



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234781

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 17 03 83

(21) (PV 1842-83)

(40) Zveřejněno 31 08 84

(45) Vydáno 15 01 87

(51) Int. Cl.³
H 02 M 7/42

(75)

Autor vynálezu

TRNKA RUDOLF ing., PRAHA

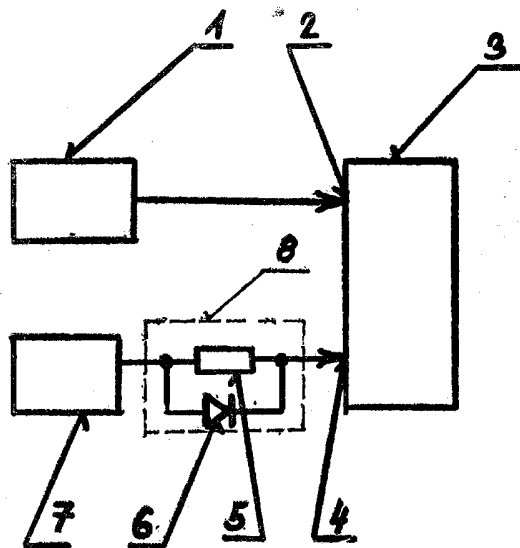
{54} Zapojení pro nepřerušené napájení spotřebiče

1

2

Vynález se týká zapojení pro nepřerušené napájení spotřebiče tvořeného střídačem s rychlým startem, spotřebičem a náhradním zdrojem.

Podstata zapojení podle vynálezu spočívá v tom, že výstup střídače s rychlým startem je spojen se střídavým napájecím vstupem spotřebiče a stejnosměrný napájecí vstup spotřebiče je přes přizpůsobovací článek spojen s výstupem kondenzátorové baterie.



Vynález se týká zapojení pro nepřerušené napájení spotřebiče tvořeného střídačem s rychlým startem, spotřebičem a náhradním zdrojem.

Dosud známá zapojení pro nepřerušené napájení spotřebičů jsou většinou tvořena střídačem s rychlým startem, spotřebičem a akumulátorovou baterií. Za normálního provozu je spotřebič napájen ze sítě a střídač s rychlým startem je v klidovém stavu. Při výpadku síťového napětí se uvede do provozu střídač s rychlým startem, který během 20 až 100 ms přebírá napájení spotřebiče. Pokud spotřebič vyžaduje trvalé napájení, bez zmíněného krátkodobého přerušení, je nutno k stejnosměrnému napájecímu vstupu spotřebiče připojit akumulátorovou baterii, která přebírá napájení na dobu výpadku síťového napětí do převzetí napájení střídačem s rychlým startem.

Hlavní nevýhoda těchto známých zapojení spočívá v tom, že k stejnosměrnému napájecímu vstupu spotřebiče musí být připojena akumulátorová baterie, která musí být průběžně udržována v provozuschopném stavu, dobíjena a nabíjena.

Tato nevýhoda je odstraněna zapojením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstup střídače s rychlým startem je spojen se střídavým napájecím vstupem spotřebiče a stejnosměrný napájecí vstup spotřebiče je přes přířpůsobovací článek spojen s výstupem kondenzátorové baterie.

Hlavní výhoda zapojení podle vynálezu spočívá v tom, že po dobu od výpadku síťového napětí do převzetí napájení střídačem s rychlým startem je napájení spotřebiče zajišťováno nábojem z kondenzátorové baterie, který je přiváděn na stejnosměrný napájecí vstup spotřebiče. Tato výhoda se pozitivně promítne do snížení nároků na provoz

a údržbu napájecího zařízení, protože u zapojení podle vynálezu odpadá nutnost použití akumulátorové baterie. To s sebou nese další výhody, spočívající ve snížení pořizovacích i provozních nákladů na napájecí zařízení a v prodloužení jeho životnosti.

V dalším je vynález podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí, kde je schematicky znázorněn příklad zapojení podle vynálezu.

Jak z připojeného výkresu vyplývá, je zapojení podle vynálezu tvořeno střídačem 1 s rychlým startem, jehož výstup je spojen se střídavým napájecím vstupem 2 spotřebiče 3, k jehož stejnosměrnému napájecímu vstupu 4 je připojen, přes přířpůsobovací článek 8, tvořený odporem 5, k němuž je paralelně připojena dioda 6, výstup kondenzátorové baterie 7.

Popsané zapojení pracuje tak, že při normálním provozu je kondenzátorová baterie 7 pozvolna nabíjena přes odpor 5 ze stejnosměrného napájecího vstupu 4 spotřebiče 3. Při výpadku síťového napětí začne okamžitě protékat proud z kondenzátorové baterie 7 přes diodu 6, do stejnosměrného napájecího vstupu 4 spotřebiče 3, a to až do doby, kdy je uveden v činnost střídač 1 s rychlým startem, který pak převezme napájení spotřebiče 3 a zároveň je pozvolna nabita a udržována v nabitěm stavu, přes odpor 5, kondenzátorová baterie 7.

Zapojení podle vynálezu lze použít zejména k napájení spojovacích a přenosových zařízení a dále zařízení, která jsou opatřena střídavým i stejnosměrným napájecím vstupem, například zabezpečovací, řídicí a číslicová zařízení a zařízení jim podobná, pro jejichž provoz je nezbytné zabezpečit nepřerušené napájení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zapojení pro nepřerušené napájení spotřebiče, tvořené střídačem s rychlým startem, spotřebičem a náhradním zdrojem, vyznačené tím, že výstup střídače (1) s rychlým startem je spojen se střídavým napájecím vstupem (2) spotřebiče (3) a stejnosměrný napájecí vstup (4) spotřebiče (3) je

přes přířpůsobovací článek (8) spojen s výstupem kondenzátorové baterie (7).

2. Zapojení podle bodu 1, vyznačené tím, že přířpůsobovací článek (8) je tvořen odporem (5), k němuž je paralelně připojena dioda (6).

234781

