



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 291 U1

(12)

# GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 142/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : B61G 7/00  
B61D 17/02, 49/00

(22) Anmeldetag: 27. 6.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.1995

(45) Ausgabetag: 25. 7.1995

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

JENBACHER TRANSPORTSYSTEME AKTIENGESELLSCHAFT  
A-6200 JENBACH, TIROL (AT).

(72) Erfinder:

SOMMERER RUDOLF DIPL.ING. DR.  
JENBACH, TIROL (AT).  
HEUFLER GERHARD DIPL.ING.  
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) KUPPLUNGSABDECKUNG FÜR EINE MITTELPUFFERKUPPLUNG EINES SCHIENENFAHRZEUGS

(57) Kupplungsabdeckung für eine Mittelpufferkupplung eines Schienenfahrzeugs. Die Kupplungsabdeckung ist als unten offene Haube (4) ausgebildet, die am Schienenfahrzeug (1) verstellbar gelagert ist, wobei die Haube (4) in einer unteren ersten Stellung (5) die Mittelpufferkupplung (3) abdeckt und in einer angehobenen zweiten Stellung (5') die Mittelpufferkupplung (3) frei-gibt.

AT 000 291 U1

INR 0072018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMC) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die den Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft eine Kupplungsabdeckung für eine Mittelpufferkupplung eines Schienenfahrzeugs.

Bei Triebwagen, Straßenbahnen oder ähnlichen Schienenfahrzeugen wird häufig die Mittelpufferkupplung aus Design- und Verschmutzungsgründen abgedeckt. Beispielsweise ist eine Lösung bekannt, bei der die Abdeckelemente seitlich geöffnet werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine zuverlässige und einfach zu bedienende Kupplungsabdeckung zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Kupplungsabdeckung als unten offene Haube ausgebildet ist, die am Schienenfahrzeug verstellbar gelagert ist, wobei die Haube in einer unteren ersten Stellung die Mittelpufferkupplung abdeckt und in einer angehobenen zweiten Stellung die Mittelpufferkupplung freigibt.

Nach der erfundungsgemäßen Idee wird die als Haube ausgebildete Kupplungsabdeckung als Ganzes zwischen zwei Stellungen bewegt. In der ersten unteren Stellung deckt die Haube die Mittelpufferkupplung ab, dann wird ein optisch ansprechender Eindruck erweckt und Verschmutzungen durch die Mittelpufferkupplung vermieden. In der zweiten angehobenen Stellung gibt die Kupplungsabdeckung die Mittelpufferkupplung frei, sodaß weitere Schienenfahrzeuge angekuppelt werden können.

Es bestehen verschiedene konstruktive Möglichkeiten, die Haube der Kupplungsabdeckung beweglich am Schienenfahrzeug zu lagern. Eine konstruktiv einfache Lösung besteht darin, dies über zwei übereinanderliegende Hebel zu tun, die jeweils an der Haube und am Schienenfahrzeug gelenkig gelagert sind. Eine besonders stabile Lagerung erhält man, wenn man links und rechts der Mit-

telpufferkupplung jeweils ein Paar von übereinanderliegenden Hebeln anordnet. Diese Hebel können alle gleich lang sein, sodaß sich Paare von Parallelführungslenkern ergeben. Die Haube der Kupplungsabdeckung wird dann parallel zu sich selbst entlang einem Kreisbogen von der unteren Stellung in die obere Stellung hochgehoben. Man hat dabei den Vorteil, daß sich damit die Haube in der oberen Stellung näher beim Schienenfahrzeug befindet, also gegenüber der unteren Stellung zum Schienenfahrzeug hin versetzt ist. Diese Versetzung dimensi niert man günstigerweise so, daß sie größer ist als der Längsfederweg der Mittelpufferkupplung, damit es beim Einfedern derselben zu keiner Kollision mit der Haube der Kupplungsabdeckung kommt.

Die Haube der Kupplungsabdeckung kann grundsätzlich händisch bewegt werden. Bei einer aus Kunststoff gefertigten Haube ist dies wegen des relativ geringen Gewichts durchaus denkbar. Günstiger wird es allerdings sein, die Haube über eine vorzugsweise elektrische oder pneumatische Antriebseinheit gegenüber dem Schienenfahrzeug zu verstellen. Dies kann beispielsweise vom Führerstand des Schienenfahrzeugs aus oder aber vollautomatisch dadurch geschehen, daß ein Sensor das Herannahen eines kuppelbaren weiteren Schienenfahrzeugs erfaßt und dann automatisch rechtzeitig die Haube anhebt, um die Mittelpufferkupplung freizugeben.

Weitere Vorteile und Einzelheiten werden in der nachfolgenden Figurenbeschreibung näher erläutert.

Die Fig. 1 zeigt einen schematischen Längsschnitt durch das Schienenfahrzeug mit einer erfindungsgemäßen Abdeckung für eine Mittelpufferkupplung, die Fig. 2 zeigt eine Vorderansicht auf dieses Fahrzeug.

*Rädern*  
An dem auf ~~Federn~~ 9 fahrbaren Schienenfahrzeug 1 ist zur zeitweisen Abdeckung der Mittelpufferkupplung 3 erfundungsgemäß eine als unten offene Haube ausgebildete Kupplungsabdeckung vorgesehen. Diese Kupplungsabdeckung 4 ist links und rechts der Mittelpufferkupplung über jeweils zwei Hebel, die gelenkig einmal am Schienenfahrzeug 1 und einmal an der Haube 4 gelagert sind, verstellbar angebracht. In der mit ausgezogenen Linien dargestellten unteren ersten Stellung 5 deckt die Haube 4 die Mittelpufferkupplung 3 ab. In der angehobenen zweiten Stellung 5' (strichliert dargestellt) gibt die Haube 4 die Mittelpufferkupplung 3 frei, sodaß ein weiteres nicht dargestelltes Schienenfahrzeug angekuppelt werden kann.

Die Haube kann beispielsweise aus Kunststoff oder einem Leichtmetall bestehen. Im einfachsten Fall weist die Haube an der dem Schienenfahrzeug abgewandten Seite eine quer zur Längsrichtung des Schienenfahrzeugs verlaufende Vorderwand 4a, zwei daran anschließende Seitenwände 4b und eine oben abschließende Deckwand 4c auf. Dabei ist zu beachten, daß die Fig. 1 und 2 lediglich schematische Darstellungen sind und die Wände 4a, 4b und 4c in der Praxis zumindest teilweise gekrümmmt sein und diese ineinander übergehen können. Im Aussehen kann die Haube dann einer überdimensionalen Stoßstange ähneln. Die Haube 4 kann sich günstigerweise über die gesamte Breite des Fahrzeuges erstrecken. Es ist aber grundsätzlich auch möglich, daß sie nur den Bereich der Mittelpufferkupplung selbst abdeckt.

Durch die beschriebene Lagerung an Parallelführungslenkern ist die Haube 4 in der oberen zweiten Stellung 5' gegenüber der unteren ersten Stellung 5 um zumindest den Längsfederweg  $f$  der Mittelpufferkupplung 3 zum Schienenfahrzeug 1 hin versetzt. Damit kommt es selbst beim maximalen Einfedern der Mittelpufferkupplung 3 zu

keinen Kollisionen mit der angehobenen Haube 4. Ebenfalls ist es möglich, die Dimensionierung der Position 5' so vorzunehmen, daß der sogenannte Berner Raum 6 freige~~g~~halten wird, der als Sicherheitsraum für das kuppelnde Bahnpersonal gedacht ist.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Kupplungsabdeckung händisch zwischen den beiden Stellungen zu bewegen und zumindest in der oberen Stellung zu arretieren. In der unteren Stellung ist eine Arretierung nicht unbedingt nötig. Hier kann die Kupplungsabdeckung bzw. deren Träger auch durch Schwerkraft irgendwo aufliegen.

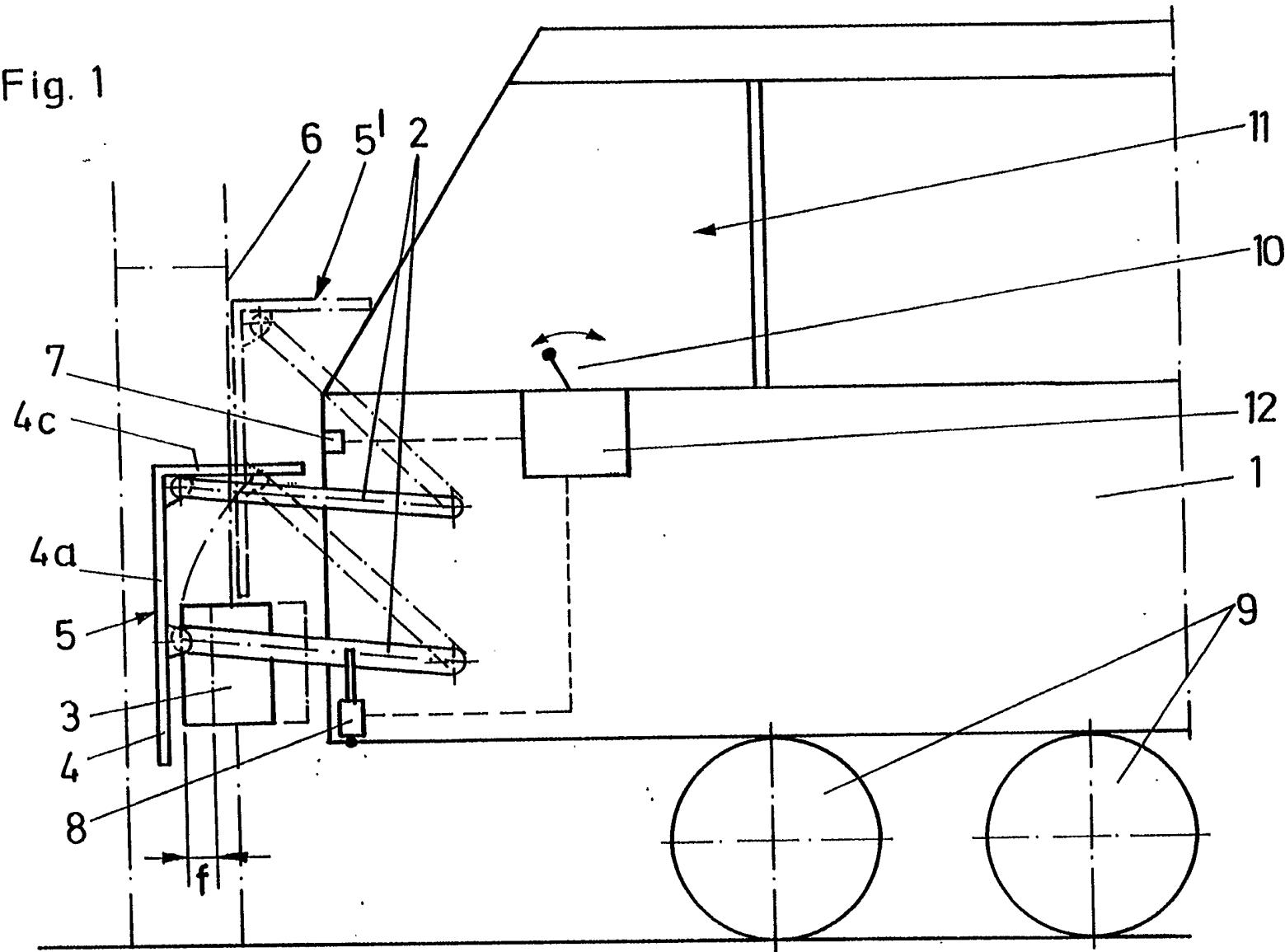
Besonders günstig ist es aber, die Kupplungsabdeckung 4 durch eine - vorzugsweise elektrische oder pneumatische - Antriebseinheit 8 zu bewegen. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist links und rechts jeweils eine Antriebseinheit 8, die als Pneumatikzylinder ausgebildet ist, vorgesehen. Diese kann an einem der beiden Hebel 2 angreifen. Die Ansteuerung der Antriebseinheit 8 kann über einen Schalter 10 vom Führerhaus 11 des Schienenfahrzeugs 1 aus geschehen. Es ist aber zusätzlich oder alternativ möglich, daß eine automatische Steuerung erfolgt und zwar über einen Sensor 7, der ein herannahendes koppelbares weiteres Schienenfahrzeug erfaßt. Die Sensorfahrzeuge gelangen in eine Auswärtsschaltung 12, die wiederum die Antriebseinheit 8 ansteuert.

A n s p r ü c h e :

1. Kupplungsabdeckung für eine Mittelpufferkupplung eines Schienenfahrzeugs, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsabdeckung als unten offene Haube (4) mit starr verbundenen Wänden ausgebildet ist, die am Schienenfahrzeug (1) verstellbar gelagert ist, wobei die Haube (4) in einer unteren ersten Stellung (5) die Mittelpufferkupplung (3) abdeckt und in einer angehobenen zweiten Stellung (5') die Mittelpufferkupplung (3) freigibt.
2. Kupplungsabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube (4) an der dem Schienenfahrzeug (1) abgewandten Seite eine quer zur Längsrichtung des Schienenfahrzeugs verlaufende Vorderwand (4a), zwei daran anschließende Seitenwände (4b) und eine oben abschließende Deckwand (4c) aufweist.
3. Kupplungsabdeckung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wände (4a, 4b, 4c) zumindest teilweise gekrümmmt sind und fließend ineinander übergehen.
4. Kupplungsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Haube (4) im wesentlichen über die gesamte Breite des Schienenfahrzeugs (1) erstreckt.
5. Kupplungsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube (4) über zumindest zwei übereinanderliegende Hebel (2) bewegbar am Schienenfahrzeug (1) gelagert ist, wobei die Hebel (2) jeweils einerseits an der Haube (4) und andererseits am Schienenfahrzeug (1) gelenkig gelagert sind.
6. Kupplungsabdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß links und rechts der Mittelpufferkupplung (3) jeweils ein Paar von übereinanderliegenden Hebeln (2) angeordnet ist.

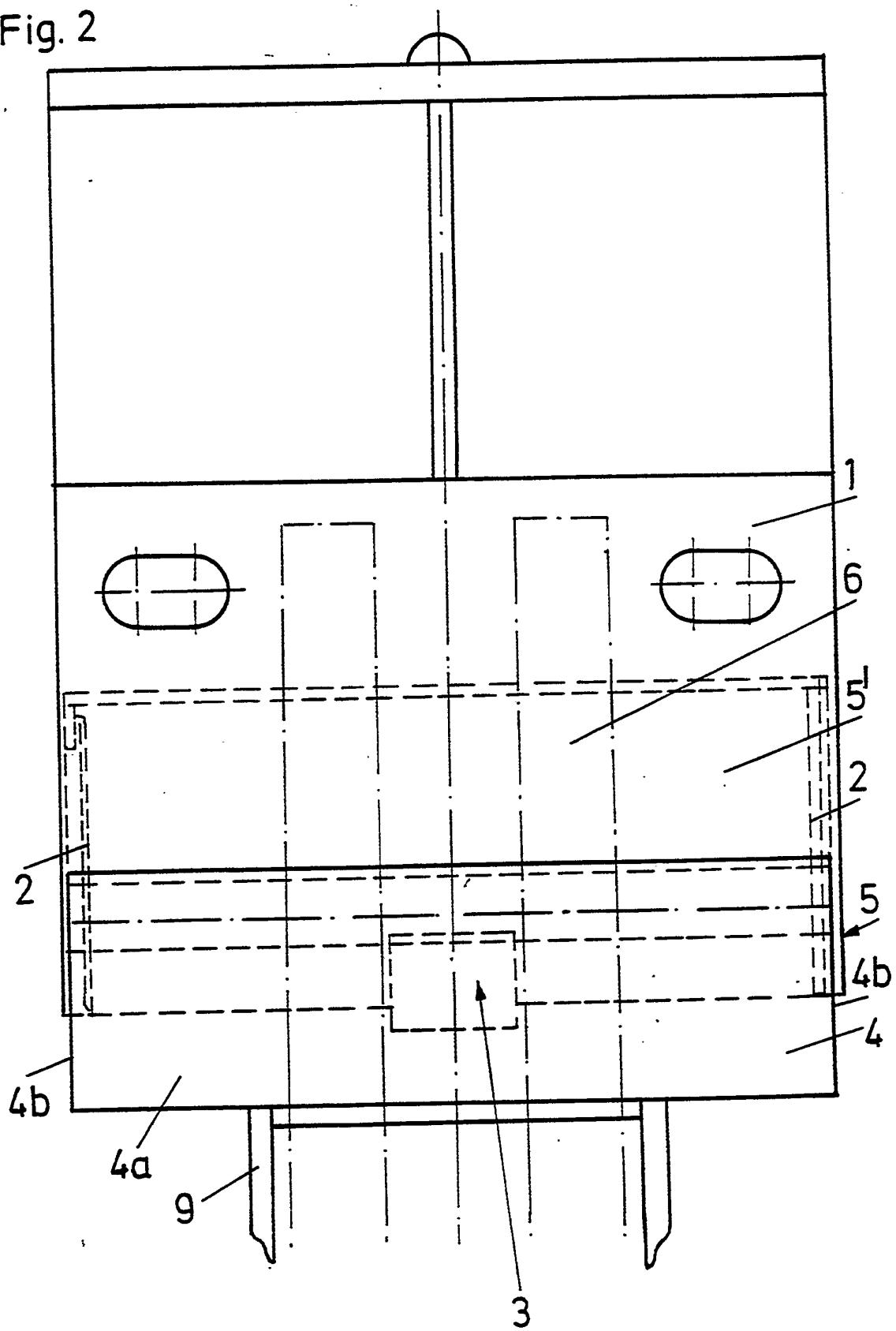
7. Kupplungsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsabdeckung (4) in der oberen, zweiten Stellung gegenüber der unteren ersten Stellung um zumindest den Längsfederweg (f) der Mittelpufferkupplung (3) zum Schienenfahrzeug (1) hin versetzt ist.
8. Kupplungsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsabdeckung (4) in der oberen, zweiten Stellung den Berner Raum (6) freigibt.
9. Kupplungsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsabdeckung (4) händig bewegbar ist und ~~ist~~ zumindest in der oberen, zweiten Stellung (5') arretierbar ist.
10. Kupplungsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine - vorzugsweise elektrische oder pneumatische - Antriebseinheit (8) zum Verstellen der Kupplungsabdeckung (4) vorgesehen ist.
11. Kupplungsabdeckung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinheit (8) vom Führerstand (11) des Schienenfahrzeugs (1) aus steuerbar ist.
12. Kupplungsabdeckung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Sensor (7) vorhanden ist, der bei Annäherung eines weiteren Schienenfahrzeugs die Antriebseinheit (8) derart ansteuert, daß die Kupplungsabdeckung (4) in die zweite Stellung (5') fährt und ~~die~~ Mittelpufferkupplung (3) freigibt.

Fig. 1



AT 000 291 U1

Fig. 2





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT  
Kohlmarkt 8-10  
A-1014 Wien  
Telefaxnr. (0043) 1-55424-520

AT 000 291 U1

Anmeldenummer:

GM 142/94

## RECHERCHENBERICHT

### A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

B 61 G 7/00, B 61 D 17/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC<sup>6</sup>)

### B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 735 049 A (SCHARFENBERG KUPPLUNG) 1. April 1943 (01.04.43) Figuren. ---	1-3, 7; 8
Y A	FR 2 450 730 A1 (SCHWEIZERISCHE LOKOMOTIV- UND MASCHINENFABRIK) 3. Oktober 1980 (03.10.80) Figuren 3 bis 5. ---	1-4, 10, 11 7
Y	DE 469 385 A (SCHARFENBERG KUPPLUNG) 13. Juli 1926 (13.07.26) gesamtes Dokument. ---	1-4, 10, 11
A	DE 1 092 505 B (THE CHESAPEAKE AND OHIO RAILWAY) 10. November 1960 (10.11.60) Figuren 1 bis 3, 5 und 6. ---	-
A	DE 4 006 811 A1 (BERGISCHE STAHL-INDUSTRIE) 12. September 1991 (12.09.91) Figuren. -----	-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

\* A \* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist

\* X \* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\* Y \* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\* & \* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

23. Feber 1995

Referent

Dipl.Ing. Hengl