



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236738

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 29 11 83
(21) (Pv 8877-83)

(51) Int. Cl.³

B 60 K 20/10
B 60 K 20/14

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 11 86

(75)

Autor vynálezu

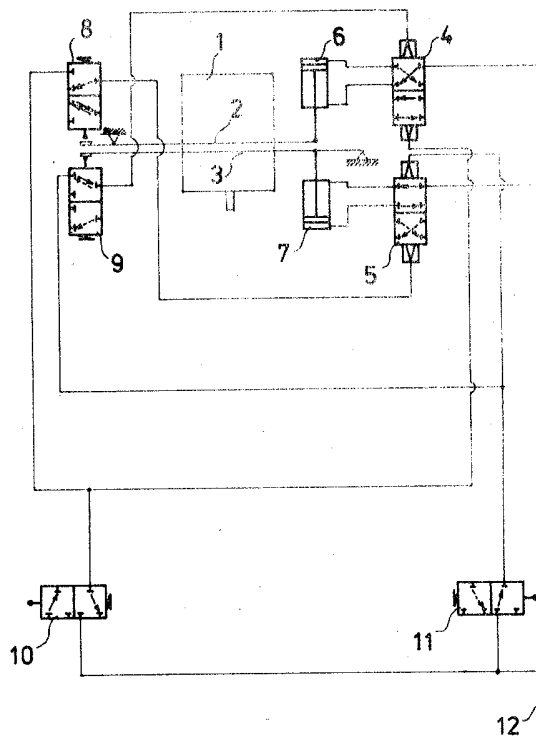
VACÍK PETR ing., PLZEŇ

(54) Zapojení k dálkovému reverzování hnacího ústrojí, zejména motoru
poháněného tlakovým médiem

Dálkové ovládání umožňuje reverzaci tlakovým médiem poháněných motorů s mechanickou předlohou tak, že je jedním ovládacím impulsem automaticky zajištěno postupné zrušení jedné mechanické vazby a pak vytvoření vazby opačné.

Zapojení k dálkovému reverzování hnacího ústrojí, zejména motoru poháněného tlakovým médiem sestává ze dvou tlakových válců připojených ke dvěma reverzačním pákám a ze dvou rozdělovačů a z regulačního obvodu tvořeného čtyřmi ventily, z toho dvěma ručně ovládanými.

Vynález je možno využít ve všech oborech, kde se používají tlakovým médiem poháněné motory s mechanickou předlohou, tj. zejména v prostředí s nebezpečím výbuchu (doly, plynárny, lakovny ap.).



Vynález se týká zapojení k dálkovému reverzování hnacího ústrojí, zejména motoru poháněného tlakovým médiem.

Dosud známé zapojení k přestavení dvou reverzačních pák na tělese mechanické předlohy motoru se provádí pákovým systémem od ovládacího místa. Reverzační páky se musí ručně pootáčet v určitém pořadí tak, aby v předloze motoru došlo nejprve ke zrušení jedné mechanické vazby a pak teprve k vytvoření nové. Dosavadní zapojení kladou zvýšené nároky na pozornost obsluhy a znemožňují dálkové ovládání.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zapojením k dálkovému reverzování hnacího ústrojí, zejména motoru poháněného tlakovým médiem, které spočívá v tom, že k reverzačním pákám motoru jsou připojeny tlakové válce, které zajišťují jejich správné pořadí přestavení za pomoci rozdělovačů, jež jsou ovládány regulačním okruhem. V regulačním okruhu střídavě tlačí jedna z reverzačních pák na přílehlé přestavovací šoupě ventilu. Jeden z otvorů pro vstup a výstup z předního ventilu je propojen s řídicím vstupem zadního rozvaděče, na jehož protilehlý řídicí vstup je vzájemně paralelně připojen zadní ručně ovládaný ventil a jeden z otvorů pro vstup a výstup ze zadního ventilu.

Druhý z otvorů pro vstup a výstup ze zadního ventilu ústí do řídicího vstupu předního rozdělovače, na jehož protilehlý řídicí vstup je vzájemně paralelně připojen druhý z otvorů pro vstup a výstup z předního ventilu a přední ručně ovládaný ventil. Přední a zadní ručně ovládané ventily jsou napájeny z rozvodu, z něhož je paralelně napojen i přední tlakový válec a zadní tlakový válec tak, že přepouštění tlakového média nad a pod píst válce zajišťuje předřazený rozdělovač ovládaný regulačním okruhem.

Technický pokrok dosažený zapojením podle vynálezu spočívá nejen v dosažení spolehlivého dálkového ovládání reverzace, ale i ve zjednodušení obsluhy. Při reverzaci se nemusí pohybovat postupně 2 reverzačními pákami, ale pouze jedním ovládacím prvkem, protože následný pohyb reverzačních pák ovládaných tlakovými válci a rozdělovači je zajištěn regulačním obvodem.

Příklad zapojení k dálkovému reverzování hnacího ústrojí, zejména motoru poháněného tlakovým médiem podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu.

Zapojení k dálkovému reverzování hnacího ústrojí, zejména motoru poháněného tlakovým médiem sestává z regulačního obvodu složeného z předního a zadního ventilu 8, 9 a předního a zadního ručně ovládaného ventilu 10, 11. Tlakové médium z regulačního obvodu je přivedeno k řídicím vstupům předního a zadního rozvaděče 4, 5. Na rozvaděči 4, 5 je napojen tlakový válec 6, 7, ze kterého jsou připojeny reverzační páky 2, 3 motoru 1. Reverzační páky 2, 3 příslušají k přestavovací šoupátka ventilů 8, 9.

Jeden z otvorů pro vstup a výstup z předního ventilu 8 je propojen s řídicím vstupem zadního rozvaděče 5, na jehož protilehlý řídicí vstup je vzájemně paralelně připojen zadní ručně ovládaný ventil 11 a jeden z otvorů pro vstup a výstup ze zadního ventilu 9. Druhý z otvorů pro vstup a výstup ze zadního ventilu 9 ústí do řídicího vstupu předního rozvaděče, na jehož protilehlý řídicí vstup je vzájemně paralelně připojen druhý z otvorů pro vstup a výstup z předního ventilu 8 a přední ručně ovládaný ventil 10. Přední a zadní ručně ovládané ventily 10, 11 jsou napájeny z rozvodu 12, z něhož je paralelně napojen i přední tlakový válec 6 a zadní tlakový válec 7.

Výchozí impuls pro přestavení reverzačních pák na tělese motoru je přenášen do regulačního okruhu prostřednictvím ručně ovládaných ventilů 10 nebo 11. V případě, že impuls je vyvolán prostřednictvím zadního ventilu 11 viz obr., zajistí na něj napojený řídicí vstup zadního rozvaděče 5 jeho přestavení a tím i přestavení zadního tlakového válce 7 a reverzační páky 3 tak, že se zruší stávající mechanická vazba v předloze motoru 1.

Změnou polohy zadního tlakového válce 7 a tím i připojení reverzační páky 3 se vyvolá prostřednictvím přestavovacího šoupěte zadního ventilu 2 přestavení ventilu 2 tak, že je uveden v činnost řídící vstup na předním rozdělovači 4, který zajistí přestavení předního válce 6 a reverzační páky 2 tak, že se v předloze motoru vytvoří nová mechanická vazba pro opačný smysl otáčení. V průběhu této jedné změny smyslu otáčení motoru dojde při přívodu tlakového média do řídícího vstupu zadního rozvaděče 5 k současnému odvádění tlakového média z protilehlého řídícího vstupu téhož rozvaděče přes přední ventil 8 do vypouštěcího otvoru předního ručně ovládaného ventilu 10.

Při přívodu tlakového média do řídícího vstupu předního rozdělovače 4 dochází k současnému odvádění tlakového média z protilehlého řídícího vstupu rozvaděče 4 přímo do vypouštěcího otvoru předního ručně ovládaného ventilu 10. Obdobně jako v předchozím popisu dojde k opačné změně smyslu otáčení motoru, jestliže výchozí impuls je udělen předním ručně ovládaným ventilem 10. Reverzaci je možno libovolně opakovat.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení k dálkovému reverzování hnacího ústrojí, zejména motoru poháněného tlakovým médiem, sestávající ze dvou tlakových válců připojených k reverzačním pákám motoru, kde každý z válců je napájen z rozvaděče vyznačené tím, že střídavě jedna z reverzačních pák (2, 3) na motoru (1) přiléhá k přestavovacímu šoupátku ventilu (8, 9) regulačního okruhu, přičemž jeden z otvorů pro vstup a výstup z předního ventilu (8) je propojen s řídícím vstupem zadního rozvaděče (5), na jehož protilehlý řídící vstup je vzájemně paralelně připojen zadní ruční ventil (11) a jeden z otvorů pro vstup a výstup ze zadního ventilu (9), přičemž druhý otvor pro vstup a výstup ze zadního ventilu (9) ústí do řídícího vstupu předního rozdělovače (4), na jehož protilehlý řídící vstup je vzájemně paralelně připojen druhý z otvorů pro vstup a výstup z předního ventilu (8) a přední ruční ventil (10) který spolu se zadním ručním ventilem (11) je napájen z rozvodu (12), z něhož je paralelně napojen přes rozdělovač i přední tlakový válec (6) a zadní tlakový válec (7).

1 výkres

