



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210260

(11)

(B₁)

(22) Přihlášeno 10 05 79

(21) (PV 3184-79)

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno

(51) Int. Cl.³

H 04 M 7/00

(75)

Autor vynálezu

VONTOR RADOMÍR ing., OSTRAVA
a HŘÍBEK BOHUMÍR, HAVÍŘOV

(54) Dorozumívací zařízení pro hlasité simplexní hovorové spojení

Vynález se týká zařízení pro hlasité simplexní hovorové spojení v rámci dispečerského dorozumívacího systému na hlubinných dolech umožňující jednotlivým účastníkům dispečerské sítě přímé hlasité simplexní spojení s několika ovládacími řídicími pracovišti po jednoduchém návštěvní tlačítkem a dále běžný duplexní tichý hovor s kterýmkoliv dalším účastníkem dispečerské nebo telefonní sítě po volbě číselnicí tím, že je napojitelné na automatické telefonní ústředny s křížovými spínači.

V současné době je i přes nesporný pokrok v zavádění prvků dálkového měření, ovládání a automatizační techniky vůbec operativní řízení dolů závislé především na síti hovorových prostředků, jež jsou hlavním prostředníkem zisku informací o okamžitém stavu výroby i hlavním prostředníkem rozhodovacích zásahů z řídicího pracoviště do výrobního procesu. V důlních dispečerských sítích jsou jako koncové stanice často nasazovány hybridní hovorové přístroje, tzv. autligyfony, které jsou vybaveny číselnicí, mikrotelefonem a obvody pro běžný telefonní styk a dále obsahují prvky pro hlasité, jednostranně řízené hovorové spojení s ovládacím pracovištěm. Byla vyrobena zařízení, která umožňují realizovat obě tyto základní hovorové možnosti. Jejich konstrukce navazuje vždy na některý typ synchronní krokové telefonní ústředny a jejím doplňkem je vlastní ovládací řídicí pra-

coviště pro simplexní provoz. Obsluhou tohoto řídicího pracoviště je obvykle dispečer, odpovídající za operativní řízení výrobně-těžebního procesu celého závodu nebo podniku, a to nejen v oblasti technologické, ale mnohdy i v oblastech dopravy, bezpečnosti, energetiky apod. Je zákonité, že požadavky při stoupajících nárocích na kvalitu řízení a při stoupajícím množství informací přesahují reálné možnosti a schopnosti jednoho člověka. Proto se objevují snahy o vyčlenění operativního řízení některých autonomních oblastí dolu z pracovní náplně hlavního dispečera. Na hlubinných dolech nebývá zvláštností, že je organizačními opatřeními operativní řízení horizontální dopravy, příprav, úpravy těživa, energetiky nebo bezpečnosti vyjmuto z pravomoci a odpovědnosti hlavního dispečera a řízením je pověřen pracovník jiný. Dodatečně pro něj zřízované vedlejší ovládací pracoviště však se odpovídajícími technickými prostředky vybavuje velmi nedostatečně, neboť stávající zařízení vhodné řešení neumožňují.

Kromě toho, že krokové třídičové telefonní systémy jsou už v dnešní době překonány vývojem spojovací techniky a jejich výroba je proto zastavována, je nevýhod stávajících hovorových dispečerských ústředn celá řada, z nichž nižší spolehlivost třídičových systémů, prostorová a montážní složitost, náročnost na údržbu a nižší kvalitativní parametry spojení jsou ty hlavní. K nim

přistupuje z hlediska potřeb další: stávající dispečerská zařízení tohoto druhu dovolují vybudovat maximálně dvě ovládací pracoviště, což je pro požadavky variabilního, moderního operativního řízení nedostatečné.

Uvedené nevýhody jsou podstatně sníženy dorozumívacím zařízením pro hlasité simplexní hovorové spojení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi účastnické vedení ke koncovým stanicím a účastnickou telefonní sadu, ke které je připojeno účastnické spojovací pole pobočkové telefonní ústředny s křížovými spínači, je zapojena simplexní účastnická sada, ke které je připojena simplexní ústředna s hlavním ovládacím pracovištěm a vedlejšími ovládacími pracovišti.

Každá koncová stanice může být postupně prostřednictvím své simplexní účastnické sady připojena alespoň na dvě hovorové simplexní sběrnice připojené k příslušnému hlavnímu ovládacímu pracovišti.

Na přiloženém výkresu je uveden příklad konkrétního provedení dorozumívacího zařízení k hlasitému simplexnímu hovorovému spojení podle vynálezu, kde mezi účastnické vedení ke koncovým stanicím 1 a účastnickou telefonní sadu 2, ke které je připojeno účastnické spojovací pole 4 pobočkové telefonní ústředny je zapojena simplexní účastnická sada 3, ke které je připojena simplexní ústředna 5 s hlavním ovládacím pracovištěm 6 a vedlejšími ovládacími pracovišti 7. Jeho vstupní obvody v simplexní účastnické sadě jsou řešeny

tak, aby se simplexní účastnická sada dala zařadit mezi účastnický přístroj a účastnickou sadu automatické telefonní ústředny s křížovými spínači, aniž funkčně ohrozí duplexní styk mezi účastníky. V simplexní účastnické sadě 3 jsou vřazena dvě nízkoohmová relé, která v závislosti na polaritě obou vodičů účastnické smyčky a vyzváněcím signálu indikují druh provozu a pak svými kontakty umožní buď duplexní spojení účastníků přes účastnické spojovací pole 4 s využitím dalších částí automatické telefonní ústředny s křížovými spínači nebo blokování této cesty a zavedení signálů pro hlasité spojení přes simplexní ústřednu 5. Simplexní ústředna 5 sama má stavebnicové mechanické i elektrické provedení a alespoň jednu z vybudovaných dyou nebo více hovorových simplexních sběrnic 8 rozdělenou na několik částí, vytvořených vždy menší skupinou účastnických přípojek ke koncovým stanicím 1. Propojením těchto skupin, event. samostatným vyvedením skupiny, je možno vytvořit oddělené hovorové sběrnice pro potřebný počet ovládacích pracovišť 6 a 7 a tak podle trvalé nebo dočasné potřeby provozu vybudovat několik ovládacích pracovišť s přednostním dostupem simplexního spojení na vybrané účastníky. V případě potřeby se dá rozdělením sběrnic v zařízení dosáhnout seřazení pracovišť podle priority výstavby spojení, podřízení několika vedlejších pracovišť 7 jednomu hlavnímu ovládacímu pracovišti 6 apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Dorozumívací zařízení pro hlasité simplexní hovorové spojení mezi obsluhou hlavního ovládacího pracoviště, eventuálně obsluhami několika vedlejších pracovišť na straně jedné a jednotlivými účastníky na straně druhé, především v hlubinných dolech, vyznačující se tím, že mezi účastnické vedení ke koncovým stanicím (1) a účastnickou telefonní sadu (2), ke které je připojeno účastnické spojovací pole (4) pobočkové telefonní ústředny s křížovými spínači, je zapojena simplexní účastnická sa-

da (3), ke které je připojena simplexní ústředna (5) s hlavním ovládacím pracovištěm (6) a vedlejšími ovládacími pracovišti (7).

2. Dorozumívací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že každá koncová stanice (1) je přes svou simplexní účastnickou sadu (3) připojena alespoň na dvě hovorové simplexní sběrnice (8), připojené k hlavnímu ovládacímu pracovišti (6) nebo vedlejšímu ovládacímu pracovišti (7).

1 výkres

