

Title (en)
Electronic seal.

Title (de)
Elektronisches Siegel.

Title (fr)
Sceau électronique.

Publication
EP 0463294 A1 19920102 (DE)

Application
EP 91104204 A 19910319

Priority
DE 4019265 A 19900616

Abstract (en)
Transportation containers are locked with a seal to provide a means of checking whether or not the loading door has been opened during transportation. Conventional seals, if they are damaged or displaced, merely indicate that the lock has in fact been opened at some time. <??>The electronic seal described here also enables the times and duration of a plurality of successive opening operations to be recorded. The electronic seal comprises a seal band which can be anchored in a casing and a monitoring device with an opening sensor disposed in the casing, a clock generator, a counter, a memory and an operating voltage source. <??>Along with the time data relating to changes in the condition of the seal, further logistical data such as the starting time, time zone, place of origin, destination, country, owner, carrier, means of transportation etc. can be stored in the memory. The seal band is furthermore incorporated in the security loop which monitors the condition of the seal, for example by designing the seal band as an electric conductor via which electric monitoring signals are transmitted. <IMAGE>

Abstract (de)
Transportbehälter werden zur Schaffung einer Überprüfungsmöglichkeit, ob die Ladetür während des Transportes geöffnet wurde oder nicht, mit einem Siegel verschlossen. Bisherige Siegel lassen im Falle ihrer Beschädigung oder Verstellung lediglich erkennen, daß der Verschluß überhaupt einmal geöffnet wurde. Das hier beschriebene elektronische Siegel ermöglicht auch die Erfassung der Zeitpunkte und die Dauer mehrerer nacheinander folgender Öffnungsvorgänge. Das elektronische Siegel umfaßt ein in einem Gehäuse verankerbares Siegelband und eine im Gehäuse angeordnete Überwachungsrichtung mit einem Öffnungssensor, einem Taktgeber, einem Zähler, einem Speicher und einer Betriebsspannungsquelle. In den Speicher sind neben den Zeitdaten über Veränderungen des Siegelzustandes weitere logistische Daten, wie Startzeit, Zeitzone, Aufgabeort, Zielort, Land, Eigentümer, Transporteur, Transportmittel usw. speicherbar. Ferner ist das Siegelband mit in die den Siegelzustand überwachende Sicherheitsschleife einbezogen, beispielsweise dadurch, daß das Siegelband als elektrischer Leiter ausgebildet ist, über den elektrische Überwachungssignale geschickt werden. <IMAGE>

IPC 1-7
G09F 3/03

IPC 8 full level
G07C 1/00 (2006.01); **G07C 5/08** (2006.01); **G08B 13/00** (2006.01); **G08B 13/22** (2006.01); **G09F 3/03** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G07C 5/0858 (2013.01 - EP US); **G09F 3/0335** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
[AD] EP 0193297 A1 19860903 - ENCRYPTA ELECTRONICS LTD [GB]

Cited by
EP0825554A1; EP1878861A1; ES2138930A1; NL9300283A; US5422627A; ES2138931A1; FR2701780A1; EP0618559A3; WO9957701A1; WO2007088045A1; WO2008006652A1; WO9524023A1; WO9807116A1; WO9524022A1; WO2009129900A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0463294 A1 19920102; EP 0463294 B1 19940921; AT E112084 T1 19941015; DE 4019265 C1 19911128; DE 59103007 D1 19941027; JP 2981016 B2 19991122; JP H04313194 A 19921105; US 5189396 A 19930223

DOCDB simple family (application)
EP 91104204 A 19910319; AT 91104204 T 19910319; DE 4019265 A 19900616; DE 59103007 T 19910319; JP 14209691 A 19910613; US 71165391 A 19910606