

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3181301号
(U3181301)

(45) 発行日 平成25年1月31日 (2013. 1. 31)

(24) 登録日 平成25年1月9日 (2013. 1. 9)

(51) Int.Cl.

F I

HO 1 R 13/66 (2006. 01)

HO 2 J 13/00 (2006. 01)

HO 1 R 25/00 (2006. 01)

HO 1 R 13/66

HO 2 J 13/00 A

HO 1 R 25/00 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	実願2012-6990 (U2012-6990)	(73) 実用新案権者	509102281
(22) 出願日	平成24年11月16日 (2012. 11. 16)		廣東明家科技股▲分▼有限公司
(31) 優先権主張番号	201220526724. 6		中華人民共和國廣東省東莞市橫▲り▼鎮
(32) 優先日	平成24年10月15日 (2012. 10. 15)		村頭工業區
(33) 優先権主張国	中国 (CN)	(74) 代理人	110001139
			S K 特許業務法人
		(74) 代理人	100130328
			弁理士 奥野 彰彦
		(74) 代理人	100130672
			弁理士 伊藤 寛之
		(72) 考案者	周建林
			中華人民共和國廣東省東莞市橫▲り▼鎮
			村頭工業區

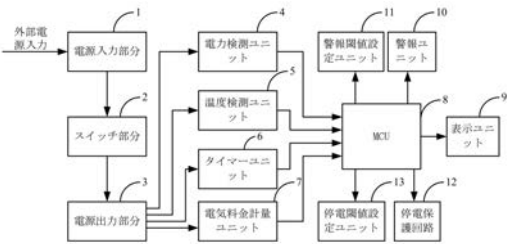
(54) 【考案の名称】 L C D表示機能を有するコンセント

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】使用電力量、使用温度等を表示できる L C D表示機能を有するコンセントを提供する。

【解決手段】コンセントは、順次に接続する電源入力部分1、スイッチ部分2、電源出力部分3を含み、電源出力部分に接続される、電力検測ユニット4、温度検測ユニット5、タイマーユニット6、電気料金計量ユニット7の中の一つあるいは複数のユニットとを備える。さらに、電力検測ユニット、温度検測ユニット、タイマーユニット、電気料金計量ユニットの中の一つあるいは複数のユニットに接続されるM C U 8と、電気製品のリアルタイム電力、電気の使用時間、電気料金あるいはコンセントの温度を表示するに用いられる表示ユニット9と、を更に含む。

【選択図】図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

順次に接続される電源入力部分、スイッチ部分、電源出力部分を含むLCD表示機能を有するコンセントであって、

前記電源出力部分に接続される、電力検測ユニット、温度検測ユニット、タイマーユニット、電気料金計量ユニットの中の一つあるいは複数のユニットと、

前記電力検測ユニット、温度検測ユニット、タイマーユニット、電気料金計量ユニットの中の一つあるいは複数のユニットに接続されるMCUと、

前記MCUに接続され、電気製品のリアルタイム電力、電気の使用時間、電気料金あるいはコンセントの温度を表示するに用いられる表示ユニットと、を更に含む、

ことを特徴とするLCD表示機能を有するコンセント。

10

【請求項 2】

前記コンセントは、前記MCUに接続され、電気製品の電力或いは温度が基準を超える時に警報する警報ユニットを更に含む、ことを特徴とする請求項 1 に記載のLCD表示機能を有するコンセント。

【請求項 3】

前記コンセントは、前記MCUに接続され、警報閾値パラメータの設定に用いる警報閾値設定ユニットを更に含む、ことを特徴とする請求項 2 に記載のLCD機能を有するコンセント

。

20

【請求項 4】

前記コンセントは、前記MCUに接続され、電気製品の電力或いは温度が基準を超える時に電力の供給を停止する停電保護回路を更に含む、ことを特徴とする請求項 1 に記載のLCD表示機能を有するコンセント。

【請求項 5】

前記コンセントは、前記MCUと接続され、停電閾値パラメータの設定に用いる停電閾値設定ユニットを更に含む、ことを特徴とする請求項 4 に記載のLCD機能を有するコンセント

。

【請求項 6】

前記表示ユニットは、LCD表示ユニットであることを特徴とする請求項 1 に記載のLCD機能を有するコンセント。

30

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、コンセント技術の領域に関し、特にLCD表示機能を有するコンセントに関する。

【背景技術】**【0002】**

様々な電気製品は、ほとんどコンセントを必要とし、コンセントの産業の発展はすでに非常に成熟されている。電気伝導と言う基本機能に加え、コンセントに対して更に多様で人間的な設計を行えば、コンセントの製品はもっとユーザーに好まれる。

40

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0003】**

上記課題を鑑み、本考案は、コンセントの設計がもっと人間的で、且つ機能面でも多様化されたLCD表示機能を有するコンセントを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

本考案のLCD表示機能を有するコンセントは、順次に接続される電源入力部分、スイッチ部分、電源出力部分を含み、

前記電源出力部分に接続される、電力検測ユニット、温度検測ユニット、タイマーユニッ

50

ト、電気料金計量ユニットの中の一つあるいは複数のユニットと、前記電力検測ユニット、温度検測ユニット、タイマーユニット、電気料金計量ユニットの中の一つあるいは複数のユニットに接続されるMCUと、前記MCUに連結され、電気製品のリアルタイム電力、電気の使用時間、電気料金あるいはコンセントの温度を表示するに用いられる表示ユニットと、を更に含む。

【0005】

さらに、前記コンセントは、前記MCUに接続され、電気製品の電力或いは温度が基準を超える時に警報する警報ユニットを含む。

【0006】

さらに、前記コンセントは、前記MCUに接続され、警報閾値パラメータの設定に用いる警報閾値設定ユニットを含む。

10

【0007】

さらに、前記コンセントは、前記MCUに接続され、電気製品の電力或いは温度が基準を超える時に電力の供給を停止する停電保護回路を含む。

【0008】

さらに、前記コンセントは、前記MCUに接続され、停電閾値パラメータの設定に用いる停電閾値設定ユニットを含む。

【0009】

さらに、前記表示ユニットはLCD表示ユニットである。

【0010】

本考案により提供される表示機能を有するコンセントは、従来のコンセントに比べ、電気製品の電力、電気の使用時間、消耗した電気料金、コンセントの温度などのパラメータを表示することができ、機能面でもっと多様化され、且つ電力あるいは温度が基準を超える時の自動警報機能、および即時停電保護機能が設けられており、コンセントの安全性を高め、設計がもっと人間的になっている。

20

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】図1は、本考案により提供されるLCD表示機能を有するコンセントの構造原理図である。

【考案を実施するための形態】

30

【0012】

本考案の目的、技術内容及び利点を更に明確にするために、以下に図面と実施例を組み合わせ、本考案に対して更に詳しく説明する。理解されるべきことは、ここで説明した具体的な実施例は単に本考案を説明するために用いられ、本考案を限定することではない。

【0013】

本考案により提供される表示機能を有するコンセントは、従来にないものであり、電気製品の電力、電気の使用時間、消耗した電気料金、コンセントの温度などのパラメータを表示することができる。

【0014】

図1は本考案により提供されるLCD機能を有するコンセントの構造の原理を示しており、便宜上、本考案に関する部分のみを示している。

40

【0015】

図1に参照すると、本考案により提供されるLCD機能を有するコンセントは、順次に接続する電源入力部分1、スイッチ部分2、電源出力部分3を含み、その電源入力部分1は外部電源と接続され、電源出力部分3は電気製品と接続され、スイッチ部分2は電源入力部分1と電源出力部分3の間の開閉を制御する。本コンセントはすべて電源出力部分3と接続される、電力検測ユニット4、温度検測ユニット5、タイマーユニット6、電気料金計量ユニット7の中のひとつあるいは複数のユニットを更に含み、電源出力部分3から電気製品へ電源が出力される時、電力検測ユニット4はリアルタイムで電気製品の電力を検測し、温度検測ユニット5はリアルタイムでコンセントの温度を検測し、具体的にはコンセントの内部の銅

50

片の温度を監視することにより、出力された電力が大きすぎる時に銅片の温度が高すぎる
ことによる潜在的なリスクを防止する。タイマーユニット6は電源出力部分3の電源を出力
する時間の長短を統計して電気製品の作業時間に対する統計を実現することに用いて、電
気料金計量ユニット7は電気製品の消耗した電気量を計量することに用いる。電力検測ユ
ニット4、温度検測ユニット5、タイマーユニット6、電気料金計量ユニット7にはMCU8を連
接し、MCU8は電力検測ユニット4、温度検測ユニット5、タイマーユニット6、電気料金計
量ユニット7の検測データに対して処理を行った後に、それと接続した表示ユニット9を制
御して電気製品のリアルタイムの電力、電気の使用時間、電気料金あるいはコンセントの
温度を表示し、この表示ユニット9はLCD表示ユニットを採用して実現することができる。

【0016】

前記コンセントは電力、時間、電気料金、温度などのパラメータを表示することによって
、電気製品の電気の使用状況をユーザーに直感的に見せることができ、設計がいっそう人
間的になっている。

【0017】

さらに、前記コンセントは警報ユニット10を更に含み、この警報ユニット10はMCU8と連接
され、MCU8は電力検測ユニット4あるいは温度検測ユニット5の検測データを受信した後、
内部のあらかじめ格納した電力閾値あるいは温度閾値と比較して、受信された検測データ
が基準を超える時、警報ユニット10を制御して警報し、ユーザーに電気を切る等の事故防
止対策を取るように注意喚起を行う。

【0018】

異なる電気製品の電気の使用状況が異なることを考慮して、前記コンセントは警報閾値設
定ユニット11をさらに含み、この警報閾値設定ユニット11はMCU8と連接され、ユーザーが
警報閾値のパラメータが設けられ、例えば大電力の電気製品は比較的大きな電力の警報閾
値が設けられ、低電力の電気製品は比較的に小さい電力の警報閾値が設けられる。

【0019】

前記コンセントのリアルタイムの検測電力と温度データが基準を超えて警報した後に、も
し現場が手放し状態で、早速事故防止をとることができなければ、継続的な仕事の中で電
気製品の電力と温度がさらに高くなる可能性があり、そのため前記コンセントはMCU8と連
接される停電保護回路12を更に含み、電気製品の電力あるいは温度が基準を超える時電力
供給を停止することに用いられ、同じに、異なる電気製品の電気の使用状況が異なること
を考慮して、前記コンセントは停電閾値設定ユニット13をさらに含み、この停電閾値設定
ユニット13はMCU8と連接し、ユーザーが停電閾値パラメータが設けられ、例えば大電力の
電気製品は比較的大きな電力の停電閾値が設けられ、低電力の電気製品は比較的小さい電
力の停電閾値が設けられる。

【0020】

以上の内容はただ本考案の好ましい実施例であり、本考案を制限することではなく、本考
案の思想と原則内で行ういかなる補正、等価交換及び改善等は、みな本考案の特許請求の
範囲内に属する。

10

20

30

【図 1】

