



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

/22/ Přihlášeno 08 06 84
/21/ PV 4343-84

(40) Žveřejněno 15 05 86

(45) Vydáno 16 11 87

(51) Int. Cl.⁴

G O I F 1/00

(75)

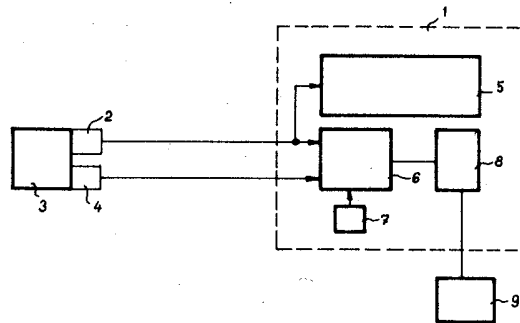
Autor vynálezu

BURÁŇ VOJTĚCH ing. CSC., PECH JAROMÍR ing., ŠVĚDA MIROSLAV ing.,
BRNO

(54) Zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru
pohonných hmot

Řešení se týká zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot, jehož účelem je zamezit nekontrolovanému výdeji pohonných hmot při porušení přenosové cesty. Uvedeného se dosáhne tím, že počítadlo /1/ odměru kapaliny je tvořeno výpočetní jednotkou /5/, jejíž vstup je spojen s prvním inkrementálním snímačem /2/ odměru kapaliny a s prvním vstupem reversibilního čítače /6/ spojeného svým druhým vstupem s druhým inkrementálním snímačem /4/ odměru kapaliny, svým třetím vstupem s obvodem /7/ přednastavení obsahu čítače a svým výstupem se vstupem obvodu /8/ indikace poruchy.

Zapojení je s výhodou možno využít při konstrukci stojanů pro výdej pohonných hmot maloodběratelům.



Vynález se týká zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot.

Doposud známá a používaná řešení přenosové cesty při odměru pohonných hmot využívají spojení objemového měřiče průtoku s inkrementálním snímačem, linkou pro přenos impulsů a počítačem odměru.

Nevýhody dosavadního stavu spočívají zejména v tom, že v uspořádání podle dosavadního stavu techniky nelze během provozu automaticky detekovat chybnou činnost inkrementálního snímače průtoku kapaliny ani poruchu linky pro přenos impulsů, takže při odměru pohonných hmot může při poruše inkrementálního snímače průtoku kapaliny nebo při poruše linky pro přenos impulsů dojít k nekontrolovanému výdeji pohonných hmot.

Uvedené nevýhody dosavadního stavu do značné míry odstraňuje zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot podle vynálezu, jehož podstatou je, že počítač odměru kapaliny je tvořeno výpočetní jednotkou, jejíž vstup je spojen s prvním inkrementálním snímačem odměru kapaliny a s prvním vstupem reversibilního čítače spojeného svým druhým vstupem s druhým inkrementálním snímačem odměru kapaliny, svým třetím vstupem s obvodem přednastavení obsahu čítače a svým výstupem se vstupem obvodu indikace poruchy.

Výhodné je, jestliže počítač odměru kapaliny je svým výstupem, který je shodný s výstupem obvodu indikace poruchy spojeno se vstupem akčního členu.

Výhody zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot podle vynálezu spočívají zejména v tom, že umožňuje během provozu automaticky detekovat chybnou činnost inkrementálního snímače průtoku kapaliny i poruchu linky pro přenos impulsů, takže při odběru pohonných hmot nemůže při poruše inkrementálního snímače průtoku kapaliny ani při poruše linky pro přenos impulsů dojít k nekontrolovanému výdeji pohonných hmot.

Vynález bude dále popsán podle přiloženého výkresu, na němž je schematicky znázorněno příkladné provedení zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot podle vynálezu.

Zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot podle vynálezu je na obrázku vytvořeno počítačem 1 odměru kapaliny spojeným svým prvním vstupem přes první inkrementální snímač 2 průtoku kapaliny s prvním výstupem objemového měřiče 3 průtoku kapaliny a svým druhým vstupem přes druhý inkrementální snímač 4 průtoku kapaliny s druhým výstupem objemového měřiče 3 průtoku kapaliny.

Počítač 1 odměru kapaliny je přitom tvořeno výpočetní jednotkou 5, jejíž vstup je spojen s prvním inkrementálním snímačem 2 odměru kapaliny a s prvním vstupem reversibilního čítače 6, spojeného svým druhým vstupem s druhým inkrementálním snímačem 4 odměru kapaliny, svým třetím vstupem s obvodem 7 přednastavení obsahu čítače a svým výstupem se vstupem obvodu 8 indikace poruchy.

Počítač 1 odměru kapaliny je přitom svým výstupem, který je současně i výstupem obvodu 8 indikace poruchy, spojeno se vstupem akčního členu 9.

V činnosti obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot podle vynálezu generují při výdeji kapaliny první inkrementální snímač 2 průtoku kapaliny i druhý inkrementální snímač 4 průtoku kapaliny impulsy, jejichž počet odpovídá množství vydané kapaliny.

Tyto impulsy se přivádějí na první a druhý vstup reversibilního čítače 6. Přitom první vstup reversibilního čítače 6 může být odečítacím vstupem a druhý vstup reversibilního čítače 6 může být přičítacím vstupem nebo naopak.

V příkladném provedení přednastaví obvod 7 přednastavení obsahu čítače obsah reversibilního čítače 6 na určitou hodnotu, k níž reversibilní čítač 6 přičítá impulsy, přicházející od druhého inkrementálního snímače 4 průtoku kapaliny a od níž současně odečítá impulsy, přicházející od prvního inkrementálního snímače 2 průtoku kapaliny.

Impulsy od prvního inkrementálního snímače 2 průtoku kapaliny se současně přivádějí do výpočetní jednotky 5. V případě poruchy prvního nebo druhého inkrementálního snímače 2 nebo 4 průtoku kapaliny nebo v případě poruchy přenosové cesty dojde k přetečení nebo pootečení přednastavené hodnoty obsahu čítače, o čemž vyšle reversibilní čítač 6 informaci na vstup obvodu 8 indikace poruchy.

Obvod 8 indikace poruchy pak indikuje poruchu a ve výhodném provedení zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot uvede do chodu akční člen 9, který zastaví další výdej pohonných hmot. Přednastavená povolená odchylka reversibilního čítače 6 od jeho přednastavené hodnoty přitom určuje pásmo necitlivosti zapojení a tím povolenou odchylku souběhu prvního a druhého inkrementálního snímače 2 a 4 průtoku kapaliny.

Vynález je s výhodou možno využít při konstrukci stojanů pro výdej pohonných hmot maloodběratelům.

P Ř E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

1. Zapojení obvodu detekce porušení přenosové cesty při odměru pohonných hmot počítadlem zapojeným přes dvojici snímačů na objemový měřič průtoku kapaliny vyznačující se tím, že počítadlo /1/ odměru kapaliny je tvořeno výpočetní jednotkou /5/, jejíž vstup je spojen s prvním inkrementálním snímačem /2/ odměru kapaliny a s prvním vstupem reversibilního čítače /6/ spojeného svým druhým vstupem s druhým inkrementálním snímačem /4/ odměru kapaliny, svým třetím vstupem s obvodem /7/ přednastavení obsahu čítače a svým výstupem se vstupem obvodu /8/ indikace poruchy.

2. Zapojení podle bodu 1 vyznačující se tím, že počítadlo /1/ odměru kapaliny svým výstupem, který je shodný s výstupem obvodu /8/ indikace poruchy je spojeno se vstupem akčního členu /9/.

1 výkres

247514

