



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219370
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 43/10

(22) Přihlášeno 04.01.79
(21) (PV 112-79)

(40) Zveřejněno 27.08.82

(45) Vydáno 15.08.85

(75)
Autor vynálezu

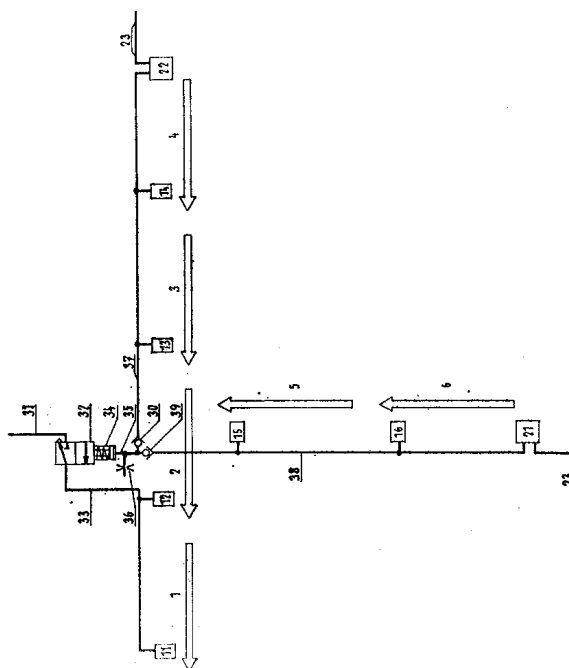
PASZEK MILOSLAV ing., HAVÍŘOV, FIRLA FRANTIŠEK ing., ČESKÝ
TĚŠÍN, MACH JAN, HAVÍŘOV

(54) Automatická napájecí stanice s dálkovým ovládáním

1

2

Automatická napájecí stanice pro dálkové ovládání pásových dopravních linek z jednoho pracoviště. Automatická napájecí stanice tvoří kinematický celek z rozváděče a ovládače, které jsou zapojeny mezi přívodní potrubí, napájecí potrubí a spojovací potrubí, jež jsou vybaveny trvale otevřenou clonou a jednosměrnými ventily připojenými na první a druhé ovládací potrubí. Automatickou napájecí stanicí je možno využít u pásových dopravních linek pro samočinné ovládání.



Vynález se týká automatické napájecí stanice s dálkovým ovládáním pneumatických, hydraulických, případně elektrických zařízení v automatizovaných provozech.

Účelem vynálezu je navázání automatizace v systému „hladina hlubinného zásobníku na uhlí—ovládač prvního dopravníku automatizované dopravníkové linky“, tím úsporu pracovníka obsluhy, jehož povinnosti přejímá stále přítomný pracovník obsluhy u pracoviště, úsporu energie těch dopravníků automatizovaných linek, které vedou k neobsazeným pracovištím, úsporu ovládacích potrubí a snížení směn k jeho montáži.

Zmíněného účelu dosáhne se použitím nejméně dvou jednosměrných ventilů zapojených do prvního a druhého ovládacího potrubí, spojujících se ve společné napájecí potrubí. Pro zlepšení tlakových poměrů v napájecím potrubí je toto potrubí napojeno přes rozváděč na přívodní potrubí. Ovládač v kinematickém spojení s rozváděčem tvoří celek připojený přes spojovací potrubí s trvale otevřenou clonou, první a druhý jednosměrný ventil k prvnímu a druhému ovládacímu potrubí.

Na výkrese jsou schematicky znázorněny pásové dopravníky se směrem dopravy ve smyslu šipek, uspořádané ve dvě linky automaticky ovládané ze stálých stanovišť, umístěných u nakládacích pracovišť. Stav automatického ovládání pásových dopravníků je vyznačen základní polohou, tj. dobou klidu dopravníkových linek.

První dopravník 1, automaticky ovládaný prvním ovládačem 11 a druhý dopravník 2 automaticky ovládaný druhým ovládačem 12, napájených napájecím potrubím 33, tvoří linku společnou třetímu dopravníku 3, automaticky ovládanému třetím ovládačem 13, čtvrtému dopravníku 4, automaticky ovládanému čtvrtým ovládačem 14, napájenými druhým ovládacím potrubím 37 z ovládače druhé linky 22 a pátému dopravníku 5, automaticky ovládanému pátým ovládačem 15, šestému dopravníku 6, automaticky ovládanému šestým ovládačem 16, napájenými prvním ovládacím potrubím 38 z ovládače první linky 21. Ovládač první linky 21 a ovládač druhé linky 22 jsou napojeny k přívodu 23 tlakového média, obvykle stejné jakosti tak jako v přívodním potrubí 31, které však bývá vybaveno ještě předřadným zařízením pro jeho úpravu.

Automatická napájecí stanice s dálkovým ovládáním sestává z rozváděče 32 a ovládače 34, tvořících kinematický celek zapojený mezi přívodní potrubí 31, napájecí potrubí 33 a spojovací potrubí 35, vybavené trvale otevřenou clonou 36, prvním jednosměrným ventilem 39, druhým jednosměrným ventilem 30, připojených na první ovládací potrubí 38 a druhé ovládací potrubí 37.

Přerušením dodávky tlakového média z přívodu 23 nebo jen z ovládače první linky 21 do prvního ovládacího potrubí 38 zasta-

ví pátý ovládač 15, pátý dopravník 5 a šestý ovládač 16, šestý dopravník 6. Přerušením dodávky tlakového média z přívodu 23 nebo jen z ovládače druhé linky 22 do druhého ovládacího potrubí 37 zastaví třetí ovládač 13 třetí dopravník 3 a čtvrtý ovládač 14 čtvrtý dopravník 4. Na snížení tlaku při přerušené dodávce tlakového média z druhého ovládacího potrubí 37, případně prvního ovládacího potrubí 38, urychleném trvale otevřenou clonou 36 na spojovacím potrubí 35, okamžitě reaguje ovládač 34 přepojením rozváděče 32 do naznačené, základní polohy. V této poloze rozváděč 32 přerušuje dodávku tlakového média z přívodního potrubí 31 a umožňuje únik tlakového média z napájecího potrubí 33. V popsaném stavu zastavuje první ovládač 11 první dopravník 1 a druhý ovládač 12 druhý dopravník 2.

Obnovená dodávka tlakového média prochází ovládačem první linky 21, prvním ovládacím potrubím 38, otevírá první jednosměrný ventil 39, dále prochází spojovacím potrubím 35, kde druhý jednosměrný ventil 30 zabráňuje jeho vstupu do druhého ovládacího potrubí 37 a působí na ovládač 34, který přepíná rozváděč 32 do výchozí polohy. Ve výchozí poloze tlakové médium z přívodního potrubí 31 proudí do napájecího potrubí 33, kde svým tlakem působí na první ovládač 11, který uvádí do provozu první dopravník 1. V návaznosti na tlak a provoz prvního dopravníku uvádí se postupně do provozu druhý ovládač 12, druhý dopravník 2, pátý ovládač 15, pátý dopravník 5, šestý ovládač 16, šestý dopravník 6. Třetí dopravník 3 a čtvrtý dopravník 4 jsou mimo provoz, protože druhé ovládací potrubí 37 je bez dodávky tlakového média.

Obnovením dodávky tlakového média přes ovládač druhé linky 22 do druhého ovládacího potrubí 37, je děj obdobný jako v předešlém odstavci s tím rozdíl, že pátý dopravník 5 a šestý dopravník 6 jsou bez dodávky tlakového média.

Obnovením dodávky tlakového média přes ovládač první linky 21 do prvního ovládacího potrubí 38 a přes ovládač druhé linky 22 do druhého ovládacího potrubí 37 je činnost automatické napájecí stanice s dálkovým ovládáním shodná jako v předešlých případech, při současném provozu všech dopravníků.

Jako další příklad využití může být na zařízení podle vynálezu připojen větší počet linek, než je vyznačen.

Využití zařízení podle vynálezu je možné i v jiných oblastech techniky, než je uvedeno, a to jako společný hydraulický, pneumatický nebo elektrický spínač, oddělovač signálního zařízení, ovládač motorů a zařízení s různými druhy používané energie, zesilovač tlaku, jako zařízení pro zvýšení dodávky objemového množství plynů, kapalin apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Automatická napájecí stanice s dálkovým ovládáním, vybavená nejméně dvěma ovládacími potrubími opatřenými nejméně dvěma jednosměrnými ventily, spojovacím potrubím s trvale otevřenou clonou, ovládacím rozváděčem, přívodním a napájecím potrubím, vyznačená tím, že rozváděč (32) tvoří s ovládačem (34) kinematický celek

zapojený mezi přívodní potrubí (31), napájecí potrubí (33) a spojovací potrubí (35) opatřené trvale otevřenou clonou (36), prvním jednosměrným ventilem (39), připojeným k prvnímu ovládacímu potrubí (38) a druhým jednosměrným ventilem (30), připojeným k druhému ovládacímu potrubí (37).

1 list výkresů

