PODPIS ZAUFANY
Maciej Piotr
NOWICKI
01.04.2026 10:27:33 GMT+0200
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do oceny wilgotności pojedynczych nasion, zwłaszcza rzepaku posiadające źródło sygnału mikrofalowego (1), które połączone jest poprzez układ do pomiaru zespolonego współczynnika odbicia (2) do złącza (3) czujnika w postaci linii transmisyjnej (4) składającej się z dwóch równolegle ułożonych falowodów i linia transmisyjna (4) zakończona jest obciążeniem (5), **znamienne tym, że** linia transmisyjna (4) umiejscowiona jest na równoległych płytkach PCB, **oraz** posiada ona kształt okręgu, **zaś** w sąsiedztwie linii transmisyjnej (4) na zewnętrznej stronie okręgu znajduje się obudowa (9) blokująca wypadanie nasion (6), **przy czym** odległość pomiędzy falowodami linii transmisyjnej (4) wynosi od 1,1 do 1,5 średnicy nasion (6), **natomiast** długość linii transmisyjnej (4) jest większa lub równa połowie długości fali na częstotliwości, dla której przeprowadzany jest pomiar **tudzież** w środku okręgu linii transmisyjnej (4) znajduje się źródło sprężonego powietrza (7) z dyszą (8), której wyloty skierowane są w stronę szczeliny między falowodami powodując ruch nasion (6) po okręgu, przy czym w skład urządzenia wchodzi również aparat (10) z kontrastowym arkuszem tła (11), za pomocą których fotografowane jest nasiono (6).

2. Sposób pomiaru wilgotności pojedynczych nasion (6), zwłaszcza rzepaku, **znamienny tym,** że nasiono (6) umieszcza się w czujniku zbudowanym z mikrofalowej linii transmisyjnej (4) w postaci okręgu i obraca się i przemieszcza nasiono (6) po okręgu linii transmisyjnej (4) poprzez strumień powietrza z dyszy (8) oraz dokonuje się pomiaru współczynnika odbicia w sposób ciągły, **a w dalszej kolejności** powtarza się sekwencję zadaną ilość razy, **po czym** zmierzone współczynniki odbicia zapisuje się na płaszczyźnie liczb zespolonych oraz wyznacza się największą odległość (K) między dwoma zmierzonymi współczynnikami odbicia oraz nasiono (6) fotografuje się aparatem (10) o wysokiej rozdzielczości na arkuszu tła (11) zapewniającym duży kontrast w stosunku do nasiona (6) i na tej podstawie oblicza się objętość nasiona (6), przy czym odległość (K) oraz objętość (P) nasiona (6) koreluje się za pomocą funkcji matematycznej z wilgotnością nasion (6).

RZECZNIK PATENTOWY
Maciej Nowicki
mgr inż. Maciej Nowicki
Nr wp. 3476