



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 084

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 03 81
(21) PV 1597-81

(51) Int. Cl.³

H 02 H 7/22

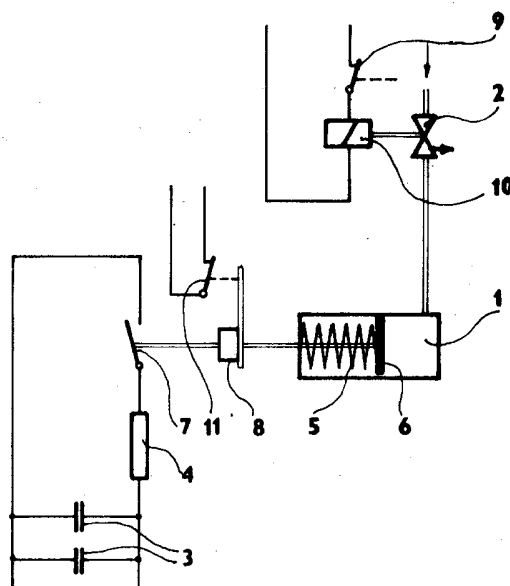
(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 01 08 84

(75)

Autor vynálezu SUDZINA PAVEL ing., STĚRBA LADISLAV, PLZEŇ

(54) Zařízení zajišťující vybití kondenzátorů při vstupu do zablokovaného prostoru

Účelem vynálezu je zařízení zajišťující vybití kondenzátorů při vstupu do zablokovaného prostoru vysokonapěťových baterií i při ztrátě ovládacího napětí elektromagnetického ventilu nebo při přerušení přívodu tlakového vzduchu. Při vstupu do zablokovaného prostoru přeruší spínač dveří obvod ovládací cívky. Elektromagnetický ventil uzavře přívod vzduchu do pneumatického pohonného ústrojí, přičemž se sepne spínač, který uzavře obvod kondenzátorové baterie s vybíjecím odporníkem.



Vynález se týká zařízení zajišťujícího vybití kondenzátorů při vstupu do zablokovaného prostoru vysokonapěťových kondenzátorových baterií i při ztrátě ovládacího napětí elektromagnetického ventilu nebo při přerušení přívodu tlakového vzduchu.

Desud známé zařízení, zajišťující vybití kondenzátorů je provedeno trvale připojenými vybíjecími odpory. V jiném případě jsou vybíjecí odpory připojeny pomocí stykače.

Při vybíjení kondenzátorových baterií velkých kapacit a vysokého napětí je nutno volit výkonné odpory, které při trvalém připojení způsobují značné ztráty elektrických energií.

Připojení vybíjecích odporů pomocí stykače, může dojít při ztrátě ovládacího napětí ke stavu, který nezaručuje vybíjení kondenzátorové baterie a tím k nebezpečí úrazu obsluhy elektrickým proudem.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením zajišťujícím vybití kondenzátoru při vstupu do zablokovaného prostoru podle vynálezu, jehož podstatou je, že mezi kondenzátorové baterie a vybíjecí odporník je vřazen stykač, který je mechanicky spojen izolační vložkou s pneumatickým pohonným ústrojím, do něhož je přiváděn potrubím vzduch přes elektromagnetický ventil, jehož ovládací cívka je připojena na spínač dveří zablokovaného prostoru. Pneumatické pohonné ústrojí je v nízkonapěťové části mechanicky spojeno s pomocnými deteky vřazenými do obvodu hlavního vypínače. Pneumatické pohonné ústrojí má píst odpružen proti tlakovému vzduchu vratnou pružinou.

Výhodou při použití zařízení podle vynálezu je, že je možné použít odpor vyššího výkonu a tím zkrátit dobu vybíjení. Bezpečnost obsluhy je zajištěna i při ztrátě ovládacího napětí elektromagnetického ventilu nebo při přerušení přívodu tlakového vzduchu. Vzhledem k tomu, že odporník není trvale připojen, dochází k úsporám elektrické energie, která se dosud mařila v trvale připojeném vybíjecím odporníku. Obsluha při vstupu do takto zajištěného prostoru stroje není ohrožena žádným napětím.

Na výkresu je znázorněn příklad provedení podle vynálezu.

Mezi kondenzátorové baterie 3 a vybíjecí odporník 4 je vřazen spínač 7. Spínač 7 je mechanicky spojen izolační vložkou 8 s pneumatickým pohonným ústrojím 1. Přes elektromagnetický ventil 2 je přiváděn tlakový vzduch do pneumatického pohonného ústrojí 1. Ovládací cívka 10 elektromagnetického ventilu 2 je připojena na spínač dveří 9 zablokovaného prostoru. Pneumatické pohonné ústrojí 1 je v nízkonapěťové části mechanicky spojeno s pomocnými deteky 11 obvodu hlavního vypínače. S výhodou lze použít jako pneumatické pohonné ústrojí 1 jednočinné pneumatické ústrojí, jehož píst 6 je odpružen proti síle tlakového vzduchu pružinou 5.

Při vstupu do zablokovaného prostoru přeruší spínač dveří 9 obvod ovládací cívky 10. Elektromagnetický ventil 2 uzavře přívod vzduchu do pracovního válce pneumatického pohonného ústrojí 1 a zároveň spojí pracovní prostor válce s atmosférou přes výfukový otvor elektromagnetického ventilu 2. Vratná pružina 5 přestaví píst 6 do druhé krajní polohy, ve které je spínač 7 zapnut a uzavírá obvod kondenzátorové baterie 3 a vybíjecím odporníkem 4. Při této poloze jsou pomocné deteky 11 vřazené do obvodu hlavního vypínače a časovým předstíkem rozepnuty a zabraňující zapnutí hlavního vypínače elektrické lokomotivy.

Zařízení podle vynálezu je možné využít též k zajištění bezpečného vstupu do zablokovaného prostoru kompenzačních kondenzátorů v energetice.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení zajišťující vybití kondenzátorů při vstupu do zablokovaného prostoru, ve kterém je mezi kondenzátorové baterie a vybíjecí odporník vřazen spínač, vyznačené tím, že spínač (7) je mechanicky spojen izolační vložkou (8) s pneumatickým pohonným ústrojím (1), do něhož je přiváděn tlakový vzduch přes elektromagnetický ventil (2), jehož ovládací cívka (10) je připojena na spínač dveří (9) zablokovaného prostoru.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pneumatické pohonné ústrojí (1) je v nízkonapěťové části mechanicky spojeno s pomocnými detekty (11) vřazenými do obvodu hlavního vypínače.
3. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že pneumatické pohonné ústrojí (1) má píst (6) odpružen proti síle tlakového vzduchu vratnou pružinou (5).

1 výkres

