



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**02.02.2005 Patentblatt 2005/05**

(51) Int Cl.7: **E03F 7/10**, E03F 9/00,  
E01H 8/00, E01H 1/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**25.08.2004 Patentblatt 2004/35**

(21) Anmeldenummer: **03004598.3**

(22) Anmeldetag: **01.03.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder: **Wilms, Bernhard**  
**41236 Mönchengladbach (DE)**

(74) Vertreter: **Zinken-Sommer, Rainer**  
**Deutsche Bahn AG**  
**Patentabteilung**  
**Völckerstrasse 5**  
**80393 München (DE)**

(30) Priorität: **30.01.2003 DE 10303838**

(71) Anmelder: **DB Netz Aktiengesellschaft**  
**60486 Frankfurt am Main (DE)**

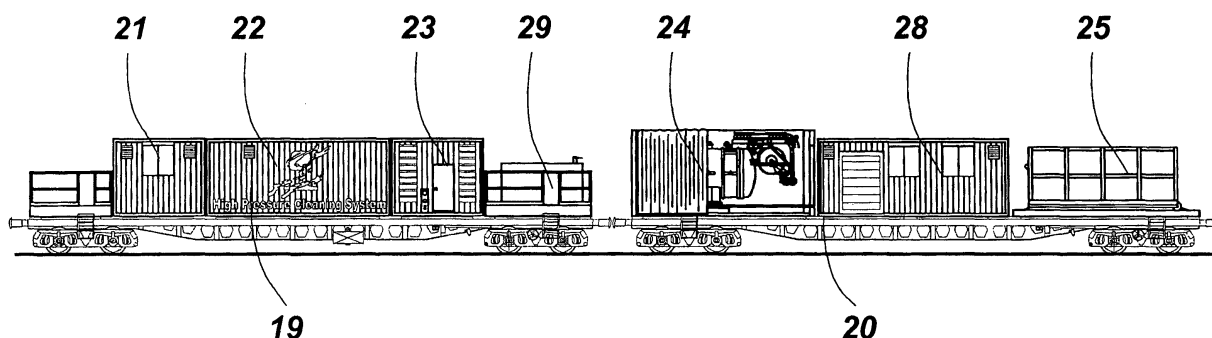
(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Reinigung von gleisnahen Entwässerungsanlagen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Reinigung von gleisnahen Entwässerungsanlagen, vorzugsweise in Tunneln, in Bahnhöfen und an Streckengleisen wobei eine Hochdruckspülung der Entwässerungsanlagen erfolgt und das Spülgut anschließend wieder aufgesaugt, gereinigt und überwiegend wiederverwendet wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein System zur Reinigung von gleisnahen Entwässerungsanlagen, vorzugsweise ein schienenfahrbares Kanalreinigungssystem, zu entwickeln, das aus verschiedenen vorgefertigten Modulen besteht und schnell sowie effektiv auch auf Schnellfahrstrecken unter zeitlich und räumlich sehr eingegrenzten Einsatzbedingungen umweltfreundlich einsatzfähig ist.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die Abscheidung von Feststoffen mehrstufig in einem an sich bekannten Schienenfahrbaren Hochdruckwassersystem (19) und einem gekoppelten schienenfahrbaren Kanalspülsystem (20) durchgeführt wird, wobei im schienenfahrbaren Kanalspülsystem (20) in einer ersten Stufe eine Abscheidung von Grobbestandteilen durch Sedimentation sowie in einer zweiten Stufe eine weitere Entwässerung und in einer dritten Stufe eine erste Feinfiltration realisiert und anschließend im schienenfahrbaren Hochdruckwassersystem (19) in einer vierten Stufe eine weitere, vorzugsweise geteilte Feinfiltration und eine Rückführung des gereinigten Wassers in einen Vorratsbehälter zur erneuten Verwendung als Spülwasser durchgeführt wird.

*Fig. 1*





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 4598

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 90 16 472 U (H.WIEBE)<br>21. Februar 1991 (1991-02-21)<br>* Abbildung 1 *<br>* Seite 2, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 1 *<br>----- | 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | E03F7/10<br>E03F9/00<br>E01H8/00<br>E01H1/00             |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 075 603 A (GABLER GMBH & CO KG)<br>6. April 1983 (1983-04-06)<br>* Abbildungen 1-3 *<br>-----                                 | 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | WO 99/46452 A (JANSSEN FRANZ)<br>16. September 1999 (1999-09-16)<br>* Ansprüche; Abbildungen *<br>-----                            | 1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 199 19 155 A (FFG FLENSBURGER FAHRZEUGBAU GM)<br>2. November 2000 (2000-11-02)<br>* Zusammenfassung *<br>-----                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)<br><br>E01H<br>E03F |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    | Abschlußdatum der Recherche<br><b>9. Dezember 2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prüfer<br><b>Isailovski, M</b>                           |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                    | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                          |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 4598

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-12-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 9016472 U                                        | 21-02-1991                    | DE 9016472 U1                     | 21-02-1991                    |
| EP 0075603 A                                        | 06-04-1983                    | EP 0075603 A1                     | 06-04-1983                    |
| WO 9946452 A                                        | 16-09-1999                    | DE 19810322 A1                    | 28-10-1999                    |
|                                                     |                               | AT 225885 T                       | 15-10-2002                    |
|                                                     |                               | AU 3698999 A                      | 27-09-1999                    |
|                                                     |                               | WO 9946452 A1                     | 16-09-1999                    |
|                                                     |                               | DE 29823647 U1                    | 02-09-1999                    |
|                                                     |                               | DE 59903024 D1                    | 14-11-2002                    |
|                                                     |                               | EP 1068407 A1                     | 17-01-2001                    |
| DE 19919155 A                                       | 02-11-2000                    | DE 19919155 A1                    | 02-11-2000                    |
|                                                     |                               | AT 263872 T                       | 15-04-2004                    |
|                                                     |                               | AU 4553900 A                      | 10-11-2000                    |
|                                                     |                               | DE 50005998 D1                    | 13-05-2004                    |
|                                                     |                               | WO 0065164 A1                     | 02-11-2000                    |
|                                                     |                               | EP 1175535 A1                     | 30-01-2002                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82