



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 413 998 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.11.2004 Patentblatt 2004/47

(51) Int Cl.7: **G08B 17/12, G08B 21/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.04.2004 Patentblatt 2004/18

(21) Anmeldenummer: **03023055.1**

(22) Anmeldetag: **14.10.2003**

(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:
• **Lorenz, Dirk**
69115 Heidelberg (DE)
• **De Vries, René**
79618 Rheinfelden (DE)

(30) Priorität: **25.10.2002 DE 10249743**

(74) Vertreter: **Pfeifer, Hans-Peter, Dr. et al**
Patentanwälte
Dr. H.-P. Pfeifer Dr. P. Jany
Beiertheimer Allee 19
76137 Karlsruhe (DE)

(71) Anmelder: **Forschungsgesellschaft für
angewandte Systemsicherheit und
Arbeitsmedizin**
68165 Mannheim (DE)

(54) **Vorrichtung zum Erkennen von Glimmnestern**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erkennen von Glimmnestern 1 in einer pneumatischen Förderleitung 2 mit IR-Sensoren 4, die auf einem Verdrängungskörper 3 angeordnet sind. Um die IR-Sensoren

gegen Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen und somit einen dauerhaft zuverlässigen Betrieb der Vorrichtung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, die IR-Sensoren 4 im Innern einer längserstreckten Hülse 7 anzuordnen.

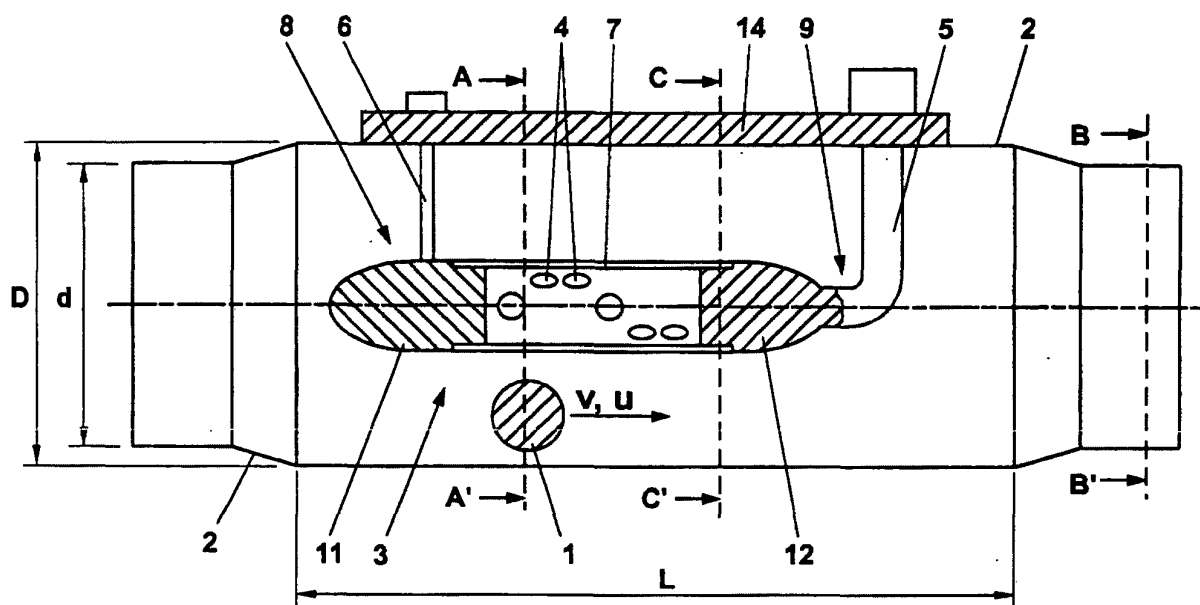


Fig. 1

EP 1 413 998 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 3055

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| Y | DE 43 04 890 A (JOSSI HANS PRAEZISIONSMECHANIK) 28. Oktober 1993 (1993-10-28) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 27; Abbildungen 1-3 * | 1-27 | G08B17/12 G08B21/16 |
| Y | US 3 824 392 A (TIBBLING K) 16. Juli 1974 (1974-07-16) * Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 2, Zeile 23; Abbildungen 1,2 * | 1-27 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | G08B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 15. September 2004 | Prüfer Sgura, S |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | | | |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 03 02 3055

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.

15-09-2004

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 4304890 A | 28-10-1993 | CH 684552 A5 | 14-10-1994 |
| | | DE 4304890 A1 | 28-10-1993 |
| | | IT 1261441 B | 23-05-1996 |
| US 3824392 A | 16-07-1974 | SE 364588 B | 25-02-1974 |
| | | DE 2319033 A1 | 15-11-1973 |
| | | DK 142735 B | 05-01-1981 |
| | | FI 60615 B | 30-10-1981 |
| | | FR 2182486 A5 | 07-12-1973 |
| | | GB 1397158 A | 11-06-1975 |
| | | NO 131525 B | 03-03-1975 |

EPO FORM P0461

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