



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

250 610

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 08 82
(21) PV 7500-85

(51) Int. Cl.
H 04 M 1/18

(40) Zveřejněno 18 09 86
(45) Vydáno 01 11 88

(75)
Autor vynálezu

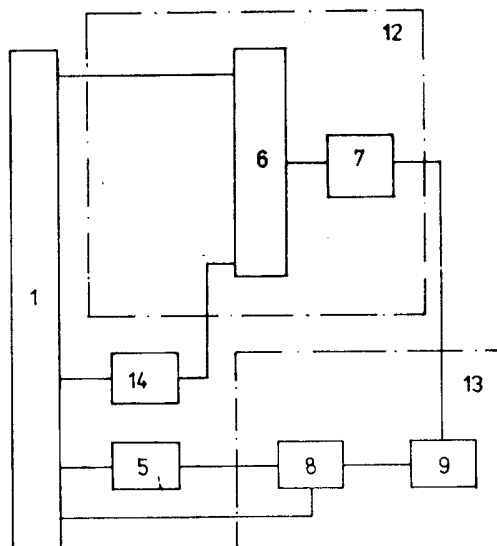
HŘÍBEK BOHUMÍR,
BŮHN BEDŘICH ing., HAVÍŘOV

(54)

Zapojení nevýbušného ligyfonního přístroje

Zapojení řeší problematiku prostředků pro hovorové spojení v plynujících dolech.

Přístroj sestává z bloku mikrofonního zesilovače (12), který obsahuje poslechový díl (6) a mikrofonní zesilovač (7). Blok mikrofonního zesilovače (12) je napojen na svorkovnicový prostor (1), diodový klíč (14) a na blok ligyfonu (13) obsahující díl mikrofonního transformátoru (9) a díl výstupního transformátoru (8) s reproduktorem. Blok ligyfonu (13) je napojen na svorkovnicový prostor (1) a tlačítko (5) umožňující výzvu na ovládací pracoviště. Řešení lze použít i v jiných oborech, kde jsou prostory s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů, par a prachů, zejména v chemickém, petrochemickém nebo potravinářském průmyslu.



Vynález se týká zapojení nevýbušného ligyfonního přístroje pro hovorové spojení v hlubinných dolech, zejména v prostředích s nebezpečím výbuchu metanu a uhelného prachu.

V současné době se pro hovorové spojení v podzemí hlubinného dolu používá stavebnice ANETA - automatických nevýbušných telefonních aparátů. Konstrukční řešení této stavebnice umožňuje sestavit též nevýbušný ligyfonní přístroj, jímž lze vést hlasitý simplexní hovor mezi účastníkem a dispečerem s tím, že účastník nemá kontrolu, zda je či není odposloucháván. Při montáži tohoto přístroje je nutná spolupráce s povrchovým dispečerským pracovištěm. Po návěští tlačítkem umožňuje vést hlasitý simplexní hovor mezi účastníkem a dispečerským pracovištěm. Úroveň signálu ve směru od účastníka k dispečerovi je malá.

Nevýhody uvedených přístrojů jsou na minimum sníženy zapojením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na svorkovnicový prostor je přímo a přes diodový klíč napojen poslechový díl. Ten je dále připojen na díl mikrofonního zesilovače. Mikrofonní zesilovač a poslechový díl tvoří blok mikrofonního zesilovače. Ten je připojen na díl mikrofonního transformátoru, který je napojen na díl výstupního transformátoru s reproduktorem. Díl mikrofonního transformátoru a díl výstupního transformátoru s reproduktorem tvoří blok ligyfonu, který je napojen na svorkovnicový prostor jednak přímo, jednak přes tlačítko výzvy. Tlačítko výzvy je připojeno k dílu výstupního transformátoru s reproduktorem.

Zapojení nevýbušných ligyfonních přístrojů podle vynálezu je provedeno s ohledem na maximální využití stávajících prvků a dílů stavebnice ANETA, přičemž odstraňuje nevýhody zapojení stávajících přístrojů a navíc umožňuje zvýšit dosah těchto přístrojů na maximální stejnosměrný odpor účastnického vedení 1200 Ohm.

Umožňuje použití napájecího mostu 2 x 200 Ohm 48 Vss. Zapojení je doplněno o optickou signalizaci, která umožňuje kontrolu napájení účastnického přístroje a mikrofonního zesilovače a kontrolu uzavření účastnické smyčky. Navíc umožňuje optickou signalizaci odposlechu pracovišť dispečerem. Při montáži přístroje umožňuje kontrolu přepřelování a, b vodičů na lince, a tím nevyžaduje spolupráci s údržbou telefonní ústředny na povrchu závodu. Zapojení umožňuje v simplexním režimu využívat při odposlechu pracovišť reproduktor zapojený jako mikrofon. Dále v simplexním režimu ligyfonních přístrojů umožňuje sjednocení úrovně signálů od účastníků k dispečerovi. Tím se podstatně zjednoduší vstupní obvody odposlechového simplexního zesilovače a současně se zjednoduší špičkování účastnických sad v dispečerské autligyfonní ústředně.

Na přiloženém výkresu je znázorněno zapojení nevýbušného ligyfonu se zesilovačem a diodovým klíčem.

Nevýbušný ligyfon - úplná sestava obsahuje svorkovnicový prostor 1, na který je napojen blok mikrofonního zesilovače 12 a poslechový díl 6. Poslechový díl 6 je dále napojen na díl mikrofonního zesilovače 7. Ligyfonní část je tvořena blokem ligyfonu 13, který sestává z dílu mikrofonního transformátoru 9, na který je napojen díl mikrofonního zesilovače 7 v bloku mikrofonního zesilovače 12 a zároveň díl výstupního transformátoru 8 s reproduktorem. Blok ligyfonu 13 je napojen na tlačítko 2 a svorkovnicový prostor 1. Tlačítko 2 je rovněž napojeno na svorkovnicový prostor 1. Diodový klíč 14 propojuje blok mikrofonního zesilovače 12 se svorkovnicovým prostorem 1.

Hodlá-li účastník volat dispečera, stiskne tlačítko 2. Tím je vyslán návěstní impuls do ústředny k dispečerovi. Dispečer se ohlásí stlačením účastnického tlačítka na svém ovládacím pracovišti. To způsobí vyslání akustického signálu do linky, který je přes svorkovnicový prostor 1 veden do bloku ligyfonu 13 na díl výstupního transformátoru 8 s reproduktorem. Směr hovoru řídí dispečer přepínáním polarity linky. Diodový klíč 14 účastnického přístroje zabezpečuje přepínání funkce hovor - poslech.

Odposlech, který je v účastnickém přístroji opticky indikován v dílu mikrofonního zesilovače 7 je v zapojení podle vynálezu prováděn reproduktorem z dílu 8 využitým ve funkci mikrofonu, který je přes díl mikrofonního transformátoru 2 spínací elektronikou napojen na díl mikrofonního zesilovače 7. Ukončení hovoru provádí vždy dispečer. Zapojení ligyfonního přístroje s odděleným blokem mikrofonního zesilovače 12 a blokem ligyfonu 13 vzájemně propojených přes svorkovnicový prostor 1 umožňuje jeho využití i v jiných hovorových zařízeních.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení nevybušného ligyfonního přístroje určeného pro hovorové spojení v hlubinných dolech, zejména v prostředích s nebezpečím výbuchu metanu a uhelného prachu, vyznačujícího se tím, že na svorkovnicový prostor (1) je přímo a přes diodový klíč (14) napojen poslechový díl (6), který je připojen dále na díl mikrofonního zesilovače (7), přičemž mikrofonní zesilovač (7) a poslechový díl (6) tvoří blok mikrofonního zesilovače (12), který je připojen na díl mikrofonního transformátoru (9) napojený na díl výstupního transformátoru (8) s reproduktorem, přičemž díl mikrofonního transformátoru (9) a díl výstupního transformátoru (8) s reproduktorem tvoří blok ligyfonu (13), který je napojen na svorkovnicový prostor (1) přímo a přes tlačítko (5) připojené k dílu výstupního transformátoru (8) s reproduktorem.

1 výkres

