

Title (en)
Label detection apparatus.

Title (de)
Vorrichtung zur Detektion von Etiketten.

Title (fr)
Dispositif de détection d'étiquettes.

Publication
EP 0565481 A1 19931013

Application
EP 93810137 A 19930225

Priority
CH 113292 A 19920407

Abstract (en)
The apparatus for detecting labels which are used for protecting goods against theft and are provided with an electrical resonant circuit (21) having a resonant frequency (fR) in the MHz range, comprises a transmitter (1) and a receiver (2). The transmitter (1) generates a transmitted signal sequence, the frequency of which is swept in sweep cycles over the predetermined resonant frequency of the labels and is radiated via a transmitting antenna (11). The signal is generated digitally and with corresponding phase angle with respect to each sweep cycle in the transmitter (1). In the receiver (2), the signals received by means of a receiving antenna (12) are sampled synchronously with the signal generation in the transmitter (1) and digitised. From the digitised signal values of n sweep cycles, a background is formed and subtracted from the digitised signal values of the last sweep cycle in each case. A long-time and a short-time background can also be formed and the latter can be subtracted from the former. Due to the background subtraction, in particular, interference which is relatively constant with respect to time can be discriminated such as is caused mainly by diffraction and reflections of the transmitted signal on objects existing in the environment of the transmitting and receiving antenna. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Vorrichtung zur Detektion von Etiketten, welche zur Diebstahlsicherung von Waren dienen und mit einem elektrischen Resonanzschaltkreis (21) mit einer Resonanzfrequenz (fR) im MHz-Bereich versehen sind, umfasst einen Sender (1) und einen Empfänger (2). Vom Sender (1) wird eine Sendesignalfolge erzeugt, deren Frequenz in Wobbelzyklen über die vorgegebene Resonanzfrequenz der Etiketten hinweg gewobbelt ist, und über eine Sendeantenne (11) abgestrahlt. Die Signalerzeugung im Sender (1) erfolgt digital und bezüglich jedes Wobbelzyklus mit übereinstimmender Phasenlage. Im Empfänger (2) werden die vermittels einer Empfangsantenne (12) empfangenen Signale mit der Signalerzeugung im Sender (1) synchron abgetastet und digitalisiert. Aus den digitalisierten Signalwerten von n Wobbelzyklen wird ein Hintergrund gebildet und von den digitalisierten Signalwerten des jeweils letzten Wobbelzyklus subtrahiert. Es kann auch ein Langzeit- und ein Kurzzeit-Hintergrund gebildet und letzterer von dem ersten subtrahiert werden. Durch die Hintergrundsubtraktion lassen sich insbesondere zeitlich relativ stationäre Störungen diskriminieren, wie sie vor allem durch Beugungen und Reflexionen des Sendesignals an in der Umgebung der Sende- bzw. der Empfangsantenne vorhandenen Objekten verursacht werden. <IMAGE>

IPC 1-7
G08B 13/24

IPC 8 full level
G08B 13/24 (2006.01)

CPC (source: EP US)
G08B 13/2414 (2013.01 - EP US); **G08B 13/2471** (2013.01 - EP US); **G08B 13/2488** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 4686517 A 19870811 - FOCKENS TALLIENCO W H [NL]
• [A] WO 9119278 A1 19911212 - MONARCH MARKING SYSTEMS INC [US]

Cited by
EP0700026A1; EP0707295A1; EP0902932A4; DE4436977A1; CN112633022A; NL9500397A; DE4436978A1; EP0837432A1; US6064296A; DE19644927A1; US5894270A; EP0706142A3; EP0707296A1; WO9631855A1

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

DOCDB simple family (publication)
US 5349339 A 19940920; AT E154459 T1 19970615; DE 59306713 D1 19970717; EP 0565481 A1 19931013; EP 0565481 B1 19970611; JP H06103472 A 19940415

DOCDB simple family (application)
US 1382593 A 19930203; AT 93810137 T 19930225; DE 59306713 T 19930225; EP 93810137 A 19930225; JP 4937693 A 19930310