

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do hybrydowego pomiaru miąższości drewna okrągłego posiadające kłupę wyposażoną w ramię stałe (1) oraz ramię przesuwne (2) z umieszczonymi na ich wewnętrznej powierzchni zębami (3), a także listwę z podziałką (4) i elektroniczny układ pomiaru średnicy (5) połączony poprzez sterownik z układem transmisji danych (6) z rejestratorem danych (7), **znamiennie tym, że** sterownik z układem transmisji danych (6) połączony jest z pierwszym modulem nadawczo - odbiorczym (8), który sprzężony jest z drugim modulem nadawczo - odbiorczym (9) znajdującym się w obudowie (10) modułu znacznika lokalizacji, która zamocowana jest do listwy (11).
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym, że** sterownik z układem transmisji danych (6) połączony jest z modulem z stacji pogodowej (19).
3. Sposób hybrydowego pomiaru miąższości kłody, w którym mierzy się długość (L_z) kłody (12) oraz jej średnicę bez kory w połowie jej długości (L_z) **znamiennie tym, że** za pomocą sterownika z układem transmisji danych (6), znajdującego się w rękojeści (13) kłupy, umieszczonej na pierwszym końcu kłody (12), rozpoczyna się dwukierunkową transmisję sygnału sterującego pomiędzy pierwszym modulem nadawczo - odbiorczym (8), a drugim modulem nadawczo odbiorczym (9), znajdującym się na drugim końcu kłody (12), poprzez którą synchronizuje się ich zegary czasowe, a następnie za pomocą pierwszego modułu - nadawczo - odbiorczego (8) przesyła się do drugiego modułu nadawczo - odbiorczego (9) polecenie wygenerowania pojedynczego sygnału radiowego UWB, który następnie odbiera się za pomocą pierwszego modułu nadawczo - odbiorczego (8), przy czym w momencie wygenerowania sygnału UWB, drugi moduł nadawczo - odbiorczy (9) rejestruje czas jego wygenerowania w postaci pierwszego znacznika czasowego i przesyła go za pośrednictwem modułu nadawczo - odbiorczego (8) do sterownika z modulem transmisji danych (6), zaś sterownik z modulem transmisji danych (6) rejestruje drugi znacznik czasowy w chwili, w której odebrany przez drugi moduł nadawczo - odbiorczy (9) sygnał UWB był najsilniejszy po czym analizując czas przemieszczania się fali dźwiękowej pomiędzy znacznikami czasowymi wyznacza długość (L), a następnie przelicza ją na długość kłody (L_z) uwzględniając różnicę wysokości z pomiędzy pierwszym modulem nadawczo - odbiorczym (8), a drugim modulem nadawczo - odbiorczym (9), po czym uruchamia się za pomocą sterownika z modulem transmisji danych (6) polecenie generowania ciągłego sygnału radiowego UWB przez moduł nadawczo - odbiorczy (8) oraz przybliżając kłupę w kierunku drugiego modułu nadawczo - odbiorczego (9) odbiera się sygnał UBW przez moduł nadawczo - odbiorczy (8) i wyznacza się w sposób ciągły odległość kłupy do modułu nadawczo - odbiorczego (9) do momentu osiągnięcia połowy długości (L_z) kłody (12), o czym informuje sterownik z modulem transmisji danych (10) za pomocą emitera sygnału, a następnie w połowie długości (L_z) kłody (12) usuwa się korę i za pomocą elektronicznego układu pomiaru średnicy (5) dokonuje się pomiaru średnicy kłody (12), po czym sterownik z układem transmisji danych (6) przelicza długość kłody (L_z) i średnicę w połowie jej długości na miąższość, a następnie przesyła informację do rejestratora danych (7).

RZECZNIK PATENTOWY

Maciej Nowicki
mgr inż. Maciej Nowicki
Nr wp. 3476