

Title (en)

Device to reveal metal fragments in a material flow being driven through a duct pipe

Title (de)

Vorrichtung zum Ermitteln von Metallteilen in einem durch eine Rohrleitung geführten Materialstrom

Title (fr)

Dispositif pour dépister des fragments de métal dans un flux de matériau passant dans une conduite

Publication

EP 1031387 A1 20000830 (DE)

Application

EP 99103827 A 19990227

Priority

EP 99103827 A 19990227

Abstract (en)

The assembly (3) to detect metal particles in a material flow through a pipe (2) has a coil structure (17,18,18') round the pipe (2), for a signal to be generated if a metal particle moves past. The coil structure is firmly bonded with the outer side of a tube section (6) integrated into the pipe (2). The coil windings (17,18,18') can be at a gap from the outer side of the tube section (6), or at the outer side of a coil body (19) bonded to the tube section (6). The windings (17,18,18') are adhesive bonded to the coil body (19). The coil body (19) is of a porous and absorbent material, and it is impregnated with an adhesive and/or a resin at least at the outer side. The coil structure is contained within a shrouding housing (20), of an electrically conductive material, which extends over the ends of the coil structure along the longitudinal line of the pipe by at least the dimensions of the tube section (6) diameter. Both ends of the housing (20) lie on the tube section (6). A stiffening filling material (21) is in the intermediate zone between the tube section or the coil structure and the shrouding housing, especially of a plastics foam. The tube section (6) is of a non-metal and preferably antistatic material, such as a paper or cardboard tube impregnated with a resin.

Abstract (de)

Ein Detektor (3) besteht aus einer Spulenordnung (17, 18, 18'), welche einen Rohrabschnitt (6) umgibt. Die Wicklungen dieser Spulenordnung sind fest mit der Aussenseite des Rohrabschnitts verbunden, wobei dazwischen noch ein Wickelkörper (19) angeordnet sein kann. Die Spulenordnung ist von einem Abschirmgehäuse (21) umgeben und der Zwischenraum zwischen Rohrabschnitt bzw. Spulenordnung und Abschirmgehäuse kann mit einem versteifenden Kunststoffschäum (21) gefüllt sein. Mit dieser Anordnung ergibt sich ein kompakter Detektor, der unmittelbar in eine Rohrleitung (2) integriert werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7

B07C 5/344; **D01B 3/02**

IPC 8 full level

B07C 5/344 (2006.01); **D01B 3/02** (2006.01); **D01G 31/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

B07C 5/344 (2013.01); **D01B 3/025** (2013.01); **D01G 31/003** (2013.01); **B07C 2501/0036** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 3924566 A1 19910207 - HAMOS ELEKTRONIK [DE]
- [X] US 4171262 A 19791016 - LATTMANN WERNER [CH], et al
- [X] US 4480753 A 19841106 - THOMAS JOE P [US], et al
- [A] DE 2624819 A1 19771208 - SIEMENS AG
- [DA] DE 4322345 A1 19940303 - JOSSI HANS PRAEZISIONSMECHANIK [CH]

Cited by

DE102007058604A1; CN111790631A

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1031387 A1 20000830

DOCDB simple family (application)

EP 99103827 A 19990227