

DE 00010004307 A1

Anmeldeland: DE
Anmeldenummer: 10004307
Anmeldedatum: 01.02.2000
Veröffentlichungsdatum: 02.08.2001
Hauptklasse: B62J 27/00
Nebeklasse: B60R 21/16
MCD-Nebeklasse: B60R 21/16(2006.01,A)
MCD-Nebeklasse: B62J 27/00(2006.01,A)
MCD-Doppelstrichklasse: B60R 21/00(2006.01,A)
CPC: B60R 21/16
CPC: B60R 2021/0088
CPC: B62J 27/20
ECLA: B60R 21/16
ECLA: B62J 27/00
Erfinder: Herrmann, Werner, 67732 Hirschhorn, DE
Anmelder: Raab, Andreas, 67655 Kaiserslautern, DE

[DE]Airbag-System für ein Motorrad oder einen Motorroller

[EN]Airbag system for motor cycle or scooter has at least one frontal airbag for protecting frontal areas of driver's body and at least two side airbags for protecting lateral body areas

[DE]Ein Airbag-System für ein Motorrad (2) oder einen Motorroller (23) umfaßt bei einer abrupten Verzögerung der Bewegung des Motorrades (2) bzw. des Motorrollers (23) selbsttätig aufblasbare Airbags (7, 15). Diese sind zumindest ein Frontal-Airbag (7) zum Schutz der Körpervorderfläche des Fahrers (1) und zumindest zwei Seiten-Airbags (15) zum Schutz der Körperseitenflächen des Fahrers (1). Dadurch wird die Verletzungsgefahr des Fahrers (1) bei einem Unfall verringert.

[EN]The system has airbags that are automatically inflated in the event of abrupt deceleration of the movement of the vehicle. There is at least one frontal airbag (7) for protecting the frontal areas of the driver's body and at least two side airbags (15) for protecting the lateral body areas. The airbags can be stowed in corresponding holders near the handlebars or steering tube when not inflated.

Seite 1 --- (BI, AB)

Seite 2 --- (DE)

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Airbag-System für ein Motorrad oder einen Motorroller, das bei einer abrupten Verzögerung der Bewegung des Motorrades bzw. des Motorrollers selbsttätig aufblasbare Airbags umfasst.

[0002] Airbag-Systeme dienen dem Körperschutz des Fahrers eines Kraftfahrzeuges im Falle eines Unfalles, d. h. bei einer abrupten Verzögerung der Geschwindigkeit des Fahrzeuges.

[0003] In der Regel werden vierrädrige Kraftfahrzeuge heutzutage mit mindestens einem als Luftsack ausgebildeten Airbag ausgerüstet, der fast immer in der Nabe eines Lenkrades des Kraftfahrzeuges untergebracht ist. Bei einer plötzlichen Verzögerung des Fahrzeuges, beispielsweise infolge eines Aufpralls auf ein Hindernis, sorgt ein im Fahrzeug vorhandener Beschleunigungsschalter für die Auslösung des Airbags. Dabei wird der Luftsack in Sekundenbruchteilen mit einem Gas gefüllt und tritt aufgeblasen aus der Nabe des Lenkrades aus. Dabei wird der in Fahrtrichtung geschleuderte Kopf bzw. Oberkörper des Fahrers durch den aufgeblasenen Luftsack abgebremst und dessen Bewegungsenergie aufgefangen. Durch den relativ weichen Aufprall des Kopfes bzw. des Oberkörpers des Fahrers auf den aufgeblasenen Luftsack werden Verletzungen verhindert oder zumindest die Gefahr von Verletzungen verringert. Meistens weisen vierrädrige Kraftfahrzeuge heutzutage auch einen Beifahrer-Airbag sowie weitere Seiten-Airbags auf.

[0004] In der Regel wenig geschützt sind Fahrer von Zweiradfahrzeugen, wie Motorräder und Motorroller. Der häufigste Schutz der Fahrer dieser Fahrzeuge besteht nur in einer Schutzbekleidung, vorzugsweise aus Leder, die im Falle eines Sturzes den Körper des Fahrers zumindest vor Abschürfungen schützen soll. Häufig sind solche Schutzbekleidungen auch mit Protektoren in den Gelenkbereichen der Person versehen, wie beispielsweise in den Schultern, den Ellenbogen und den Kniegelenken. Dadurch wird zwar die Gefahr von Verletzungen vermindert, jedoch ist der Schutz des Fahrers eines Zweiradfahrzeuges vergleichsweise gering gegenüber von Vierradfahrzeugen.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Airbag-System für ein Motorrad oder einen Motorroller der eingangs genannten Art zu schaffen, das die Sicherheit des Fahrers bei einem Unfall erhöht und gleichzeitig die Verletzungsgefahr verringert.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst durch zumindest einen Frontal-Airbag zum Schutz der Körpervorderfläche des Fahrers und zumindest zwei Seiten-Airbags zum Schutz der Körperseitenflächen des Fahrers.

[0007] Das Vorsehen eines Frontal-Airbags und zweier Seiten-Airbags sorgt für einen relativ großen Schutz des gesamten Körpers des Fahrers eines motorbetriebenen Zweiradfahrzeuges, da durch die Airbags die wesentlichsten Körperpartien, die im Falle eines Unfalls am meisten Verletzungen ausgesetzt sind, geschützt werden. Dies betrifft eben den Kopf, den Brustbereich und die Körperseiten des Fahrers.

[0008] Nach einer Ausbildung des erfindungsgemäßen Airbag-Systems sind der Frontal-Airbag bzw. die Seiten-Airbags im nicht aktivierten Zustand in jeweils einer im Bereich des Lenkers bzw. des Lenkrohres des Motorrades angeordneten Frontal- Airbag-Aufnahme bzw. Seiten-Airbag-Aufnahme aufgenommen. Dabei sind die Airbag-Aufnahmen jeweils durch einen Deckel verschlossen, der bei einer abrupten Verzögerung der Bewegung des Motorrades durch das selbsttätige Aufblasen des Frontal-Airbags und der Seiten-Airbags weggesprengt wird, so dass sich die Airbags innerhalb von Sekundenbruchteilen vollständig entfalten können.

[0009] Bei einer weiteren Ausbildung der Erfindung besteht der Frontal-Airbag aus zumindest einem Frontalpolster und zwei sich an dessen Oberseite anschließenden Kopfpolstern. Hierbei liegen die zwei Kopfpolster im aktivierten Zustand des Frontal-Airbags seitlich des Kopfes des Fahrers und weisen in Fahrtrichtung nach hinten. Die Kopfpolster und das Frontalpolster bilden im aktivierten Zustand, von oben gesehen, quasi einen U-förmigen Luftsack, der zumindest teilweise den Oberkörper, die Vorderseite und die Seitenflächen des Kopfes des Fahrers schützt, denn die zwei Kopfpolster überdecken die seitlichen Kopfflächen.

[0010] Bei einer anderen Ausbildung des erfindungsgemäßen Airbag- Systems sind der Frontal-Airbag bzw. die Seiten-Airbags im nicht aktivierten Zustand in jeweils einer im Bereich des Bodenbleches bzw. des Frontschildes des Motorrollers angeordneten Frontal-Airbag-Aufnahme bzw. Seiten-Airbag-Aufnahme aufgenommen. Weil gerade Motorroller auf Grund des Vorhandenseins des Frontschildes und des Bodenbleches anders gestaltet sind als Motorräder, ergibt sich die bevorzugte Ausbildung des Airbag-Systems. Da der Schwerpunkt eines Motorrollers in der Regel tiefer liegt als der eines Motorrads, wird der Fahrer oftmals nicht über den Lenker geschleudert. Dadurch ist es zweckmäßig, wenn sich der Frontal-Airbag während einer plötzlichen Verzögerung der Geschwindigkeit des Motorrollers bereits von unten des Bodenbleches her nach oben ausbreitet. Demgemäß entfaltet sich der Frontal-Airbag im aktivierten Zustand zwischen dem Fahrer und dem Frontschild des Motorrollers.

[0011] Um die Verletzungsgefahr des Fahrers eines Motorrollers noch weiter zu verringern, ragt vorteilhafterweise der Frontal-Airbag im aktivierten Zustand bis über den Kopf des Fahrers hinaus.

[0012] Bevorzugt sind der Frontal-Airbag und die Seiten-Airbags an ihren im aktivierten Zustand zum Fahrer gerichteten Flächen mit Klettbandern versehen sind. Darüber hinaus sind die zum Frontal-Airbag und zu den Seiten-Airbags gerichteten Flächen der Schutzbekleidung des Fahrers mit Haftbändern versehen. Im Falle eines Unfalls, bei dem das Motorrad oder der Motorroller gegen ein Hindernis prallt, wird beispielsweise der Frontal-Airbag aktiviert und entfaltet sich blitzschnell. Durch den Aufprall des Fahrzeuges gegen das Hindernis wird der Fahrer wegen seine Massenträgheit z. B. über den Lenker geschleudert. Bei dieser Schleuderbewegung kommt der Fahrer mit dem Frontal-Airbag in Berührung. Dabei bleiben die am Frontal-Airbag befindlichen Klettbander an den an der Schutzbekleidung des Fahrers befindlichen Haftbänder haften. Somit wird der verunfallte Fahrer zunächst mit dem Frontal-Airbag in Verbindung gebracht. Gleiches gilt prinzipiell bei Auslösung der Seiten-Airbags.

[0013] Des weiteren sind die Airbags zweckmäßigerweise mittels Verklipsung in den zugehörigen Airbag-Aufnahmen gehalten. Wenn also der verunfallte Fahrer durch die Klettverschluss- Verbindung mit dem jeweiligen Airbag verbunden ist, wird durch die Bewegung des über den Lenker des Fahrzeuges geschleuderten Fahrers der Airbag aus der Verklipsung gerissen, so dass der Fahrer gemeinsam mit dem Airbag auf dem Boden zu liegen kommt, wobei dadurch der Aufprall abgemindert wird. Somit wird die Verletzungsgefahr des Fahrers erheblich verringert.

[0014] Um zu gewährleisten, dass die Verklipsung die Loslösung des Airbags aus der Airbag-Aufnahme ermöglicht, ist die Verklipsung mit einer Sollbruchstelle versehen.

[0015] Darüber hinaus weist jede Airbag-Aufnahme einen Aufnahmeadapter zur Aufnahme des jeweiligen Airbags auf, die gemeinsam mit dem jeweiligen Aufnahmeadapter in die zugehörige Airbag-Aufnahme einsetzbar ist.

[0016] Des weiteren sind die Airbag-Aufnahmen mit der Bordelektrik des Motorrads bzw. des Motorrollers verbunden.

Seite 3 --- (DE)

Durch Einstecken des den jeweiligen Airbag aufnehmenden Aufnahmeadapters in die zugehörige Aufnahme erfolgt das selbsttätige Verklipsen. Gleichzeitig wird über eine Steckeinrichtung eine elektrische Verbindung des Airbags mit der Bordelektrik hergestellt. Erst wenn diese Verbindung hergestellt wurde, kann das Fahrzeug überhaupt gestartet werden. Die Verbindung des Aufnahmeadapters mit der Fahrzeugelektrik gewährleistet die Funktion des Airbags.

[0017] Der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand von Ausführungsbeispielen, die in den Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen:

[0018] Fig. 1 eine Seitenansicht auf ein Motorrad mit Fahrer mit ausgelösten Airbags des erfindungsgemäßen Airbag-Systems,

[0019] Fig. 2 eine Ansicht auf die Airbags gemäß Fig. 1 in Pfeilrichtung 11,

[0020] Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit III gemäß Fig. 1,

[0021] Fig. 4 ein ausgelöstes Airbagsystem gemäß Fig. 1 bei einem Unfall und

[0022] Fig. 5 eine Seitenansicht auf einen Motorroller mit Fahrer mit einem alternativen ausgelösten Airbagsystem.

[0023] Die Fig. 1 zeigt einen Fahrer 1 auf einem Motorrad 2 mit einem ausgelösten Airbag-System. In Fahrtrichtung ist vor dem Fahrer 1 an dem die Lenksäule 3 aufnehmenden Lenkrohr 4 eine Frontal-Airbag-Aufnahme 5 angebracht. Die Frontal- Airbag-Aufnahme 5 ist im Normalzustand mit einem Deckel 6 verschlossen und nimmt einen nicht aktivierten Frontal- Airbag 7 auf. Bei einem Unfall wird der Frontal-Airbag 7 über einen nicht dargestellten Beschleunigungsschalter aktiviert, wodurch dieser den Deckel 6 der Frontal-Airbag- Aufnahme 5 selbsttätig öffnet und der Frontal-Airbag 7 sich vor dem Fahrer 1 entfaltet. Im noch sitzenden Zustand des Fahrers 1 auf dem Motorrad 2 befindet sich der Kopf 8 des Fahrers 1 vor einem zum Frontal-Airbag 7 gehörigen Frontalpolster 9.

[0024] Weiterhin besitzt der Frontal-Airbag 7 in dessen aufgeblasen Zustand an der der Frontal-Airbag-Aufnahme 5 gegenüberliegenden oberen Seite je ein seitlich angebrachtes Kopfpolster 10, welches in Fahrtrichtung gesehen nach hinten weist. Von oben gesehen ergibt sich somit eine U-Form der des Frontal-Airbags 7, die aus dem Frontalpolster 9 und den beiden Kopfpolstern 10 gebildet ist.

[0025] In Richtung zum Fahrer 1 besitzt der Frontal-Airbag 7 Klettbander 11, die sowohl am Frontalpolster 9 als auch am Kopfpolster 10 befestigt sind. Die Gegenstücke zu den Klettbandern 11, nämlich Haftbänder 12, befinden sich auf der Schutzbekleidung 13 des Fahrers 1.

[0026] Am Lenkrohr 4 ist weiterhin jeweils eine Seiten-Airbag- Aufnahme 14 angebracht, hinter deren in der Zeichnung nicht sichtbaren Deckel ein Seiten-Airbag 15 befindet. Im aktivierten Zustand deckt jeder Seiten-Airbag 15 die komplette Seite des Fahrers 1 ab, wobei die Aktivierung durch den Beschleunigungsschalter erfolgt, der selbstverständlich auch noch mit einem nicht gezeigten Neigungsschalter kombiniert sein kann. Auf der Seite zum Fahrer 1 hin besitzt jeder Seiten-Airbag 15 ebenfalls Klettbander 11 und der Fahrer 1 trägt auf seiner Schutzbekleidung 13 entsprechende Haftbänder 12.

[0027] In Fig. 2 sind nur die Airbags im aktivierten Zustand dargestellt, nämlich der Frontal-Airbag 7 und die zwei Seiten- Airbags 15. Sowohl mittig als auch seitlich sind Klettbander 11 am Frontal-Airbag 7 vorgesehen. Die Seiten-Airbags 15 besitzen jeweils nur auf der Innenseite 16 ein großflächiges Klettband 11. Sowohl der Frontal-Airbag 7 als auch die Seiten-Airbags 15 weisen jeweils einen Aufnahmeadapter 17 auf, mit welchem der Airbag 7 bzw. 15 in den entsprechenden Aufnahme 5 bzw. 14 einliegen.

[0028] Gemäß Fig. 3 ist der Frontal-Airbag 7 in der Frontal-Airbag-Aufnahme 5 über Verklipsungen 18 gehalten und entfaltet sich nach der Aktivierung vollständig. Beim Einstecken des Aufnahmeadapters 17 in die Frontal-Airbag-Aufnahme 5 erfolgt das Verklipsen selbsttätig, wobei weiterhin über eine Steckvorrichtung 30 ein elektrisches Verbinden des Airbags 7 mit der Bordelektrik des Motorrads 2 erfolgt. Dazu ist an der Frontal-Airbag-Aufnahme 5 eine Steckhülse 31 angespritzt, von der elektrische Leitungen 32 wegführen. Analog trifft diese Ausbildung auch auf die Seiten-Airbags 15 und die Seiten-Airbag-Aufnahmen 15 zu.

[0029] Damit die Seiten-Airbags 15 im entfalteten Zustand den Fahrer 1 vollständig seitlich abdecken können, besitzen sie eine Auskrugung 33, um den Abstand von dem jeweiligen Aufnahmeadapter 17 bis über die seitliche Front 34 zu überwinden. Die seitliche Front 34 des Seiten-Airbags 17 verläuft dabei parallel zur Fahrtrichtung des Motorrads 2.

[0030] Bei einer in Fig. 4 dargestellten Unfallsituation ist das Motorrad 2 mit seinem Vorderrad 20 gegen ein Hindernis 19 geprallt. Der Frontal-Airbag 7 wurde durch den Beschleunigungsschalter aktiviert und hat sich entfaltet. Durch die Wucht des Anpralles gegen das Hindernis 19 wird der Fahrer 1 infolge der Massenträgheit über den Lenker 21 geschleudert. Dabei kommt er mit dem Frontal-Airbag 7 in Kontakt, welcher durch seine Klettbander 11 zwangsläufig an den an der Schutzbekleidung 13 des Fahrers 1 befestigten Haftbändern 12 haften bleibt. Die Verklipsung 18 im Aufnahmeadapter 17 weist eine Sollbruchstelle 22 auf. Sobald der Fahrer 1 den Frontal-Airbag 7 mitreißt, bricht die Sollbruchstelle 22 auf und der Fahrer 1 fliegt geschützt vom Frontal-Airbag 7 weg und erfährt hierdurch einen gedämpften Aufprall. Besonders der Kopf 8 des Fahrers 1 liegt in der aus dem Frontalpolster 9

und den beiden Kopfpolstern 10 gebildeten U-Form geschützt ein. Der Einfachheit und der Übersichtlichkeit halber wurde die Funktion hier nur mit dem Frontal-Airbag 7 geschildert. Selbstverständlich erfolgt die Funktionsweise für die Seiten-Airbags 15 in analoger Weise.

[0031] Nach Fig. 5 ist ein Fahrer 1 mit einem Motorroller 23 gegen ein Hindernis 19 geprallt. Im Fußbereich 24 des Motorrollers 23 ist im Übergang zwischen dem Bodenblech 25 und dem Frontschild 26 eine Frontal-Airbag-Aufnahme 5 angeordnet. Der ausgelöste Frontal-Airbag 7 entfaltet sich zwischen dem Fahrer 1 und dem Frontschild 26 und reicht in seiner Höhe über den Kopf 8 des Fahrers 1 hinaus, wobei auch die Knie 27 des Fahrers 1 umschlossen werden. Der Schwerpunkt eines Fahrers 1 auf einem Motorroller 23 liegt tiefer als auf dem Motorrad 2. Hierdurch wird der Fahrer 1 meist nicht über den Lenker 21 geschleudert, sondern er rutscht mit seinen Knien 27 gegen das Frontschild 27. Hierbei sind jetzt die Knie 27 durch den Frontal-Airbag 7 geschützt. Zumeist erfolgt auch ein Zusammenklappen des Fahrers 1, wodurch er mit seinem Kopf 8 im Bereich des Lenkers 21 bzw. der Lenksäule 3 aufprallt. Auch hier liegt der Frontal-Airbag 7 dazwischen, wodurch auch dieser Aufprall sehr stark gedämpft wird.

[0032] Der Frontal-Airbag 7 ist mit seinem Aufnahmeadapter 17 in der Frontal-Airbag-Aufnahme 5 analog der Ausführung nach Fig. 3 befestigt. Auch hierbei ist eine Sollbruchstelle 22 an der Verklipsung 18 vorhanden. Sollte dennoch der Fahrer 1 über den Lenker 21 hinweg fliegen, so bleibt der Frontal-Airbag 7 an ihm haften, da er mit Klettbandern 11 ausgestattet ist, die mit Haftbänder 12 an der Schutzbekleidung 13 des Fahrers 1 zusammenwirken. Trägt der Fahrer 1 keine Schutzbekleidung 13, so kann er einen breiten Nierengürtel 28 tragen, welcher mit Haftbändern 12 ausgestattet ist. Darüber hinaus können an den Knien 27 des Fahrers 1

Seite 4 --- (CL, DE)

Protektoren 29 befestigt werden, an welchen Haftbändern 12 befestigt sind. Dadurch wird der Frontal-Airbag 7 mitgenommen. Bezugszeichenliste 1

- Fahrer
- 2 Motorrad
- 3 Lenksäule
- 4 Lenkrohr
- 5 Frontal-Airbag-Aufnahme
- 6 Deckel
- 7 Frontal-Airbag
- 8 Kopf
- 9 Frontalpolster
- 10 Kopfpolster
- 11 Klettband
- 12 Haftbänder
- 13 Schutzbekleidung
- 14 Seiten-Airbag-Aufnahme
- 15 Seiten-Airbag
- 16 Innenseite
- 17 Aufnahmeadapter
- 18 Verklipsung
- 19 Hindernis
- 20 Vorderrad
- 21 Lenker
- 22 Sollbruchstelle
- 23 Motorroller
- 24 Fußbereich
- 25 Bodenblech
- 26 Frontschild
- 27 Knie
- 28 Nierengürtel
- 29 Protector
- 30 Steckvorrichtung
- 31 Stechhülle
- 32 Leitung
- 33 Auskrugung
- 34 seitliche Front

1. Airbag-System für ein Motorrad (2) oder einen Motorroller (23), das bei einer abrupten Verzögerung der Bewegung des Motorrades (2) bzw. des Motorrollers (23) selbsttätig aufblasbare Airbags (7, 15) umfasst, gekennzeichnet durch zumindest einen Frontal-Airbag (7) zum Schutz der Körpervorderfläche des Fahrers (1) und zumindest zwei Seiten-Airbags (15) zum Schutz der Körperseitenflächen des Fahrers (1). 2. Airbag-System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Frontal-Airbag (7) bzw. die Seiten-Airbags (15) im nicht aktivierten Zustand in jeweils einer im Bereich des Lenkers (21) bzw. des Lenkrohres (4) des Motorrades (2) angeordneten Frontal-Airbag-Aufnahme (5) bzw. Seiten-Airbag-Aufnahme (14) aufgenommen sind. 3. Airbag-System nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Frontal-Airbag (7) aus zumindest einem Frontalpolster (9) und zwei sich an dessen Oberseite anschließenden zwei Kopfpolstern (10) besteht. 4. Airbag-System nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Kopfpolster (10) im aktivierten Zustand des Frontal-Airbags (7) seitlich des Kopfes (8) des Fahrers (1) liegen und in Fahrtrichtung nach hinten weisen. 5. Airbag-System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Frontal-Airbag (7) bzw. die Seiten-Airbags (15) im nicht aktivierten Zustand in jeweils einer im Bereich des Bodenbleches (25) bzw. des Frontschildes (26) des Motorrollers (23) angeordneten Frontal-Airbag-Aufnahme (5) bzw. Seiten-Airbag-Aufnahme (14) aufgenommen sind. 6. Airbag-System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Frontal-Airbag (7) im aktivierten Zustand zwischen dem Fahrer (1) und dem Frontschild (26) des Motorrollers (23) entfaltet. 7. Airbag-System nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Frontal-Airbag (7) im aktivierten Zustand bis über den Kopf (8) des Fahrers (1) hinausragt. 8. Airbag-System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Frontal-Airbag (7) und die Seiten-Airbags (15) an ihren im aktivierten Zustand zum Fahrer (1) gerichteten Flächen mit Klettbandern (11) versehen sind. 9. Airbag-System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Frontal-Airbag (7) und zu den Seiten-Airbags (15) gerichteten Flächen der Schutzbekleidung (13) des Fahrers (1) mit Haftbändern (12) versehen sind. 10. Airbag-System nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Airbags (7, 15) mittels Verklipsung (18) in den zugehörigen Airbag-Aufnahmen (5, 14) gehalten sind. 11. Airbag-System nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Verklipsung (18) mit einer Sollbruchstelle (22) versehen ist. 12. Airbag-System nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass jede Airbag-Aufnahme (5, 14) einen Aufnahmeadapter (17) zur Aufnahme des jeweiligen Airbags (7, 15) aufweist, die gemeinsam mit dem jeweiligen Aufnahmeadapter (17) in die zugehörige Airbag-Aufnahme (5, 14) einsetzbar ist. 13. Airbag-System nach einem der Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Airbag-Aufnahmen (5, 14) mit der Bordelektrik des Motorrades (2) bzw. des Motorrollers (23) verbunden ist.

Seite 5 --- (DR)

Seite 6 --- (DR)

Seite 7 --- (DR)

Seite 8 --- (DR)