

Užitný vzor

Systém pro měření teploty a vlhkosti vzduchu a půdy s bezdrátovým přenosem dat

ČÍSLO PROJEKTU:

QK1810010 SMARTFIELD

Automatický systém sběru a

zpracování teplotních

a vlhkostních parametrů

mikroklimatu a půdy pro

podmínky

precizního zemědělství v ČR na

principu Internetu věcí (IoT)

ČÍSLO OSVĚDČENÍ:

CZ 34562 U1

DATUM UDĚLENÍ

OSVĚDČENÍ:

24.11.2020

REGISTRAČNÍ ORGÁN:

Úřad průmyslového vlastnictví

EVIDENČNÍ ČÍSLO

ZČU:

22190-UV007-2020

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Silvan Pretl, Ph.D.

tel.: +420 377 634 560

pretl@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÁ

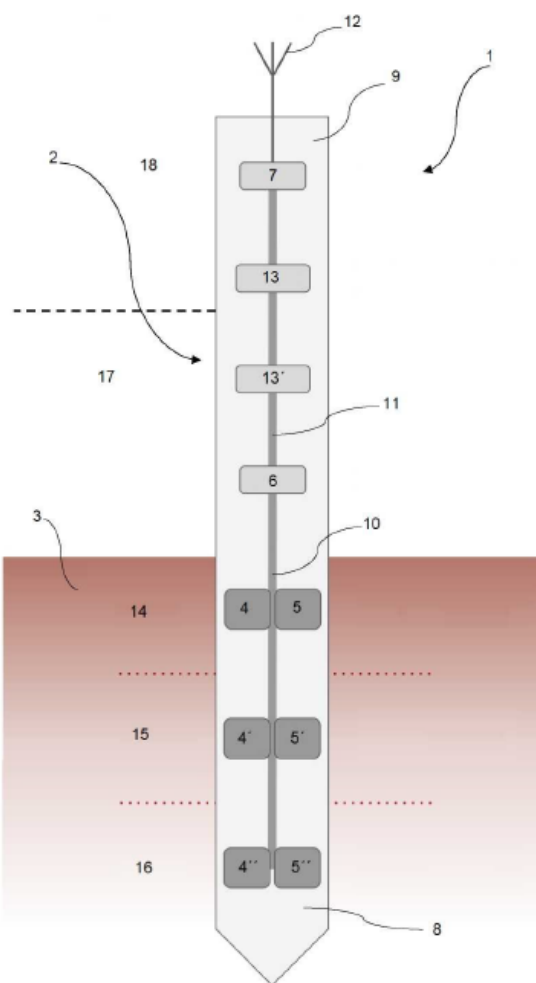
PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Univerzita Pardubice

Výzkumný ústav rostlinné výroby

Centrum organické chemie



Obr. 1

Obr. 1 Systém pro měření teploty a vlhkosti vzduchu i půdy s environmentálně šetrnou půdní sondou

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován užitný vzor.
- ▶ Užitný vzor vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu NAZV MZe QK1810010 SMARTFIELD „Automatický systém sběru a zpracování teplotních a vlhkostních parametrů mikroklimatu a půdy pro podmínky precizního zemědělství v ČR na principu Internetu věcí (IoT)“.
- ▶ Úkolem technického řešení je vytvoření systému pro měření teploty a vlhkosti vzduchu i půdy současně umožňující pomocí elektronické jednotky bezdrátový přenos dat, který by představoval ekologickou alternativu známým půdním senzorům, poskytoval přesná data o obsahu vody v půdě, teplotě půdy a jehož výroba by byla časově i ekonomicky výhodná.
- ▶ Podstata technického řešení spočívá v tom, že těleso půdní sondy je vytvořeno z biodegradabilního materiálu na bázi celulózy a je rozděleno na podzemní část a nadzemní část, kde rozdělení vyplývá z instalovatelnosti do půdy, resp. následné konečné pozici tělesa při měření teploty a vlhkosti vzduchu i půdy. Na povrchu podzemní části je natištěn alespoň jeden kapacitní senzor vlhkosti půdy, alespoň jeden odporový senzor teploty půdy a vodivé dráhy vedoucí ke kapacitnímu senzoru vlhkosti půdy a odporovému senzoru teploty půdy. Na povrchu nadzemní části je natištěna alespoň jedna sběrnice pro přenos dat. Ke sběrnici jsou odnímatelně kontaktně připojeny řídicí jednotka, radiokomunikační modul s anténou a alespoň jeden digitální senzor relativní vlhkosti a teploty vzduchu.