



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210324

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 13 05 78
(21) (PV 3080-78)

(40) Zveřejněno 29 05 81

(45) Vydáno 15 06 83

(51) Int. Cl.³
B 65 G 67/00

(75)

Autor vynálezu

ŠAFÁŘ RUDOLF ing., PRAHA

(54) Zapojení ovládacího zařízení řízeného pojezdu vozíku

Zapojení ovládacího zařízení řízeného pojezdu vozíků je tvořeno automatem, který má funkci řízenou programem, který umožňuje změny pohybu pohybového ústrojí a jeho ustavení v předem určené poloze.

Volba pracovního režimu se provádí vložení vhodného programu do počítače. Zapojení je provedeno tak, že vývod automatu je zaústěn do silového rozvaděče, který je opatřen přívodem s jednotlivými poli ovládání, jejichž počet je dán rozsahem dopravy.

Z polí ovládání pak vycházejí kabely, do nichž je připojen změnový prvek značící místo odběru, změnový prvek změny rychlosti a změnový prvek čekacího místa.

K poli napojení jednotlivých sekcí je napojena alespoň jedna sekce a z pole vstupu a výstupu trati je napojen alespoň jeden změnový prvek stavu vozíků.

Silový rozvaděč obsahuje nejméně jedno pole pro napojení sekcí vstupu a výstupu.

Zapojení lze použít ve výrobních stavebních dílců a v manipulačních skladech ve strojírenství.

Vynález se týká zapojení ovládacího zařízení řízeného pojezdu vozíků, tvořeného automatem, který má funkci řízenou předem zvoleným programem.

Až dosud pro řízení pojezdu vozíků, kupříkladu ve výrobních stavebních dílců, bylo třeba vypracovat samostatný projekt, který se hodí jen pro navržený případ. Prvky pro řízení pojezdu jsou sestaveny z magnetů, koncových spínačů, které jsou připojeny na řídicí centrum.

Nevýhodou stávajícího stavu je, že každý projekt zařízení pro řízení pojezdu je samostatný, nepoužitelný pro jiné výroby. Eventuální změna v technologickém procesu výroby je obtížná a vyžaduje vysoce kvalifikovanou obsluhu. V zařízení je použita široká součástková základna, což snižuje spolehlivost zařízení.

Tyto nevýhody odstraňuje řešení podle vynálezu, kde zapojení ovládacího zařízení řízeného pojezdu vozíku tvořeného automatem, který má funkci řízenou programem, je proveden tak, že vývod automatu je zaústěn do silového rozvaděče. Silový rozvaděč je opatřen příívodem, z jehož jednotlivých polí ovládní vycházejí kabely, do nichž je napojen změnový prvek, značící místa odběru, změnový prvek změny rychlosti a změnový prvek čekacího místa, přičemž k poli napájení sekcí je napájena alespoň jedna sekce a z pole vstupů a výstupů trati je napájen alespoň jeden změnový prvek stavu vozíku. Silový rozvaděč obsahuje nejméně jedno pole jištění příívodu a jedno pole pro napájení sekcí vstupu a výstupu.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je, že seřazením jednotlivých ovládacích zařízení lze obsáhnout výrobní proces kterékoli výroby stavebních dílců. Změnu v technologickém procesu lze okamžitě provést i v tomto ovládacím zařízení. Součástková základna je zúžena tak, že je zmenšena i poruchovost zařízení.

Další výhodou je, že není nutno vypracovávat výrobní dokumentaci, technické podmínky, návod k použití a údržbě. Volba pracovního režimu je uskutečněna vložení vhodného programu do řídicího počítače.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, kde je schematicky znázorněno zapojení ovládacího zařízení řízeného pojezdu vozíku.

Vývod automatu 2 je zaústěn do silového rozvaděče 3, obsahujícího alespoň jedno typové pole jištění příívodu 4 a alespoň jedno typové pole ovládní 5, 6, 7, kde pole 5 značí pole napájení sekcí, pole 6 značí pole vstupů s výstupů a pole 7 značí pole napájení sekcí i vstupů a výstupů.

Počet polí je dán rozsahem dopravy, tj. počtem změnových prvků 11, 12, 16, kde 11 značí prvek místa odběru, 12 prvek změny rychlosti a 16 prvek čekacího místa, a počtem sekcí 14, 15, které je třeba ovládat. Jednotlivá pole ovládní 5, 6, 7 se liší vyzbrojením, tj. obsahují různý počet tří typových obvodů. Obvody pro napájení sekcí jsou v polích 5, 7. Obvody pro napájení akčních členů změnových prvků 11, 12, 16 jsou v polích 6, 7. Přiřazení obvodů v polích silového rozvaděče 3 se provede při vypracování projektu dopravy.

Pohyb vozíku 13 je zajištěn napájením sekce 14, 15 pomocí kabelu 8 ze silového rozvaděče 3, z pole 5 napájení sekcí. Jednotlivé sekce 14, 15 jsou od sebe odděleny dělícími body 10.

Při pohybu dosahuje vozík 13 změnové prvky, tj. prvek 12 představující místo, kde dochází ke změně rychlosti, prvek 11 představující místo odběru, kde se předává přepravovaný předmět a prvku 16, představující čekací místo, kde dochází k programovému zastavení vozíku.

Všechny změnové prvky 11, 12, 16 jsou pomocí kabelů 8 napájeny ze silového rozvaděče 3. Do pole jištění příívodu 4 silového rozvaděče 3 je zaústěn napájecí příívod 2. Odtud je

napětí přívodu 2 vedeno do zbývajících polí silového rozvaděče 3 a přes pole napájení sekcí 5 napájí jednotlivé sekce 14, 15, přes pole 6 vstupů a výstupů tratí napájí akční členy (magnety) změnových prvků 11, 12, 16. Podle rozsahu dopravy se mohou místo pole napájení sekcí 5 a pole 6 vstupů a výstupů tratí použít pole 7 společné pro napájení sekcí i vstupy a výstupy.

Funkce silového rozvaděče 3, tj. přivádění napájecího napětí z přívodu 2 na jednotlivé sekce 14, 15 a do změnových míst 11, 12, 16, zajišťuje pomocí vloženého programu 1 automat 2, jehož vstupy a výstupy jsou vedeny do silového rozvaděče 3.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zapojení ovládacího zařízení řízeného pojezdu vozíku, tvořeného automatem, který má funkci řízenou programem, vyznačující se tím, že vývod automatu (2) je zaústěn do silového rozvaděče (3), opatřeného přívodem (9), z jehož jednotlivých polí (5, 6, 7) ovládání vycházejí kabely (8), do nichž je napojen změnový prvek (11) značící místo odběru, změnový prvek (12) značící prvek změny rychlosti a změnový prvek (16) čekacího místa, přičemž k poli (5) napájení sekcí je napojena alespoň jedna sekce (14) a z pole (6) vstupů a výstupů tratí je napájen alespoň jeden změnový prvek (11, 12, 16) stavu vozíku (13).

2. Zapojení podle bodu 1, vyznačené tím, že silový rozvaděč (3) obsahuje nejméně jedno pole (4) jištění přívodu a jedno pole (7) pro napájení sekcí i vstupů a výstupů.

1 list výkresů

