



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218848
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
H 04 B 1/40

[22] Přihlášeno 05 05 80

[21] (PV 3109-80)

[40] Zveřejněno 30 07 82

[45] Vydáno 15 04 85

[75]

Autor vynálezu

POSPÍCHAL LADISLAV ing., BRNO

(54) Zařízení pro zadávání dispečerských stupňů

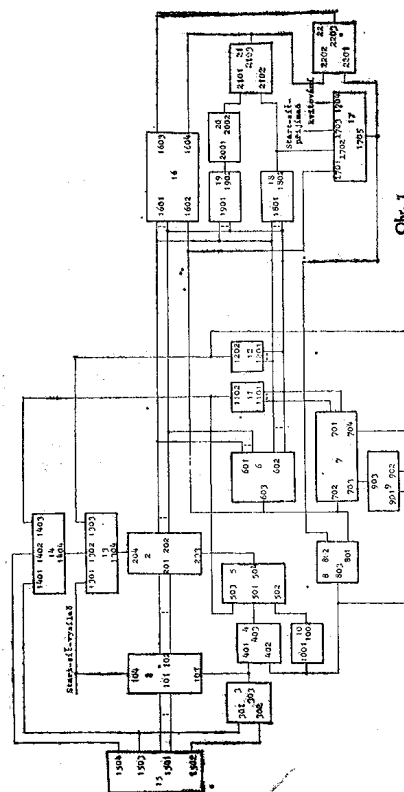
1

Vynález se týká přenosu dispečerských stupňů, tj. údajů o značné důležitosti sdělovacích sítí energetiky, které je třeba kvitovat.

Zařízení pro zadávání dispečerských stupňů ve spolupráci s přenosovými telemechanizačními zařízeními využitím informační zpětné vazby, zabezpečuje přenos dispečerského stupně z nadřízeného do podřízeného pracoviště, jeho automatickou kontrolu na nadřízeném pracovišti, blokování kvitování neověřeného dispečerského stupně, signalizaci změny platného dispečerského stupně na podřízeném pracovišti, signalizaci poruchy spoje včetně poruchy přenosového telemechanizačního zařízení spojenou se samočinným nulováním všech displejů na obou pracovištích, samočinné vyslání platného dispečerského stupně po skončení poruchy a samočinné vyslání smlouveného signálu po ukončení výpadku napájení nadřízeného pracoviště.

Vynález lze využít k přenosu čísel, znaků a hesel značné důležitosti, jejichž příjem je nutné zabezpečit také kvitováním z podřízeného pracoviště.

2



Vynález se týká uspořádání obvodů vysílače a přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, u něhož je zabezpečení přenosu uskutečněno informační zpětnou vazbou a kvitovacím signálem. Obvody vysílače a přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů plní rovněž funkci detektoru poruchy spoje a výpadku napájení na protilehlé straně. Obvody vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů plní funkci samočinného vyslání předvoleného platného dispečerského stupně po skončení poruchy, přičemž je v nich soustředěno co nejvíce funkcí, takže obvody přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou umístěny v různých objektech, jsou jednoduché.

Dosavadní známá řešení, jež by bylo možné využít pro zadávání dispečerských stupňů, jsou složitější tím, že k zabezpečení přenosu informace používají Hammingova kódu, umožňují pouze jednosměrný přenos, přičemž zpětnou signalizaci o přenosu informace je nutné zajistit dalším samostatným zařízením a bez dalších úprav neumožňují blokování kvitovacího signálu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že obvody zařízení pro zadávání dispečerských stupňů umožňují kvitování, detekci poruchy a samočinné vyslání platného dispečerského stupně po skončení poruchy, mají manipulační tablo a kodér s N výstupy spojenými s N vstupy vstupní paměti, jež je svými N výstupy spojena s N vstupy hlavní paměti, jejichž N výstupů je připojeno na prvních N vstupů komparátoru a současně tvoří N výstupů vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou připojeny na N vstupů přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou spojeny s N výstupy přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou připojeny na N vstupů vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou připojeny na druhé N vstupy komparátoru, výstup komparátoru tvorí $(N+1)$. výstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a současně je připojen na blokovací vstup indikačního obvodu vysílače, jehož N vstupů je také spojeno s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup komparátoru je spojen s prvním vstupem druhého součtového obvodu, na jehož druhý vstup je připojen $(N+1)$. vstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a výstup druhého součtového obvodu je spojen s druhým vstupem druhého součtinového obvodu, přičemž výstup Směr manipulačního tabla a kodéru je spojen s prvním vstupem prvního součtinového obvodu a výstup Vysílání manipulačního tabla a kodéru je spojen s druhým vstupem prvního součtinového obvodu, jehož výstup je spojen s prvním vstupem druhého součtinového obvodu a současně je připojen na hodinový vstup vstupní paměti, přičemž výstup druhého součtinového obvodu je připo-

jen na první vstup prvního součtového obvodu, jehož výstup je připojen na hodinový vstup hlavní paměti, přičemž výstup druhého součtového obvodu je přes monostabilní obvod spojen s druhým vstupem prvního součtového obvodu, přičemž na třetí vstup prvního součtového obvodu je připojen výstup detektoru stavu Nulování vysílače, jehož N vstupů je spojeno s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup detektoru stavu Nulování vysílače je také spojen se třetím vstupem čtvrtého součtinového obvodu, jehož první vstup je spojen s výstupem Směr manipulačního tabla a kodéru a výstup Nulování manipulačního tabla a kodéru je spojen s druhým vstupem čtvrtého součtinového obvodu, jehož výstup je spojen s druhým vstupem třetího součtového obvodu, jehož první vstup je spojen se vstupem nastavení stavu Sít vstupní paměti, jež je připojen na startovací obvod vysílače Star—sít—vysílač, přičemž třetí vstup třetího součtového obvodu je spojen s výstupem detektoru vysílače, jež je svými N vstupy připojen na N vstupů vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup detektoru poruchy vysílače je připojen rovněž na poruchový vstup indikačního obvodu vysílače a současně je připojen na druhý vstup třetího součtinového obvodu, jehož první vstup je spojen s výstupem druhého součtového obvodu, přičemž výstup třetího součtinového obvodu je spojen s kvitovacím vstupem indikačního obvodu vysílače, přičemž N vstupů indikačního obvodu přijímače je spojeno s N vstupy přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou dále připojeny na N vstupů detektoru poruchy přijímače a dále na N vstupů detektoru stavu Nulování přijímače, jehož výstup je přes zpožďovací obvod připojen na první vstup čtvrtého součtového obvodu, jehož druhý vstup je spojen s výstupem detektoru poruchy přijímače, přičemž výstup čtvrtého součtového obvodu je připojen na poruchový vstup indikačního obvodu přijímače a současně na druhý vstup pátého součtinového obvodu, jehož výstup je připojen na kvitovací vstup indikačního obvodu přijímače, přičemž $(N+1)$. výstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů je spojen s $(N+1)$. vstupem přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež je připojen na první nastavovací vstup klopného obvodu, na jehož druhý nastavovací vstup je připojen výstup detektoru poruchy přijímače, přičemž na třetí nastavovací vstup klopného obvodu je připojen startovací obvod přijímače Start—sít—přijímač, přičemž nulovací vstup klopného obvodu je připojen na kvitovací tlačítko Kvitování a výstup klopného obvodu je připojen na první vstup pátého součtinového obvodu a současně tvoří $(N+1)$. výstup přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež je spojen

s $(N+1)$. vstupem vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů.

V řešení podle vynálezu je trvale kontrolován stav spoje a napájení, přičemž v případě poruchy nebo nesouhlasu dochází k nulování indikačních obvodů vysílače a přijímače a signalizaci poruchového stavu. Po skončení poruchového stavu zařízení samostatně vyšle předvolený platný dispečerský stupeň, přičemž v indikačním obvodu přijímače je signalizován požadavek na jeho kvitování. Uspořádání obvodů je voleno tak, aby přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou umístěny v různých objektech, byly co nejjednodušší a co nejvíce funkcí bylo soustředěno ve vysílacích zařízeních pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou umístěny v jednom objektu. Tím se usnadní údržba zařízení.

Na výkresech je znázorněno: obr. 1 zapojení vysílače a přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, obr. 2 zapojení logické sítě pro samočinný zápis předvoleného platného dispečerského stupně do hlavní paměti.

Vzájemné spojení konkrétního provedení podle vynálezu je uvedeno na obr. 1 a je tvořeno manipulačním tablem a kóděrem 15 s N výstupy 1501 spojenými s N vstupy 101 vstupní paměti 1, jež je svými N výstupy 102 spojena s N vstupy 201 hlavní paměti 2, jež s N výstupy 202 je připojeno na prvních N vstupů 601 komparátoru 6 a současně tvoří N výstupů vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou připojeny na N vstupů přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou spojeny s N výstupy přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou spojeny s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou připojeny na druhé N vstupy 602 komparátoru 6 a výstup 603 komparátoru 6 tvoří $(N+1)$. výstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a současně je připojen na blokovací vstup 702 indikačního obvodu vysílače 7, jehož N vstupů 701 je rovněž spojeno s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup 603 komparátoru 6 je spojen s prvním vstupem 801 druhého součtového obvodu 8, na jehož druhý vstup 802 je připojen $(N+1)$. vstup přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a výstup 803 druhého součtového obvodu 8 je spojen s druhým vstupem 402 druhého součtového obvodu 4, přičemž výstup Směr 1503 manipulačního tabla a kóděru 15 je spojen s prvním vstupem 301 prvního součtového obvodu 3 a výstup Vysílání 1502 manipulačního tabla a kóděru 15 je spojen s druhým vstupem 302 prvního součtového obvodu 3, jehož výstup 303 je spojen s prvním vstupem 401 druhého součtového obvodu 4 a současně je připojen na hodinový vstup 103 vstupní paměti 1, přičemž výstup 403 druhého součtového obvodu 4 je připojen na první vstup 501 prvního součtového

ho obvodu 5, jehož výstup 504 je připojen na hodinový vstup 203 hlavní paměti 2, přičemž výstup 803 druhého součtového obvodu 8 je připojen na vstup 1001 monostabilního obvodu 10, jehož výstup 1002 je spojen s druhým vstupem 502 prvního součtového obvodu 5, přičemž na třetí vstup 503 prvního součtového obvodu 5 je připojen výstup 1102 detektoru stavu Nulování vysílače 11, jehož N vstupů 1101 je spojeno s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup 1102 detektoru stavu Nulování vysílače 11 je také spojen se třetím vstupem 1403 čtvrtého součtového obvodu 14, jehož první vstup 1401 je spojen s výstupem Směr 1503 manipulačního tabla a kóděru 15 a výstup Nulování 1504 manipulačního tabla a kóděru 15 je spojen s druhým vstupem 1402 čtvrtého součtového obvodu 14, jehož výstup 1404 je spojen s druhým vstupem 1302 třetího součtového obvodu 13, jehož výstup 1304 je připojen na nastavovací vstup 204 hlavní paměti 2, přičemž první vstup 1301 třetího součtového obvodu 13 je spojen se vstupem nastavení 104 vstupní paměti 1, jež je připojen na startovací obvod vysílače Start—sít—vysílač, přičemž třetí vstup 1303 třetího součtového obvodu 13 je spojen s výstupem 1202 detektoru poruchy vysílače 12, jež je svými N vstupy 1201 připojen na N vstupů vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup 1202 detektoru poruchy vysílače 12 je připojen rovněž na poruchový vstup 701 indikačního obvodu vysílače 7 a současně je připojen na druhý vstup 902 třetího součtového obvodu 9, jehož první vstup 901 je spojen s výstupem 803 druhého součtového obvodu 8, přičemž výstup 903 třetího součtového obvodu 9 je spojen s kvitovacím vstupem 703 indikačního obvodu vysílače 7, přičemž N vstupů 1601 indikačního obvodu přijímače je spojeno s N vstupy přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou dále připojeny na N vstupů 1801 detektoru poruchy přijímače 18 a dále na N vstupů 1901 detektoru stavu Nulování přijímače 19, jehož výstup 1902 je připojen na vstup 2001 zpoždovacího obvodu 20, jehož výstup 2002 je připojen na první vstup 2101 čtvrtého součtového obvodu 21, jehož druhý vstup 2102 je spojen s výstupem 1802 detektoru poruchy přijímače 18, přičemž výstup 2103 čtvrtého součtového obvodu 21 je připojen na poruchový vstup 1604 indikačního obvodu 16 a současně na druhý vstup 2202 pátého součtového obvodu 22, jehož výstup 2203 je připojen na kvitovací vstup 1603 indikačního obvodu přijímače 16, přičemž $(N+1)$. vstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů je spojen s $(N+1)$. vstupem přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež je připojen na blokovací vstup 1602 indikačního obvodu přijímače 16 a na první nastavovací vstup 1701 klopného obvo-

du 17, na jehož druhý nastavovací vstup 1702 je připojen výstup 1802 detektoru poruchy přijímače 18, přičemž třetí nastavovací vstup 1703 klopného obvodu 17 je připojen na startovací obvod přijímače Start—sít—přijímač, přičemž nulovací vstup 1704 klopného obvodu 17 je připojen na kvitovací tlačítko Kvitování a výstup 1705 klopného obvodu 17 je připojen na první vstup 2201 pátého součinnového obvodu 22 a současně tvoří $(N+1)$. výstup přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež je spojen s $(N+1)$. vstupem vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů.

Předností tohoto uspořádání je, že není třeba sledovat ukončení poruchy, aby byl vyslán platný dispečerský stupeň. To zajistí obvody logické sítě pro samočinný zápis předvoleného platného dispečerského stupně do hlavní paměti, které jsou podrobně ukázány na obr. 2. Obvody 81 a 82 tvoří druhý součtový obvod označený 8 v obr. 1 a obvody 51 a 52 tvoří první součtový obvod označený 5 v obr. 1.

Nový dispečerský stupeň zvolený na manipulačním tablu a kodéru 15 je po aktivaci signálů z výstupu Směr 1503 a výstupu Vysílání 1502 a jejich součinu v prvním součinnovém obvodu 3 zapsán do vstupní paměti 1, přičemž, není-li zařízení ve fázi vysílání, nulování, příp. signalizace poruchy, je nový dispečerský stupeň zapsán současně do hlavní paměti 2, jejíž hodinový vstup 203 je vybuzen přes první součtový obvod 5, druhý součinnový obvod 4 z výstupu 303 prvního součinnového obvodu 3. Komparátor 6 porovnává nový dispečerský stupeň na N výstupech 202 hlavní paměti 2 s přijímaným starým dispečerským stupněm na druhých N vstupech 602 komparátoru 6. Nesouhlas dispečerských stupňů způsobí aktivaci výstupu 603 komparátoru 6, jež jednak způsobí blokování indikace dispečerského stupně v indikačním obvodu vysílače 7, jednak přes druhý součtový obvod 8 zablokuje druhý součinnový obvod 4 a také přes třetí součinnový obvod 9 signalizuje nekvitování vysílaného dispečerského stupně v indikačním obvodu vysílače 7.

Aktivní stav výstupu 603 komparátoru 6 je vyslán spolu s novým dispečerským stupněm do indikačního obvodu přijímače 16. Nový dispečerský stupeň však v důsledku aktivace výstupu 603 komparátoru 6 není indikován, přičemž aktivní stav na výstupu 603 způsobí přes nastavovací vstup 1701 nastavení klopného obvodu 17, jehož výstup 1705 přes pátý součinnový obvod 22 způsobí indikaci nekvitování v indikačním obvodu přijímače 16. Nový dispečerský stupeň spolu s nastaveným signálem výstupu 1705 klopného obvodu 17 je také vyslán zpět na druhé N vstupy 602 komparátoru 6, jež přejde do klidového stavu a signalizuje souhlas dispečerských stupňů. Tím se odblokuje blokovací vstup 702 indikačního obvodu vysílače 7, takže přijímaný nový dispečerský stu-

peň je přes N vstupů 701 indikován v indikačním obvodu vysílače 7. Výstup 803 druhého součtového obvodu 8, v důsledku nastavení klopného obvodu 17, svůj stav nezmění. Klidový stav na výstupu 603 komparátoru 6 je vyslán do indikačního obvodu přijímače 16, kde odblokuje blokovací vstup 1602 indikačního obvodu přijímače a první nastavovací vstup 1701 klopného obvodu 17, takže i v indikačním obvodu přijímače 16 je přes N vstupů 1601 indikován nový dispečerský stupeň. Současně je možné kvitovat nový dispečerský stupeň aktivací signálu Kvitování, čímž přes nulovací vstup 1704 dojde k nulování klopného obvodu 17, které způsobí jednak přes pátý součinnový obvod 22 skončení indikace nekvitování v indikačním obvodu přijímače 16, a také přes druhý součtový obvod 8 a třetí součinnový obvod 9 skončení indikace nekvitování v indikačním obvodu vysílače 7. Kromě toho se zablokuje druhý součinnový obvod 4 a nastartuje monostabilní obvod 10, jež přes první součtový obvod 5 způsobí opětovné přepsání obsahu vstupní paměti 1 do hlavní paměti 2.

V případě aktivace výstupu Nulování 1504, výstupu Směr 1503 a jestliže detektor stavu Nulování 11 nedetekuje nulovací signál, dojde k aktivaci výstupu 1404 čtvrtého součinnového obvodu 14, jež přes třetí součtový obvod 13 a nastavovací vstup 204 nastaví do hlavní paměti 2 nulovací signál, který je spolu s aktivovaným stavem výstupu 603 komparátoru 6 vyslán do indikačního obvodu přijímače 16. Dále nulovací signál přes první nastavovací vstup 1701 klopného obvodu 17 uskuteční jeho nastavení a nastavený výstup 1705 klopného obvodu 17, jednak přes pátý součinnový obvod 22 způsobí indikaci nekvitování v indikačním obvodu přijímače 16 a jednak je vyslán do druhého vstupu 802 druhého součtového obvodu 8. Příchodem nulovacího signálu zpět na N vstupů 1101 detektoru stavu Nulování vysílače 11 dochází ke změně stavu jeho výstupu 1102, který jednak zabrání dalšímu nulování blokováním třetího vstupu 1403 čtvrtého součinnového obvodu 14 a jednak přes třetí vstup 503 prvního součtového obvodu 5 zajistí přepsání dispečerského stupně ze vstupní paměti 1 do hlavní paměti 2. Další děj je shodný s vysláním nového dispečerského stupně.

V případě výpadku napájení vysílače je po jeho obnovení obvodem Start—sít—vysílač zapsán do vstupní paměti 1 přes vstup nastavení 104 vstupní paměti 1 vydělený znak a přes třetí součtový obvod 13 se uskuteční nulování hlavní paměti 2. Po proběhnutí nulování zařízení pro zadávání dispečerských stupňů dojde k vyslání vyděleného znaku obsaženého ve vstupní paměti 1.

Při výpadku napájení přijímače detekuje tuto poruchu detektor poruchy vysílače 12, jehož změna na výstupu 1202 způsobí přes poruchový vstup 704 indikaci poruchy v in-

dikačním obvodě vysílače 7, dále změna na výstupu 1202 způsobí přes třetí součtový obvod 13 vynulování hlavní paměti 2 a vyslání nulovacího signálu a změnu stavu výstupu 603 komparátoru 6. Po skončení výpadku napájení dojde působením obvodu Start—sít—přijímač k nastavení klopného obvodu 17 přes třetí nastavovací vstup 1703. Nulovací signál z N výstupů 202 hlavní paměti 2 spolu s aktivním stavem výstupu 603 komparátoru 6 způsobí dále činnost ekvivalentní nulování zařízení pro zadávání dispečerských stupňů.

Při přerušení spojení ve zpětném směru stejně jako při výpadku napájení přijímače reaguje na poruchu detektor poruchy vysílače 12, jehož změna na výstupu 1202 způsobí přes poruchový vstup 704 indikaci poruchy v indikačním obvodě vysílače 7, přes třetí součtinový obvod 9 indikaci nekvitování v indikačním obvodě vysílače 7, dále změna na výstupu 1202 způsobí přes třetí součtový obvod 13 vynulování hlavní paměti 2 a vyslání nulovacího signálu. Současně dochází k vyslání změny stavu výstupu 603 komparátoru 6, na což, stejně jako v případě nulování zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, reaguje indikační obvod přijímače 16 a klopný obvod 17. Na nulovací signál rovněž reaguje detektor stavu Nulování přijímače 19, jehož výstup 1902 mění stav. Tato změna je zpožděna ve zpožďovacím obvodě 20. Trvá-li porucha déle než je doba zpoždění zpožďovacího obvodu 20, přenesení se změna výstupu 1902 na první vstup 2101 čtvrtého součtového obvodu 21, jehož změna výstupu 2103 způsobí přes porucho-

vý vstup 1604 indikaci poruchy v indikačním obvodě přijímače 16 a přes druhý vstup 2202 pátého součtinového obvodu 22 indikaci nekvitování. Po skončení poruchy ve zpětném směru se přenesení nulovací signál na N vstupů 1101 detektoru stavu Nulování vysílače 11 a dokončí se nulování zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a po té vyslání dispečerského stupně zapsaného do vstupní paměti 1.

Při přerušení spojení v přímém směru dochází k indikaci poruchy v detektoru poruchy přijímače 18. To přes čtvrtý součtový obvod 21 způsobí indikaci poruchy v indikačním obvodě přijímače 16 a dále přes pátý součtinový obvod 22 indikaci nekvitování. Výstup 1802 detektoru poruchy přijímače 18 způsobí také přes druhý nastavovací vstup 1702 nastavení klopného obvodu 17. Porucha je přenesena ve zpětném směru také na N vstupů 1201 detektoru poruchy vysílače 12, jehož výstup 1202 přejde do aktivního stavu, jež přes třetí vstup 1303 třetího součtového obvodu 3 způsobí nulování hlavní paměti 2 a dále aktivní stav výstupu 1202, způsobí indikaci poruchy v indikačním obvodě vysílače 7 a přes třetí součtinový obvod 9 indikaci nekvitování v indikačním obvodě vysílače 7. Po skončení přerušení spojení v přímém směru se dokončí nulování zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a vyslání dispečerského stupně zapsaného do vstupní paměti 1.

Popsaný vynález najde využití při zadávání dispečerských stupňů a jiných heslových sdělení v rozsáhlých výrobních objektech.

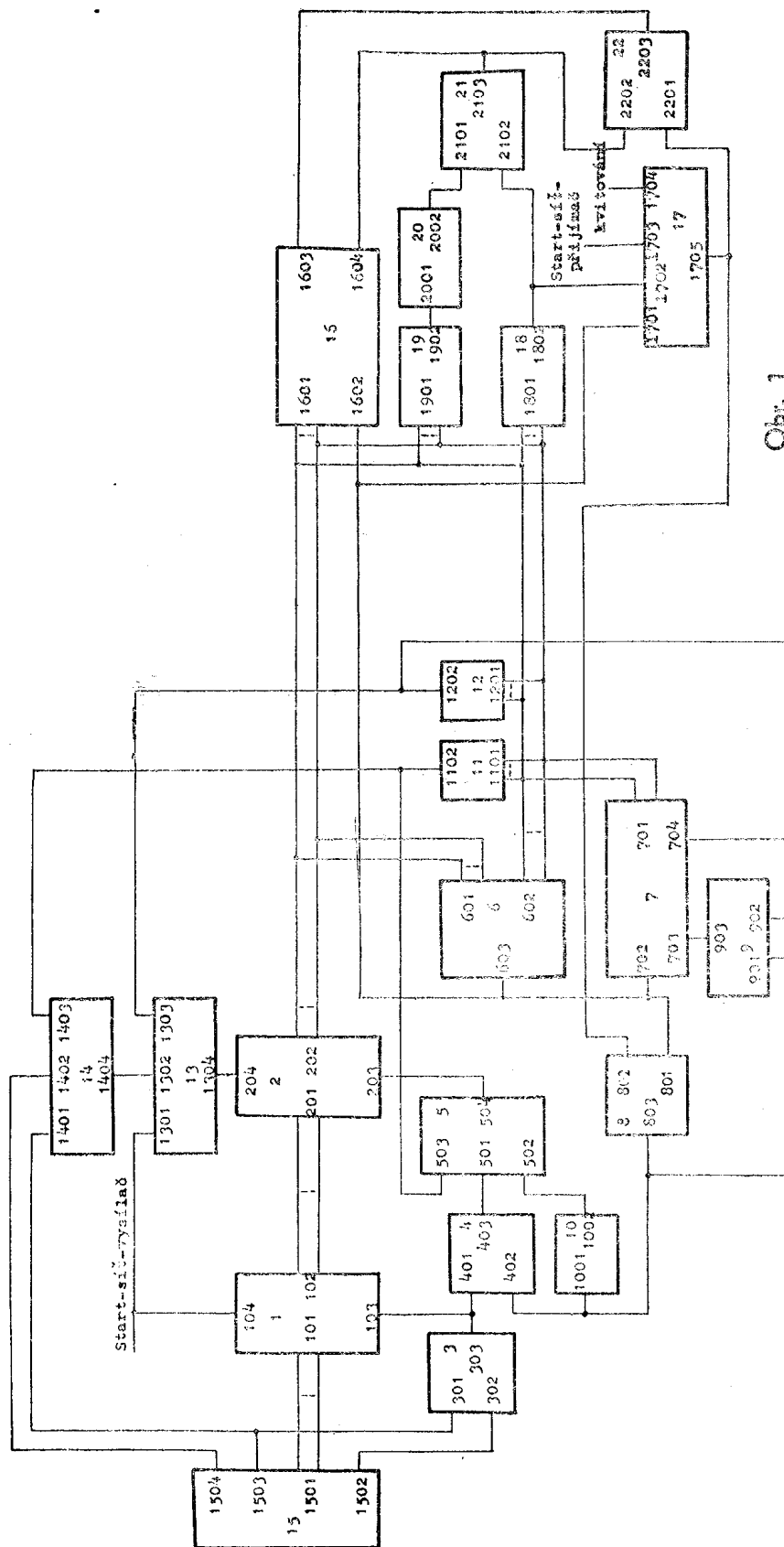
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, umožňující kvitování, detekování poruchy a samočinné vyslání předvoleného platného dispečerského stupně po skončení poruchy, vyznačené tím, že manipulační tablo a kodér (15) s N výstupy (1501) spojenými s N vstupy (101) vstupní paměti (1), jež je svými N výstupy (102) spojena s N vstupy (201) hlavní paměti (2), jejíž N výstupů (202) je připojeno na prvních N vstupů (601) komparátoru (6) a současně tvoří N výstupů vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou připojeny na N vstupů přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou spojeny s N výstupy přijímače pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou spojeny s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou připojeny na druhé N vstupy (602) komparátoru (6) a výstup (603) komparátoru (6) tvoří (N+1) výstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a současně je připojen na blokovací vstup (702) indikačního obvodu vysílače (7), jehož N vstupů (701) je rovněž spojeno s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup (603)

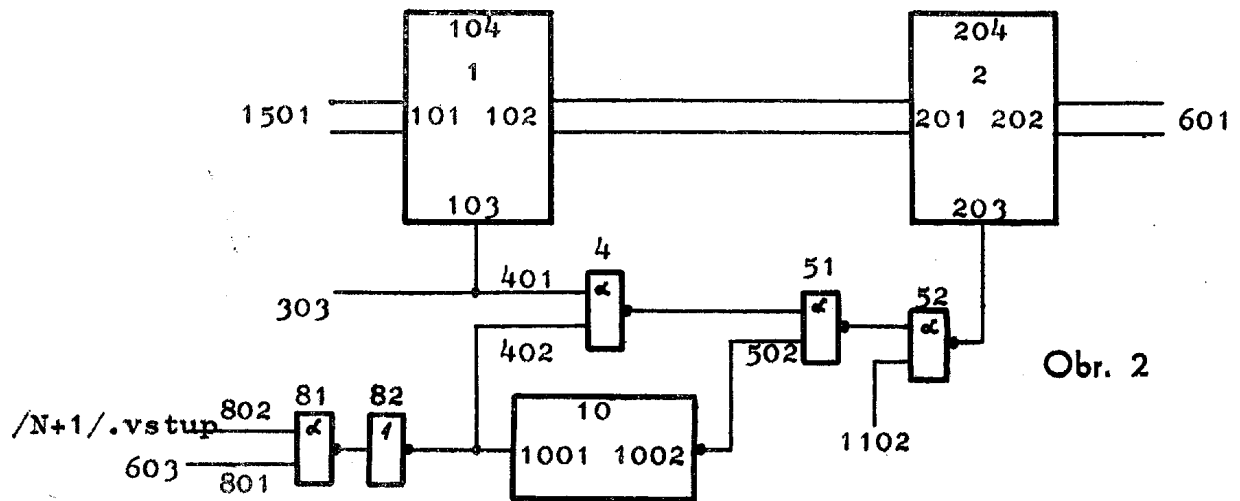
komparátoru (6) je spojen s prvním vstupem (801) druhého součtového obvodu (8), na jehož druhý vstup (802) je připojen (N+1) vstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů a výstup (803) druhého součtového obvodu (8) je spojen s druhým vstupem (402) druhého součtinového obvodu (4), přičemž výstup směr (1503) manipulačního tabla a kodéru (15) je spojen s prvním vstupem (301) prvního součtinového obvodu (3) a výstup vyslání (1502) manipulačního tabla a kodéru (15) je spojen s druhým vstupem (302) prvního součtinového obvodu (3), jehož výstup (303) je spojen s prvním vstupem (401) druhého součtinového obvodu (4) a současně je připojen na hodinový vstup (103) vstupní paměti (1), přičemž výstup (403) druhého součtinového obvodu (4) je připojen na první vstup (501) prvního součtového obvodu (5), jehož výstup (504) je připojen na hodinový vstup (203) hlavní paměti (2), přičemž výstup (803) druhého součtového obvodu (8) je připojen na vstup (1001) monostabilního obvodu (10), jehož výstup (1002) je spojen s druhým vstupem (502) prvního součtového

obvodu (5), přičemž na třetí vstup (503) prvního součtového obvodu (5) je připojen výstup (1102) detektoru stavu nulování vysílače (11), jehož N vstupů (1101) je spojeno s N vstupy vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup (1102) detektoru stavu nulování vysílače (11) je také spojen se třetím vstupem (1403) čtvrtého součtinového obvodu (14), jehož první vstup (1401) je spojen s výstupem směr (1503) manipulačního tabla a kodéru (15) a výstup nulování (1504) manipulačního tabla a kodéru (15) je spojen s druhým vstupem (1402) čtvrtého součtinového obvodu (14), jehož výstup (1404) je spojen s druhým vstupem (1302) třetího součtového obvodu (13), jehož výstup (1304) je připojen na nastavovací vstup (204) hlavní paměti (2), přičemž první vstup (1301) je spojen se vstupem nastavení (104) vstupní paměti (1), jež je připojen na startovací obvod vysílače Start—sít—vysílač, přičemž třetí vstup (1303) třetího součtového obvodu (13) je spojen s výstupem (1202) detektoru poruchy vysílače (12), jež je svými N vstupy (1201) připojen na N vstupů vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, přičemž výstup (1202) detektoru poruchy vysílače (12) je připojen rovněž na poruchový vstup (704) indikačního obvodu vysílače (7) a současně je připojen na druhý vstup (902) třetího součtinového obvodu (9), jehož první vstup (901) je spojen s výstupem (803) druhého součtového obvodu (8), přičemž výstup (903) třetího součtinového obvodu (9) je spojen s kvitovacím vstupem (703) indikačního obvodu vysílače (7), přičemž N vstupů (1601) indikačního obvodu přijímače (16) je spojeno s N vstupy přijí-

mače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež jsou dále připojeny na N vstupů (1801) detektoru poruchy přijímače (18) a dále na N vstupů (1901) detektoru stavu nulování přijímače (19), jehož výstup (1902) je připojen na vstup (2001) zpožďovacího obvodu (20), jehož výstup (2002) je připojen na první vstup (2101) čtvrtého součtového obvodu (21), jehož druhý vstup (2102) je spojen s výstupem (1802) detektoru poruchy přijímače (18), přičemž výstup (2103) čtvrtého součtového obvodu (21) je připojen na poruchový vstup (1604) indikačního obvodu přijímače (16) a současně na druhý vstup (2202) pátého součtinového obvodu (22), jehož výstup (2203) je připojen na kvitovací vstup (1603) indikačního obvodu přijímače (16), přičemž (N+1) výstup vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů je spojen s (N+1) vstupem přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jež je připojen na blokovací vstup (1602) indikačního obvodu přijímače (16) a na první nastavovací vstup (1701) klopného obvodu (17), na jehož druhý nastavovací vstup (1702) je připojen výstup (1802) detektoru poruchy přijímače (18), přičemž třetí nastavovací vstup (1703) klopného obvodu (17) je připojen na startovací obvod Start—sít—přijímač, přičemž nulovací vstup (1704) klopného obvodu (17) je připojen na kvitovací tlačítko kvitování a výstup (1705) klopného obvodu (17) je připojen na první vstup (2201) pátého součtinového obvodu (22) a současně tvoří (N+1) výstup přijímače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů, jenž je spojen s (N+1) vstupem vysílače zařízení pro zadávání dispečerských stupňů.



Obr. 1



Obr. 2