Fakulta elektrotechnická ZČU se může pochlubit dalším patentem

19.10.2022 - Kateřina Newton | Západočeská univerzita v Plzni

Hlavní výhodou vynálezu s kódem patentu CZ 309328 B6 je kromě nastavitelného dělicího poměru také to, že na rozdíl od proudového transformátoru pracuje za nulové nebo velmi malé indukce v magnetickém materiálu jádra a s libovolným tvarem měřeného střídavého proudu. Má nejméně o řád až dva řády menší tepelné ztráty než rezistorový bočník.

Proudový bočník indukčního typu lze využít při vývoji elektrických obvodů v průmyslových nebo školních laboratořích, v lehkých a těžkých měřicích laboratořích a zkušebnách, jako měřicí přístroj v energetice nebo v některých konkrétních průmyslových aplikacích, například jako měřicí součást bezdrátového napájecího systému pro elektromobily.

Patent vzešel ze zkušeností získaných praktickou implementací tematicky velmi podobného užitného vzoru CZ 35139 U1, pod nímž jsou za ZČU podepsáni Vladimír Kindl, Jan Laksar, Libor Poláček, Bohumil Skala, Josef Štengl, Pavel Turjanica a Aleš Voborník.

Předmětem zmíněného užitného vzoru je je konstrukce měřicího transformátoru proudu s integrovanou vyhodnocovací elektronikou. Měřicí transformátor plní funkci vstupního snímače, a díky svojí konstrukci dosahuje vynikajících parametrů, jako jsou: velice malá rozptylová indukčnost, abnormálně veliký činitel vazby (až 0,9996) a definovaná parazitní kapacita. Konstrukce umožňuje zvýšit mezní kmitočet transformátoru až na několik stovek kHz.

Zařízení je vhodné zejména pro aplikace napájené z pulsních měničů, kde nelze předpokládat harmonický průběh proudu, a využívá principů průmyslu 4.0.

https://info.zcu.cz/clanek.jsp?id=4820