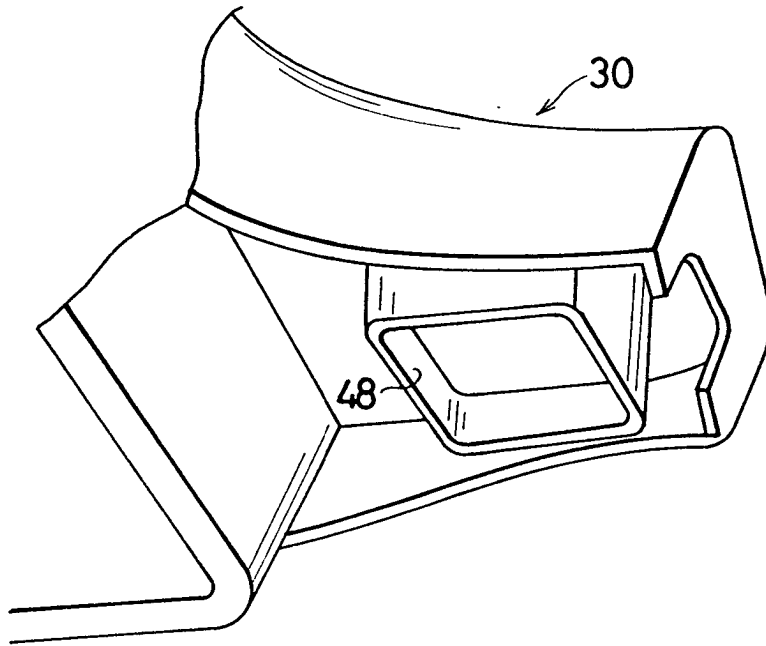


FIG. 4

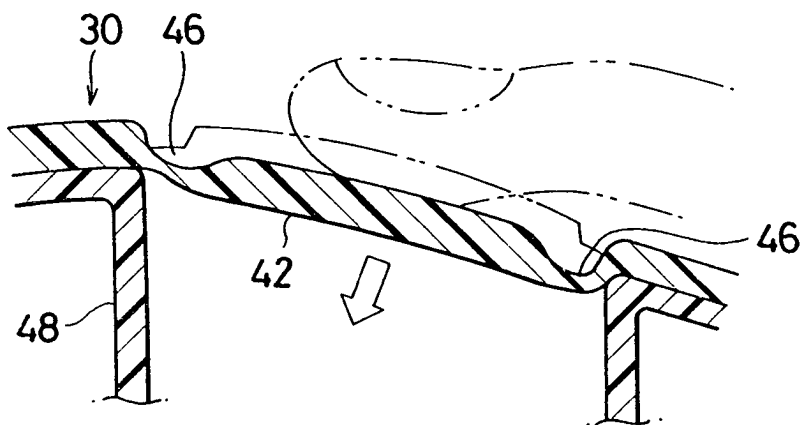


FIG. 5

