

# Smart plug



**INVENTORI:** Francesco Grasso  
Marco Somma

**STATUS PATENT:** Concesso

**N° PRIORITÀ:** 102016000123334

**DATA DI CONCESSIONE:** 10 maggio 2019

**ESTENSIONE:** WO; US; EP

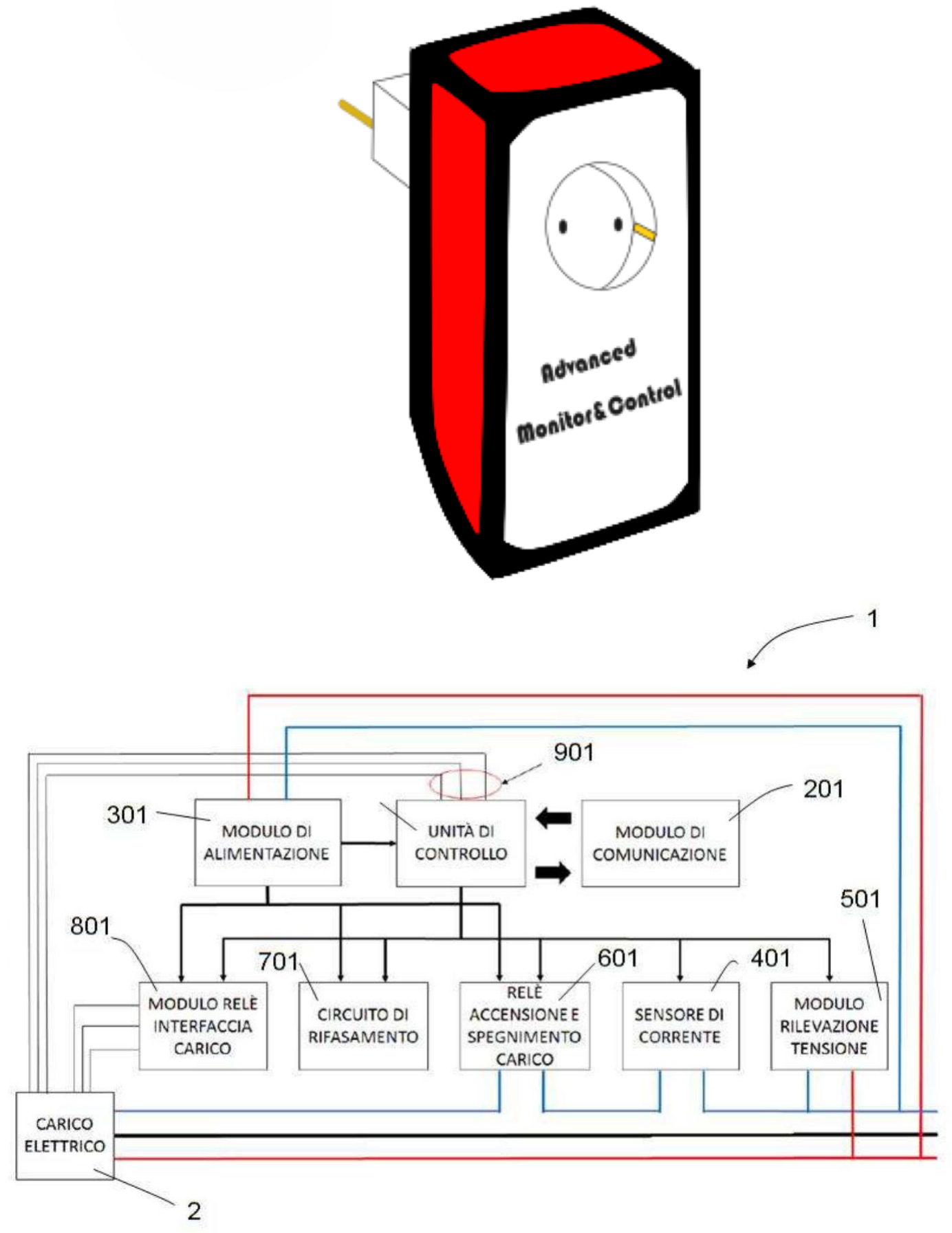
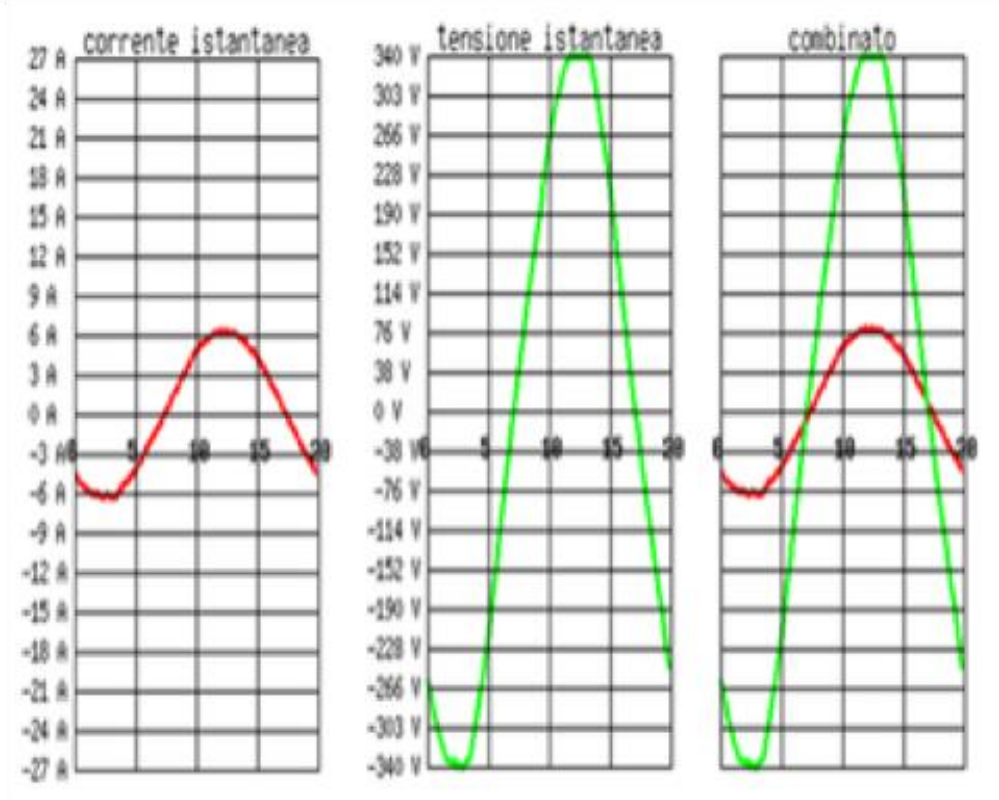
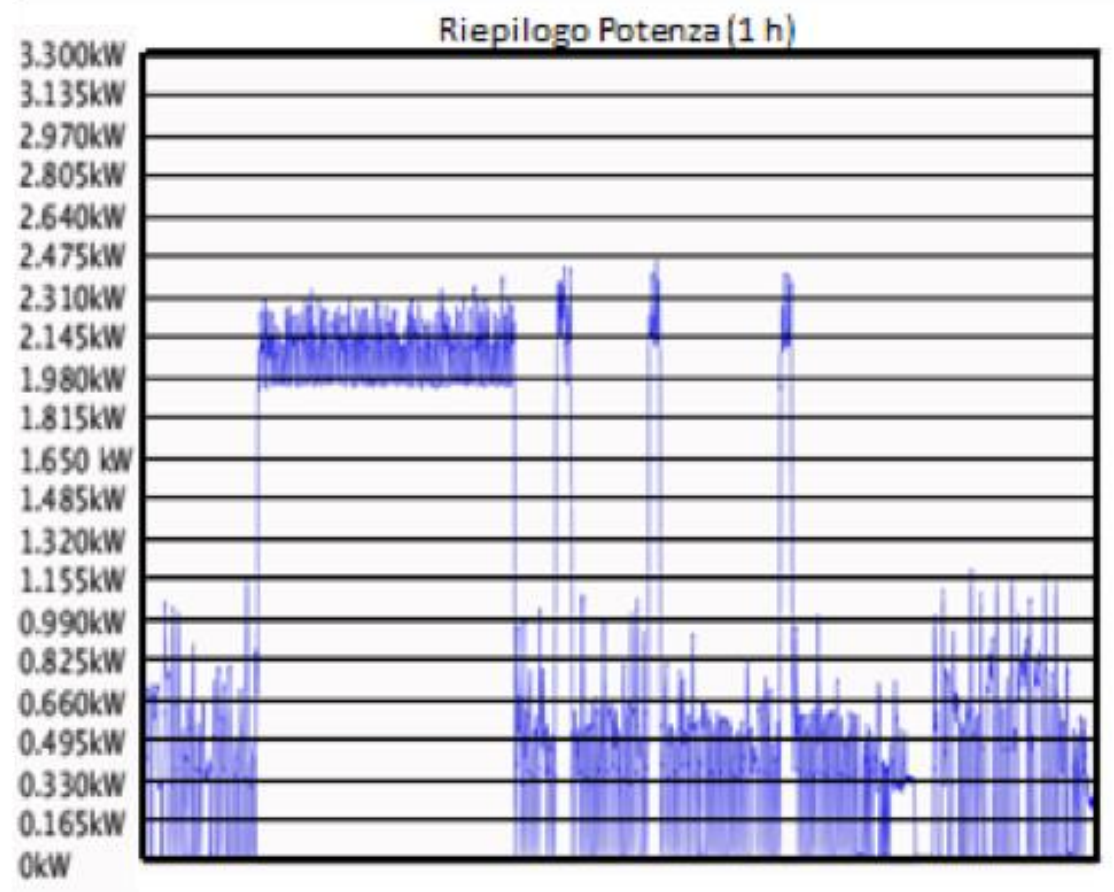
## L'invenzione



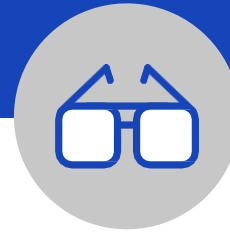
Questa invenzione consiste in una presa in grado di monitorare numerosi parametri descrittivi del funzionamento di un carico elettrico o più carichi elettrici e di comunicare con una piattaforma di controllo, comandata dall'utente, in grado di inviare comandi alla presa e svolgere approfondite analisi sui dati ricevuti come la Voltage Quality e la Power Quality.

La presa oggetto dell'invenzione è in grado di acquisire in tempo reale i campioni istantanei di tensione e corrente di un carico o di un insieme di carichi connessi alla presa, eseguire una o più analisi ed inviare i dati processati a una piattaforma di controllo che, per tramite di appositi algoritmi, svolge ulteriori operazioni così da individuare sia i parametri elettrici caratteristici di funzionamento sia fenomeni complessi inerenti alla Power Quality e Voltage Quality, attualmente compiuti da oscilloscopi ed analizzatori di rete. La medesima presa, poi, esegue i vari compiti impartiti dalla piattaforma di controllo in risposta ai comandi dell'utenza. In ultimo la presa può essere vantaggiosamente configurata per connettersi direttamente alla scheda di controllo e/o ai relè del carico o dell'insieme di carichi così da realizzare un più efficiente controllo energetico.

# Disegni e Immagini



## Applicabilità Industriale



L'invenzione può trovare applicazione nell'impiantistica civile ed industriale, nonché essere utilmente impiegata dall'industria produttrice di elettrodomestici, nonché – più in generale - nell'ambito del settore energetico per attuare smart grid o effettuare servizi di diagnostica.

I vantaggi assicurati dalla tecnologia brevettata consistono nel miglioramento della performance di un carico elettrico, nel favorire il risparmio energetico e nell'attuare, anche tramite controllo a distanza, voltage e power quality.

## Possibili Evoluzioni



Il brevetto è disponibile per licenza esclusiva e non esclusiva. Le licenze sono disponibili per tutta la durata residua dei titoli brevettuali.

Il Gruppo di ricerca è disponibile per nuove attività di ricerca in collaborazione e conto terzi, approfondimenti tecnici, consulenze scientifiche, anche rivolte all'innalzamento del TRL della tecnologia.

Il TRL dell'invenzione è 5/6.

Per maggiori informazioni:



### Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'Università degli Studi di Firenze

Sede: Piazza S. Marco 4 – 50121 Firenze

Sito web: [www.unifi.it](http://www.unifi.it)

E-mail: [brevetti@unifi.it](mailto:brevetti@unifi.it)

Per maggiori informazioni:



### Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 50121 Firenze (FI)

E-mail: [urtt@regione.toscana.it](mailto:urtt@regione.toscana.it)

