

SISTEMA PER DIAGNOSTICA STRUTTURALE

ALMA MATER STUDIORUM-UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



L'invenzione consiste in un sistema di monitoraggio attivo per **strutture complesse**, ad esempio in ambito aerospaziale, aeromobile, ferroviario ed industriale, integrato permanentemente nelle strutture stesse, che consente la **verifica dell'integrità** e la **rilevazione precoce** di eventuali danni, con ridotti costi di esercizio, installazione e manutenzione.

Ambito territoriale di tutela: Europa, Stati Uniti

Inventori: Luca De Marchi, Nicola Testoni, Alessandro Marzani

INVENZIONE

L'invenzione consente di realizzare strutture intelligenti per effettuare test di integrità nelle piattaforme moderne. Il sistema di monitoraggio strutturale è integrato con le strutture e permette di effettuare la scansione del mezzo da ispezionare, test di integrità e la rilevazione precoce di eventuali danni, senza richiedere alcuna interruzione di servizio.

In particolare l'invenzione si basa su ispezioni con onde ultrasoniche guidate e consiste in un trasduttore in grado di emettere onde elastiche in direzioni diverse, in funzione della frequenza del segnale. In ricezione la risposta in frequenza del trasduttore varia in funzione della direzione dell'onda incidente.

APPLICAZIONI

- verifica dell'integrità nelle moderne piattaforme aerospaziali, aeromobili, ferroviarie ed industriali
- rilevazione precoce di eventuali danni e valutazione della loro progressione
- possibilità di quantificare l'efficacia delle azioni di riparazione

VANTAGGI

- applicabile sia a strutture realizzate in materiali compositi che non compositi
- ridotta complessità di cablaggio
- ridotto consumo di potenza, volume e peso contenuto
- minor costo di esercizio, di installazione e manutenzione

CONTATTI

Knowledge Transfer Office

kto@unibo.it

051 209 94 39



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA