



UNIVERSITÀ DI PISA

**titolo brevetto**

**Metodo di elaborazione di dati radar multipassaggio per il rilevamento e l'analisi di componenti multiple di retrodiffusori non stazionari**

**titolare**

Università di Pisa

**inventori**

Fabrizio Lombardini

**tipo di brevetto**

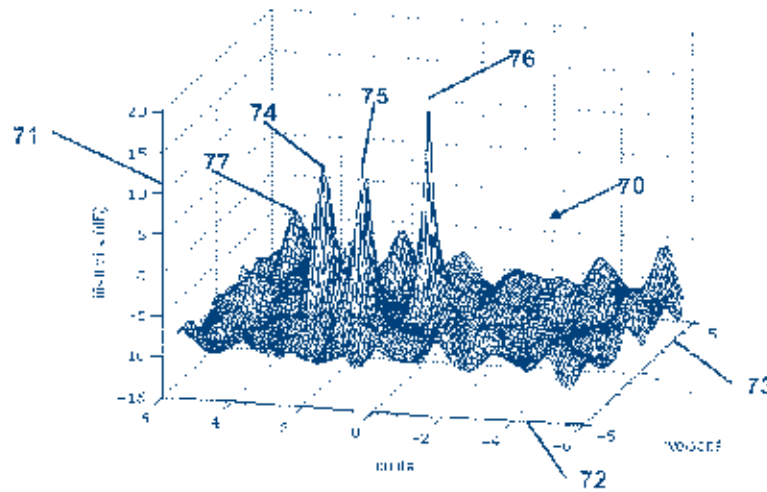
PI 2007A000012 del 14/2/2007

**descrizione dell'invenzione (abstract)**

L'invenzione si riferisce ad un metodo di elaborazione di dati radar d'immagine di retrodiffusori distribuiti e/o multipli in layover contenuti in una o più celle di risoluzione radar prescelte, acquisiti tramite un sistema radar avente almeno un canale ricevente con acquisizione multipassaggio a linee di base multiple e costituiti da almeno un insieme di pixel a valori complessi. Ciascun insieme corrisponde sostanzialmente ad una rispettiva cella di risoluzione in una pluralità di immagini radar focalizzate complesse e ciascuna immagine radar è formata attraverso ciascun canale ricevente per ciascun passaggio. Il metodo secondo l'invenzione comprende una fase di separazione multidimensionale, in particolare bidimensionale, in un dominio comprendente il dominio congiunto quota-velocità di spostamento di componenti di eco radio multiple provenienti dai retrodiffusori distribuiti e/o multipli in layover in detta o ciascuna cella, in cui la separazione è eseguita tramite elaborazione bidimensionale dei dati nel dominio congiunto linee di base-tempo di acquisizione, detta separazione comprendendo l'estrazione del dominio congiunto quota-velocità di spostamento di informazioni sulla distribuzione in quota e velocità di spostamento di detti retrodiffusori e/o di componenti di detti retrodiffusori distribuiti e/o multipli. Tale metodo permette l'ottenimento di un'immagine tomografica differenziale (70) che descrive la riflettività radio (71) ricostruita al variare della quota (72) della velocità di spostamento (73), in corrispondenza di tre retrodiffusori isolati in layover da cui dipendono tre picchi di riflessività dominanti (74,75,76) con un livello massimo di ambiguità (77) soddisfacentemente basso.

Ufficio Ricerca • Lungarno Pacinotti 43 • 56100 Pisa  
e-mail: [ricerca@adm.unipi.it](mailto:ricerca@adm.unipi.it) • sito web: [www.unipi.it/ricerca](http://www.unipi.it/ricerca)

disegno



### aree di applicazione principali

Settore industriale telecomunicazioni, telerilevamento e aerospaziale (tecniche radar, elaborazione dei segnali e delle immagini, telerilevamento per monitoraggio ambientale e protezione civile).