

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 199/2006** (51) Int. Cl.<sup>8</sup>: **B60T 7/10** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: **09.02.2006**  
(43) Veröffentlicht am: **15.08.2007**

(73) Patentanmelder:

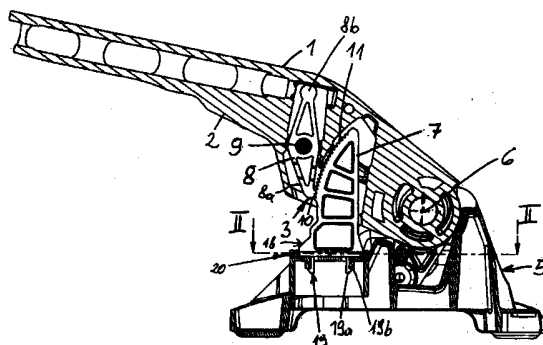
DGS DRUCKGUSS SYSTEME AG  
CH-9015 ST. GALLEN (CH)

(72) Erfinder:

PICHLBAUER PETER  
ROHRSCHACH (CH)

(54) **HANDBREMSEINRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Handbremseinrichtung (1) mit einer Arretiervorrichtung (3) aufweisenden Handbremshebel (2), welche ein Sperrsegment (7) und eine in dieses eingreifende Sperrklinke (8) aufweist, wobei die Sperrklinke (8) mit einer Entriegelungseinrichtung (4) verbunden ist. Um das Gewicht zu reduzieren und eine kostengünstige Fertigung zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass die Arretiervorrichtung (3), zumindest teilweise, aus Kunststoff besteht.



**ZUSAMMENFASSUNG**

Die Erfindung betrifft eine Handbremseinrichtung (1) mit einem eine Arretiervorrichtung (3) aufweisenden Handbremshebel (2), welche ein Sperrsegment (7) und eine in dieses eingreifende Sperrklinke (8) aufweist, wobei die Sperrklinke (8) mit einer Entriegelungseinrichtung (4) verbunden ist. Um das Gewicht zu reduzieren und eine kostengünstige Fertigung zu ermöglichen, ist vorgesehen, dass die Arretiervorrichtung (3), zumindest teilweise, aus Kunststoff besteht.

---

Fig. 1

1/2194

Die Erfindung betrifft eine Handbremseinrichtung mit einem eine Arretiervorrichtung aufweisenden Handbremshebel, welche ein Sperrsegment und eine in dieses eingreifende Sperrklinke aufweist, wobei die Sperrklinke mit einer Entriegelungseinrichtung verbunden ist.

Ein Handbremshebel der genannten Art ist beispielsweise aus der DE 103 24 040 A1 bekannt.

Bekannt Handbremshebel weisen ein relativ hohes Gewicht auf, da mechanisch belastete Teile aus Stahlblech gefertigt werden. Kunststoff wird im Allgemeinen nur als Verkleidungselement für die Handbremseinrichtung und für wenig belastete Teile, wie beispielsweise den Druckknopf für die Entriegelungseinrichtung, verwendet. Kunststoff wird im Allgemeinen nur zur Verkleidung und Umman- telung eingesetzt. Der große Anteil an Stahlblechteilen wirkt sich nachteilig auf das Fahrzeuggewicht und die Herstellungskosten aus.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und das Gewicht des Handbremshebels, sowie dessen Herstellungsaufwand zu verringern.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass die Arretiervorrichtung, zu- mindest teilweise, aus Kunststoff besteht.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Sperrsegment zumindest teilweise aus einem vorzugsweise plastisch oder elastisch verformbaren Kunststoff besteht, wobei vorzugsweise das Sperrsegment mit dem Lagerbock kraft- und/oder form- schlüssig verbunden ist.

Um eine starre und spielfreie Verbindung zu ermöglichen, sind zumindest zwei Formschlussverbindungen zwischen Sperrsegment und Lagerbock vorgesehen. Eine sichere Verbindung wird ermöglicht, wenn das Sperrsegment mit dem Lagerbock über eine erste Formschlussverbindung verbunden ist, wobei die erste Formschlussverbindung als Schnappverbindung ausgebildet ist, und vorzugs- weise zumindest ein, besonders vorzugsweise am Sperrsegment vorgesehene Haken- element aufweist, welches an einer vorzugsweise durch den Lagerbock gebildeten Rastkante angreift.

In weiterer Ausführung kann vorgesehen sein, dass das Sperrsegment über eine als Steckverbindung ausgebildete zweite Formschlussverbindung mit dem Lager- bock formschlüssig verbunden ist, wobei vorzugsweise das Sperrsegment im Bereich der zweiten Formschlussverbindung ein erstes Formschlusselement mit vorzugsweise eckigem, besonders vorzugsweise rechteckigem Querschnitt auf-

weist, welches mit einem entsprechend reziprok geformten zweiten Formschlusselement des Lagerbockes zusammenwirkt und an diesem angreift, wobei das erste Formschlusselement in das zweite Formschlusselement einführbar sein kann. Zur spielfreien Einpassung des Sperrsegmentes im Lagerbock ist es vorteilhaft, wenn das erste Formschlusselement und/oder zweite Formschlusselement vorzugsweise zumindest einen zahn- oder leistenartigen Vorsprung aufweist, welcher am reziprok geformten zweiten bzw. ersten Formschlusselement, vorzugsweise kraftschlüssig aufliegt.

Die Montage des Sperrsegmentes am Lagerbock kann wesentlich erleichtert werden, wenn das erste und/oder das zweite Formschlusselement und/oder der Vorsprung keilförmig gestaltet ist. Durch die geringe Keilform wird das Einfädeln des Sperrsegmentes am Lagerbock erleichtert.

Auch die Sperrklinke besteht vorteilhafterweise aus einem Kunststoffmaterial. Um zu hohe Flächenpressungen zwischen Sperrklinke und Sperrsegment zu vermeiden, ist es vorteilhaft, wenn die Sperrklinke zumindest zwei Sperrhaken aufweist, wobei vorzugsweise die Sperrklinke im Eingriffsbereich mit dem Sperrsegment verstärkt, vorzugsweise mit erhöhter Breite, ausgeführt ist.

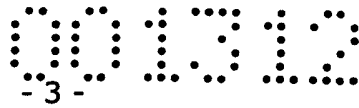
Zur Vereinfachung der Fertigung kann weiters vorgesehen sein, dass der Lagerzapfen aus Kunststoff besteht und vorzugsweise durch eine Kunststoffniete gebildet ist. Als Verliersicherung kann ein Aufschmelzbereich am Ende der Kunststoffmitte vorgesehen sein, wobei das Aufschmelzen zum Beispiel durch Ultraschall erfolgen kann.

Ferner kann im Rahmen der Erfindung vorgesehen sein, dass der Haltebolzen als Kunststoffteil ausgebildet ist, wobei vorzugsweise die Verliersicherung durch einen Aufschmelzbereich des Haltebolzens gebildet ist.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

Es zeigen Fig. 1 eine erfindungsgemäße Handbremseinrichtung, Fig. 2 die Handbremseinrichtung in einem Schnitt gemäß der Linie II - II in Fig. 1, Fig. 3 das Detail III aus Fig. 2, Fig. 4 einen Handbremshebel der erfindungsgemäßen Handbremseinrichtung in einer Seitenansicht, Fig. 5 den Handbremshebel in einem Schnitt gemäß der Linie V - V in Fig. 4 und Fig. 6 den Handbremshebel in einem Schnitt gemäß der Linie VI - VI in Fig. 4.

Die Handbremseinrichtung 1 weist einen Handbremshebel 2 mit einer Arretiervorrichtung 3 und einer Entriegelungseinrichtung 4 auf. Der beispielsweise aus Leichtmetall bestehende Handbremshebel 2 ist in einem Lagerbock 5 schwenkbar um eine Achse 6 gelagert.



Die Arretiereinrichtung 3 besteht aus einem Sperrsegment 7 und einer mit dem Sperrsegment 4 zusammenwirkenden Sperrklinke 8, welche im Wesentlichen als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist. Die Sperrklinke 8 ist mittels eines Lagerzapfens 9 drehbar im Handbremshebel 2 gelagert. Die Sperrklinke 8 weist an dem dem Sperrsegment 7 zugewandten Ende 8a mehrere, beispielsweise zwei Sperrhaken 10 auf, welche in Sperrzähne 11 des Sperrsegmentes 7 eingreifen. Die Sperrklinke 8 ist über die an dem Sperrsegment 7 abgewandten Ende 8b der Sperrklinke 8 angreifende Entriegelungseinrichtung 4 entriegelbar, wobei die Entriegelungseinrichtung 4 im vorliegenden Beispiel eine durch eine Feder 12 belastete, im Bremshebel verschiebbar gelagerte Druckstange 13 aufweist, welche über einen Druckknopf 14 betätigbar ist.

Der Handbremshebel 2 weist einen längeren Hebelsarm 2a und einen kürzeren Hebelsarm 2b auf. Am kürzeren Hebelsarm 2b ist eine Aufnahmebohrung 15 zur Aufnahme eines Haltebolzens 16 vorgesehen, über welchen ein Bremsseil 17 am Handbremshebel 2 befestigt ist.

Das Sperrsegment 7 und der Lagerbock 5 sind als getrennte Bauteile ausgeführt. Das Sperrsegment 7 weist in einem den Sperrzähnen 11 abgewandten Ende einen Befestigungsbereich 18 auf, über welchen das Sperrelement 7 mit dem Lagerbock 5 fest verbunden ist. Die Befestigung des Sperrelementes 7 am Lagerbock erfolgt dabei vor allem formschlüssig über eine erste Formschlussverbindung 19 und eine zweite Formschlussverbindung 20. Die erste Formschlussverbindung ist als Schnappverbindung mit zwei Rasthaken 19a ausgebildet, welche jeweils an einer Rastkante 19b angreifen. Im vorliegenden Beispiels sind die Rasthaken 19 einstückig mit dem Sperrsegment 7 ausgebildet, wobei die Rastkante 19b durch den Lagerbock 5 gebildet werden.

Die zweite Formschlussverbindung 20 besteht im Wesentlichen aus einer Steckverbindung, mit einem ersten, beispielsweise rechteckigen Formschlusselement 20a, welches in ein entsprechend reziprok geformtes zweites Formschlusselement 20b einsteckbar ist, welches im Beispiel durch den Lagerbock 5 gebildet wird. Selbstverständlich ist es auch denkbar, dass die Rasthaken 19a und/oder das erste Formschlusselement 20a durch den Lagerbock 5 und die Rastkanten 19b und/oder das zweite Formschlusselement 20b durch das Sperrelement 7 gebildet werden.

Durch die erste und zweite Formschlussverbindungen 19, 20 kann bereits eine starre und unverlierbare Verbindung zwischen Sperrelement 7 und Lagerbock 5 hergestellt werden.

Zusätzlich kann auch eine Kraftschlussverbindung 21 vorgesehen sein. Die Kraftschlussverbindung 21 entsteht im vorliegenden Beispiel durch zahn- oder leistenartige Vorsprünge 21a, 21b am Sperrelement 7, welche bei der Montage des Sperrelementes 7 am Lagerbock 5 elastisch und/oder plastisch verformt und somit gegen den Lagerbock 5 gepresst werden.

Um ein einfaches Befestigen des Sperrelementes 7 am Lagerbock 5 zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, dass das erste und/oder zweite Formschlusselement 20a, 20b und/oder die zahn- oder leistenartigen Vorsprünge 21a, 21b in Aufsteckrichtung keilförmig geformt sind, so dass ein zu Beginn des Montagevorganges sich ausbildender Spalt zwischen ersten und zweiten Formschlusselement 20a, 20b mit fortschreitender Aufsteckbewegung verkleinert bzw. eliminiert wird.

Um das Gewicht der Handbremseinrichtung 1 und die Herstellungskosten zu vermindern, bestehen im Ausführungsbeispiel die Elemente Sperrsegment 7, Sperrklinke 8, Lagerzapfen 9 und/oder Haltebolzen 16 aus Kunststoff. Der Handbremshebel 2 und der Lagerbock 5 werden aus Leichtmetall, beispielsweise als Druckgussteil, gefertigt.

Der Lagerzapfen 9 ist in eine Aufnahmebohrung 22 des Handbremshebels 2 eingesetzt und mit einer Verliersicherung gegen Herausfallen gesichert.

Der Lagerzapfen 9 und der Haltebolzen 16 können dabei beispielsweise durch Kunststoffnieten gebildet sein. Dauerhafte und einfach herzustellende Verliersicherungen werden beispielsweise durch Aufschmelzbereiche an den Nietenden gebildet. Das Aufschmelzen kann etwa durch Ultraschallschweißen erfolgen.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Handbremseinrichtung (1) mit einem eine Arretiervorrichtung (3) aufweisenden Handbremshebel (2), welche ein Sperrsegment (7) und eine in dieses eingreifende Sperrklinke (8) aufweist, wobei die Sperrklinke (8) mit einer Entriegelungseinrichtung (4) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arretiervorrichtung (3), zumindest teilweise, aus Kunststoff besteht.
2. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) zumindest teilweise aus einem vorzugsweise plastisch oder elastisch verformbaren Kunststoff besteht.
3. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Handbremshebel (2) über einen Lagerzapfen (9) in einem fahrzeugfesten Lagerbock (5) schwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) mit dem Lagerbock (5) kraft- und/oder formschlüssig verbunden ist.
4. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) mit dem Lagerbock (5) über eine erste Formschlussverbindung (19) verbunden ist, wobei die erste Formschlussverbindung (19) als Schnappverbindung ausgebildet ist.
5. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Formschlussverbindung (19) zumindest ein, vorzugsweise am Sperrsegment (7) vorgesehene Hakenelement (19a) aufweist, welches an einer vorzugsweise durch den Lagerbock (5) gebildeten Rastkante (19b) angreift.
6. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) über eine als Steckverbindung ausgebildete zweite Formschlussverbindung (20) mit dem Lagerbock (5) formschlüssig verbunden ist.
7. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) im Bereich der zweiten Formschlussverbindung (20) ein erstes Formschlusselement (20a) mit vorzugsweise eckigem, besonders vorzugsweise rechteckigem Querschnitt aufweist, welches mit einem entsprechend reziprok geformten zweiten Formschlusselement (20b) des Lagerbockes (5) zusammenwirkt und an diesem angreift, wobei vor-

zugsweise das erste Formschlusselement (20a) in das zweite Formschlusselement (20b) einführbar ist.

8. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Formschlusselement (20a) und/oder zweite Formschlusselement (20b) vorzugsweise zumindest einen zahn- oder leistenartigen Vorsprung (21a, 21b) aufweist, welcher am reziprok geformten zweiten bzw. ersten Formschlusselement (20a, 20b), vorzugsweise kraftschlüssig aufliegt.
9. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste und/oder das zweite Formschlusselement (20a, 20b) und/oder der Vorsprung (21a, 21b) keilförmig gestaltet ist.
10. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperrklinke (8) zumindest teilweise aus einem Kunststoff besteht.
11. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperrklinke (8) zumindest zwei Sperrhaken (10) aufweist.
12. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperrklinke (8) im Eingriffsbereich mit dem Sperrsegment (7) verstärkt, vorzugsweise mit erhöhter Breite, ausgeführt ist.
13. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Handbremshebel (2) über einen Lagerzapfen (9) in einem fahrzeugfesten Lagerbock (5) schwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lagerzapfen (9) aus Kunststoff besteht und vorzugsweise durch eine Kunststoffniete gebildet ist.
14. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lagerzapfen (9) zumindest eine Verliersicherung aufweist, wobei die Verliersicherung, vorzugsweise durch einen Aufschmelzbereich des Lagerzapfens (9) gebildet ist.
15. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei der Handbremshebel (2) eine Aufnahmeöffnung aufweist, in welcher ein Haltebolzen (16) für ein Bremsseil (17) verliersicher angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Haltebolzen (16) als Kunststoffteil ausgebildet

001312  
-7-

ist, wobei vorzugsweise die Verliersicherung durch einen Aufschmelzbereich des Haltebolzens (16) gebildet ist.

2006 02 09

Fu/Ik

  
Patentanwalt

Dipl.-Ing. Mag. Michael Babeluk

A-1150 Wien, Meriahlför Gürtel 39/17

Tel.: (+43 1) 892 89 33-0 Fax: (+43 1) 892 89 33-3

e-mail: patent@babelok.at

001312

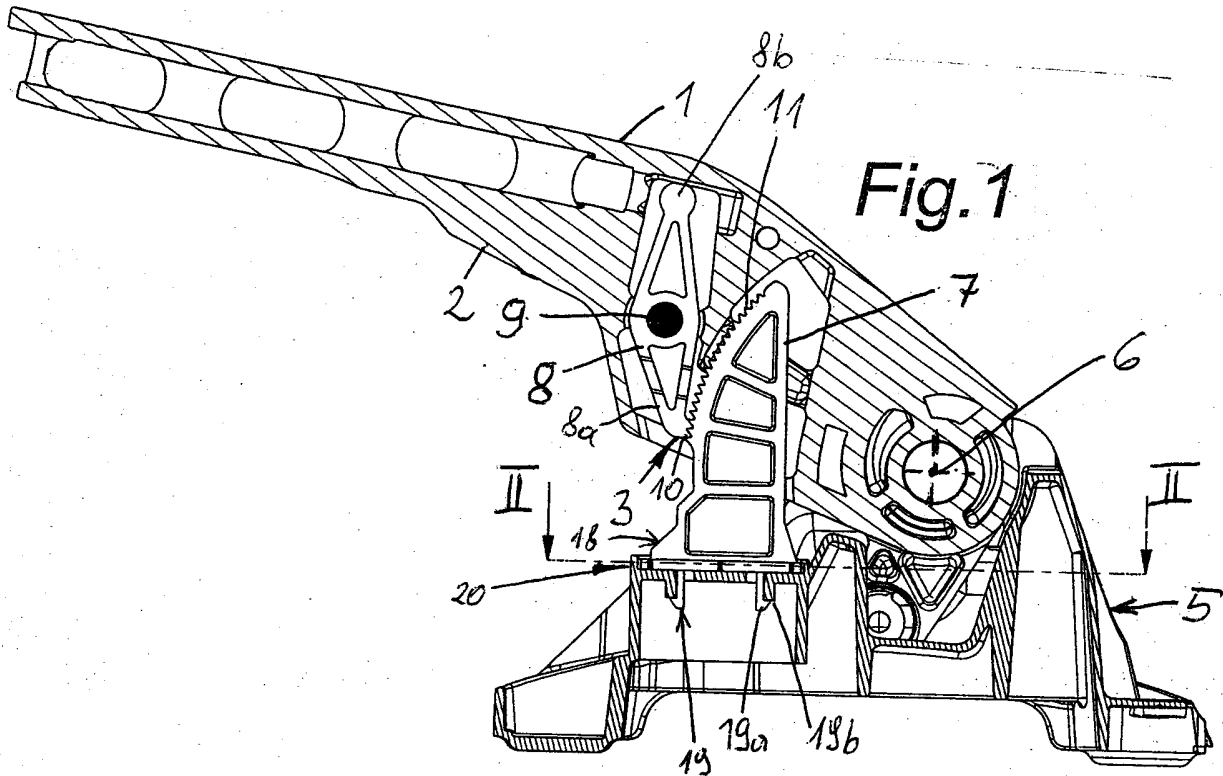


Fig. 1

Fig. 2

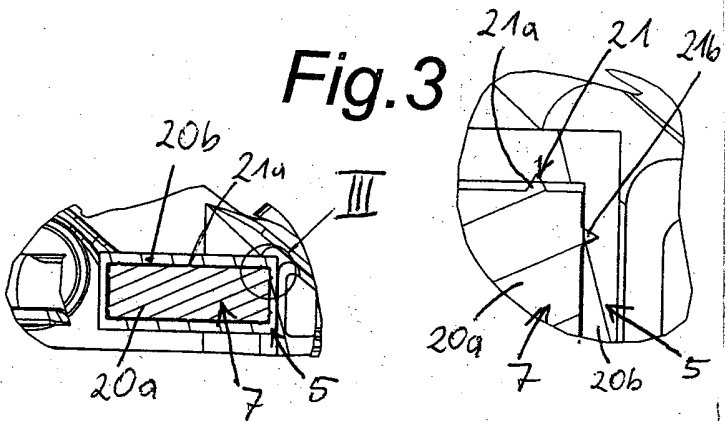


Fig. 3

Fig. 4

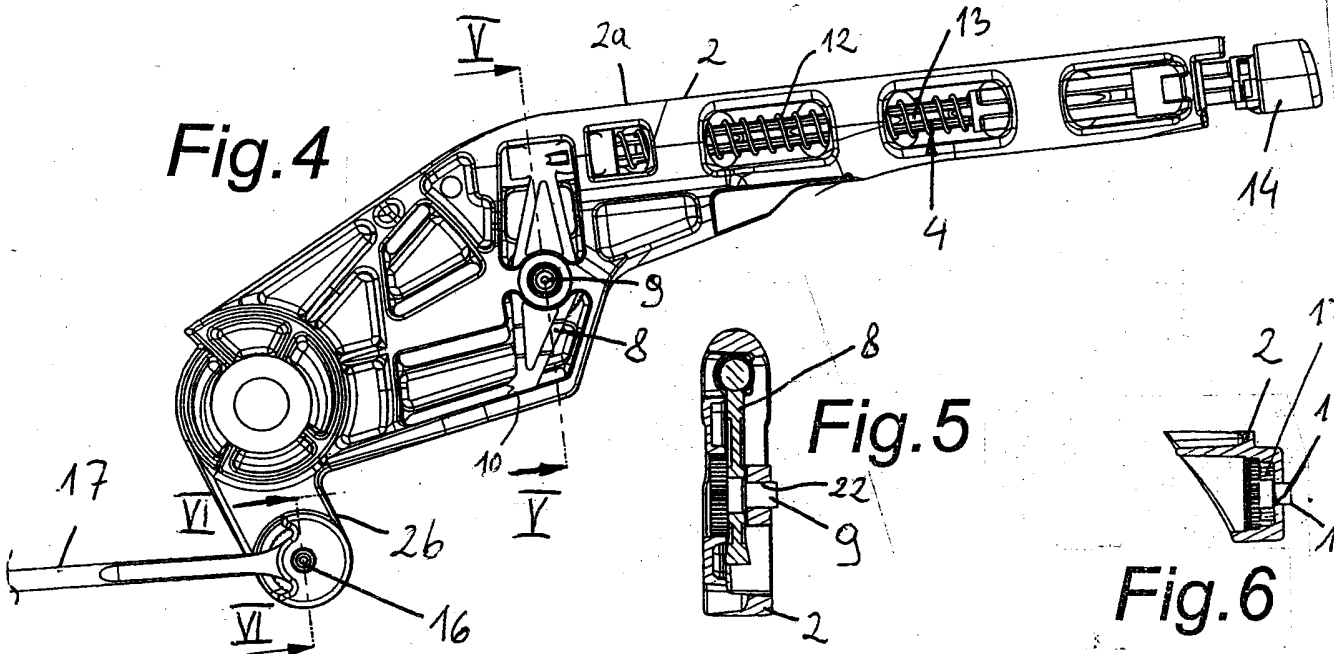


Fig. 5

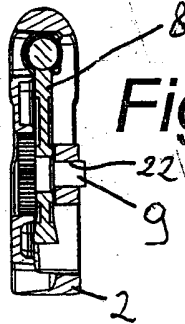
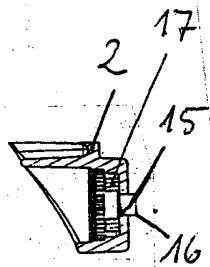


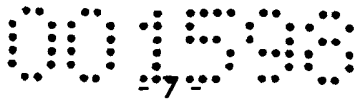
Fig. 6



**PATENTANSPRÜCHE**

1. Handbremseinrichtung (1) mit einem eine Arretiervorrichtung (3) aufweisenden Handbremshebel (2), welche ein Sperrsegment (7) und eine in dieses eingreifende Sperrklinke (8) aufweist, wobei die Sperrklinke (8) mit einer Entriegelungseinrichtung (4) verbunden ist, wobei die Arretiervorrichtung (3), zumindest teilweise, aus Kunststoff besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) zumindest teilweise aus einem vorzugsweise plastisch oder elastisch verformbaren Kunststoff besteht.
2. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei der Handbremshebel (2) über einen Lagerzapfen (9) in einem fahrzeugfesten Lagerbock (5) schwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) mit dem Lagerbock (5) kraft- und/oder formschlüssig verbunden ist.
3. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) mit dem Lagerbock (5) über eine erste Formschlussverbindung (19) verbunden ist, wobei die erste Formschlussverbindung (19) als Schnappverbindung ausgebildet ist.
4. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Formschlussverbindung (19) zumindest ein, vorzugsweise am Sperrsegment (7) vorgesehene Hakenelement (19a) aufweist, welches an einer vorzugsweise durch den Lagerbock (5) gebildeten Rastkante (19b) angreift.
5. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) über eine als Steckverbindung ausgebildete zweite Formschlussverbindung (20) mit dem Lagerbock (5) formschlüssig verbunden ist.
6. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrsegment (7) im Bereich der zweiten Formschlussverbindung (20) ein erstes Formschlusselement (20a) mit vorzugsweise eckigem, besonders vorzugsweise rechteckigem Querschnitt aufweist, welches mit einem entsprechend reziprok geformten zweiten Formschlusselement (20b) des Lagerbockes (5) zusammenwirkt und an diesem angreift, wobei vorzugsweise das erste Formschlusselement (20a) in das zweite Formschlusselement (20b) einführbar ist.
7. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Formschlusselement (20a) und/oder zweite Formschlusselement (20b) einführbar ist.

**NACHGEREICHT**



ment (20b) vorzugsweise zumindest einen zahn- oder leistenartigen Vorsprung (21a, 21b) aufweist, welcher am reziprok geformten zweiten bzw. ersten Formschlusselement (20a, 20b), vorzugsweise kraftschlüssig aufliegt.

8. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste und/oder das zweite Formschlusselement (20a, 20b) und/oder der Vorsprung (21a, 21b) keilförmig gestaltet ist.
9. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperrklinke (8) zumindest teilweise aus einem Kunststoff besteht.
10. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperrklinke (8) zumindest zwei Sperrhaken (10) aufweist.
11. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sperrklinke (8) im Eingriffsbereich mit dem Sperrsegment (7) verstärkt, vorzugsweise mit erhöhter Breite, ausgeführt ist.
12. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei der Handbremshebel (2) über einen Lagerzapfen (9) in einem fahrzeugfesten Lagerbock (5) schwenkbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lagerzapfen (9) aus Kunststoff besteht und vorzugsweise durch eine Kunststoffniete gebildet ist.
13. Handbremseinrichtung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lagerzapfen (9) zumindest eine Verliersicherung aufweist, wobei die Verliersicherung, vorzugsweise durch einen Aufschmelzbereich des Lagerzapfens (9) gebildet ist.
14. Handbremseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei der Handbremshebel (2) eine Aufnahmeöffnung aufweist, in welcher ein Haltebolzen (16) für ein Bremsseil (17) verliersicher angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Haltebolzen (16) als Kunststoffteil ausgebildet ist, wobei vorzugsweise die Verliersicherung durch einen Aufschmelzbereich des Haltebolzens (16) gebildet ist.

2007 02 08  
Fu/Sc

367   
Patentanwalt  
Dipl.-Ing. Mag. Michael Babeluk  
A-1150 Wien, Mariahilfer Gürtel 39/17  
Tel.: (+43 1) 892 89 33-0 Fax: (+43 1) 892 89 333  
e-mail: [patent@babeluk.at](mailto:patent@babeluk.at)

**NACHGEREICHT**



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>B60T 7/10 (2006.01)</b>
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA:
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): <b>B60T</b>
Konsultierte Online-Datenbank: <b>EPODOC, WPI, PAJ</b>
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>9. Februar 2006</b> eingereichten Ansprüchen erstellt.

Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 103 15 233 A1 (FICO CABLES) 4. November 2004 (04.11.2004) <i>Ansprüche 3,4,5; Beschreibung Seite 4</i>	1,3,10,13,14
A	--	15
X	US 5,303,610 A (NOEL ET AL.) 19. April 1994 (19.04.1994) <i>Zusammenfassung, Fig. 1</i>	1,11,12
A	--	
A	DE 100 06 827 A1 (DIETZ METALL) 6. September 2001 (06.09.2001) <i>Zusammenfassung, Anspruch 12</i>	13,15
	----	

Datum der Beendigung der Recherche:  
7. Dezember 2006

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):  
Dipl.-Ing. HÖSSL

<sup>1)</sup> Kategorien der angeführten Dokumente:

- X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- & Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.