

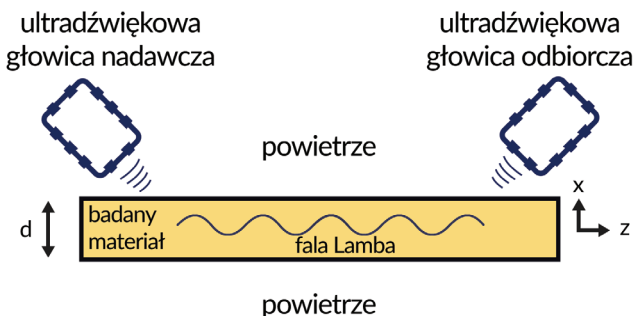
BEZKONTAKTOWA KONTROLA JAKOŚCI PŁYT BUDOWLANYCH



TYTUŁ WYNALEZKU	1. UKŁAD BEZKONTAKTOWEJ KONTROLI JAKOŚCI MATERIAŁÓW PŁYTOWYCH W RUCHU 2. SPOSÓB BEZKONTAKTOWEJ KONTROLI JAKOŚCI PŁYT
OCHRONA PRAW	1. PAT.229421 2. PAT.230070
TWÓRCY	Mariusz Kaczmarek, Radosław Drelich, Michał Pakuła, Dawid Witkowski, Krzysztof Schabowicz, Tomasz Gorzelanczyk
JEDNOSTKA UKW	Instytut Mechaniki i Informatyki Stosowanej UKW we współpracy z Politechniką Wrocławską
ENG:	1. System for non-contact quality control of plate materials in motion 2. Method for non-contact control of the quality of plates

Opracowano nową, innowacyjną metodę **diagnostyki stanu płytowych materiałów budowlanych** oraz elementów konstrukcji wykorzystującą technikę spektroskopii ultradźwiękowych fal powierzchniowych lub płytowych, generowanych i odbieranych w powietrzu (bez kontaktu z badanym elementem).

Oferta obejmuje rozwiązanie techniczne i metodę pomiaru przeznaczone do bezkontaktowej, nieinwazyjnej oceny jakości płyt budowlanych o znacznej szerokości na dowolnym etapie produkcji. Urządzenie umożliwia **wykrywanie wad niewidocznych dla ludzkiego oka** w postaci pęknięć lub mikrouszkodzeń płyt. Ponadto pozwala na lokalizację wtrąceń, lokalnych niejednorodności będących rezultatem błędów podczas procesu produkcji płyt, jak i powstałych w trakcie ich eksploatacji.



Istotą wynalazku jest sposób kontroli jakości płyt za pomocą ultradźwiękowych fal Lamba. Do generowania i odbioru fal wykorzystuje się bezkontaktowe ultradźwiękowe głowice nadawczą i odbiorczą, które umieszczone są na przeciwległych stronach badanego materiału. Sygnał generowany elektrycznie kierowany jest przez głowicę nadawczą, pod kątem ostrym i w oddaleniu ok. 1 cm od powierzchni płyty. Emitowana ultradźwiękowa fala podłużna w powietrzu wzbudza falę Lamba w płycie, która następnie rejestrowana jest jako fala wyciekająca w przetworniku głowicy odbiorczej. Rozwiązanie przewiduje umieszczenie pomiędzy głowicami barier pochłaniających sygnały zakłócające z powietrza czy układu transportowego.

Zalety prezentowanego rozwiązania/innowacyjność:

- metoda nieinwazyjna i całościowa – nie wymaga pobierania próbek; kontrolowany jest cały badany materiał,
- metoda bezkontaktowa – nie wymaga stosowania substancji sprzęgających czy przekładek,
- precyzja i efektywność pomiarów,
- mała wrażliwość na zróżnicowaną chropowatość powierzchni płyt.

Zastosowanie/branża:

Przemysł produkujący płytowe materiały budowlane i konstrukcyjne; kontrola jakości materiałów, w szczególności płyt włóknisto-cementowych, kartonowo-gipsowych, sklepek i innych.



Uniwersytet Kazimierza Wielkiego
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
tel. 52 34 19 100
www.ukw.edu.pl

bezpłatny materiał informacyjny

Centrum Transferu Technologii i Innowacji
ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
52 34 19 137
innowacje@ukw.edu.pl
www.innowacje.ukw.edu.pl