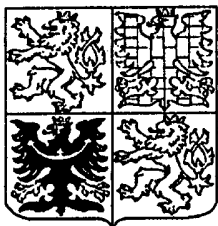


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 1023-93

(22) 29.06.93

(32) 29.06.93

(33) CZ

(47) 22.09.93

(43) 17.11.93

(11) 772

(13) U

5(51)

H 02 J 13/00

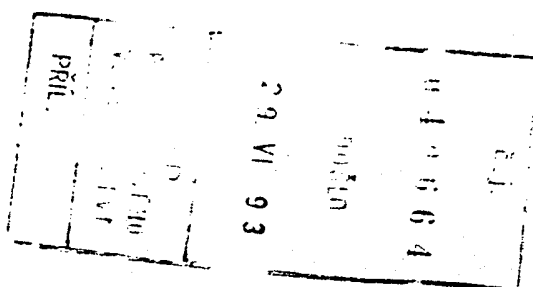
H 02 J 13/00

(71) ENIKA, spol. s r.o., Nová Paka, CZ;

(54) Dálkový ovládací systém

CZ 772 U

Dálkový ovládací systém.



Oblast techniky

Technické řešení se týká uspořádání dálkového ovládacího systému pro bezdrátové ovládání elektrických spotřebičů.

Dosavadní stav techniky

V současné době se ovládání různých zařízení a spotřebičů ve stavebních objektech řeší zpravidla pomocí kabelového rozvodu, který je umístěn buďto přímo ve zdech stavebního objektu nebo v instalačních lištách. První uvedený způsob je vhodný zvláště v novostavbách nebo při rozsáhlých rekonstrukcích spojených se stavebními úpravami. Druhý způsob se využívá při rekonstrukcích nebo úpravách elektrické instalace, zvláště tehdy, jestliže není na závažu rušivý vzhled (v provozních prostorách, skladech a podobně), anebo jako krajní řešení v případě snahy co nejvíce eliminovat stavební práce. Při montáži nebo rekonstrukcích elektrických rozvodů na dřevěných objektech nebo objektech z jiných hořlavých materiálů je však instalace vedená po povrchu stěn nutná.

Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody současného stavu do značné míry odstraňuje dálkový ovládací systém podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že jeho vysílací část vytváří dálkový vypínač, který je uspořádán v pouzdru, připevněném k pevnému podkladu stavebního objektu. Dálkový vypínač sestává z bloku kodéru s ovládacími tlačítky, připojeného k bloku vysílače, a z vestavěného napájecího článku.

Elektromagneticky vázaná přijímací část je tvořena dekodérem, jehož vstup je připojen k bloku přijímače a jehož výstup je prostřednictvím logického obvodu připojen k alespoň jednomu výkonovému spínacímu členu, připojenému k odpovídajícímu spotřebiči a napájecímu zdroji. Napájecí zdroj přijí-

mací části je tvořen střídavou napájecí sítí. Pouzdro dálkového vypínače s výhodou odpovídá svou velikostí a uspořádáním běžným vypínačům a lze je snadno přišroubovat nebo přilepit, například oboustrannou samolepicí folií, na skleněnou nebo dřevěnou stěnu, desku pracovního stolu a podobně, a to bez jakýchkoli nehořlavých podložek a bez rušivého i nákladného přívodu napájení. Trvalé napájení ze střídavé napájecí sítě je přiváděno pouze k přijímací části tohoto ovládacího systému, která může být s výhodou umístěna přímo u spotřebiče nebo v něm.

Přehled obrázků na výkrese

Technické řešení bude blíže vysvětleno pomocí výkresu, na kterém je na obr.1 blokové schéma zapojení vysílací části dálkového ovládacího systému a na obr.2 blokové schéma jeho přijímací části.

Příklad provedení technického řešení

Dálkový ovládací systém sestává z alespoň jedné vysílací a přijímací části. Jeho vysílací část, tvořená miniaturním vysílačem s vlastním napájecím článkem, vytváří dálkový vypínač, uspořádaný v samostatném pouzdru upevněném k vhodnému pevnému podkladu. Tento dálkový vypínač sestává z bloku 9 kodéru, napájeného miniaturním napájecím článkem 10 a připojeného k bloku 8 vysílače (vhodného oscilátoru) s vysílací anténou 7.

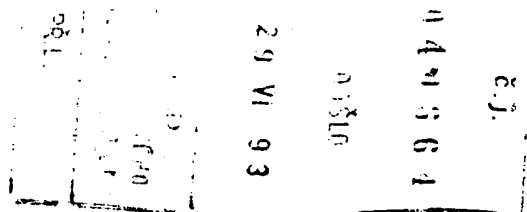
Přijímací část je tvořena dekodérem 3, jehož vstup je připojen k bloku 2 přijímače s přijímací anténou 6 a jehož výstup je prostřednictvím logického obvodu 4 připojen k alespoň jednomu výkonovému spínacímu členu 5, připojenému k odpovídajícímu spotřebiči a napájecímu zdroji. Výkonový spínací člen 5 je tvořen konvenčními prvky, např. relé, tyristory, triaky a podobně, a je připojen ke střídavé napájecí síti a ovládaným spotřebičům. Součástí přijímací části může rovněž být samostatný napájecí zdroj 1 s usměrňovačem a stabilizátorem.

Dálkový ovládací systém podle tohoto technického řešení pracuje s bezdrátovým přenosem informací. Miniaturní vysílač v bloku 8 vysílače s vestavěným napájecím článkem 10 a blokem 9 kodéru, který je umístěn v pouzdru, odpovídajícím svou velikostí běžným vypínačům, může být snadno umístěn na skleněné stěně, aniž by bylo nutno instalovat esteticky rušivé přívodní kabely. Blok 9 kodéru, který umožňuje volbu velkého množství různých kombinací, zamezí nežádoucímu ovládaní spotřebičů z jiného dálkového ovládacího systému. Blok 2 přijímače v přijímací části reaguje pouze na danou serii impulsů, která odpovídá nastavenému kódu vysílače. Nastaví-li se stejný kód na několika vysílačích, lze každým z nich ovládat jeden přijímač. To je vhodné zvláště k ovládání osvětlení schodišť nebo chodeb.

Přijímací část tohoto dálkového ovládacího systému je na vhodném místě trvale připojena ke střídavé napájecí síti, je tedy vlastně trvale na příjmu. Jakmile dekodér 3 v přijímací části zachytí nastavený kód, vyhodnotí jej změnou na svém výstupu prostřednictvím logického obvodu 4 a vyvolá sepnutí nebo rozepnutí spínacího členu 5.

Vhodné místo pro instalaci přijímací části tohoto ovládacího systému je buď na rozvodné krabici stávající elektrické instalace, anebo přímo u spotřebiče (například vedle svítidla nebo přímo v něm, pokud to jeho konstrukce umožňuje). Ke spotřebiči pak stačí přivést pouze trvalé napájení. Toho se dá s výhodou využít například k rozdělení osvětlovacích těles ve výrobních halách do menších okruhů a ovládat je lokálně podle okamžité potřeby.

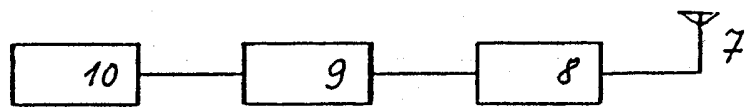
Dálkového ovládacího systému podle tohoto technického řešení lze využít v celé řadě aplikací při bezdrátovém ovládání elektrických spotřebičů, jejichž obsluha se zjednoduší a zlevní. Úspory vzniklé jeho zavedením spočívají zvláště v úspoře instalací, zjednodušení stavebních rekonstrukcí i zvýšené využitelnosti v architektonicky náročném prostoru.



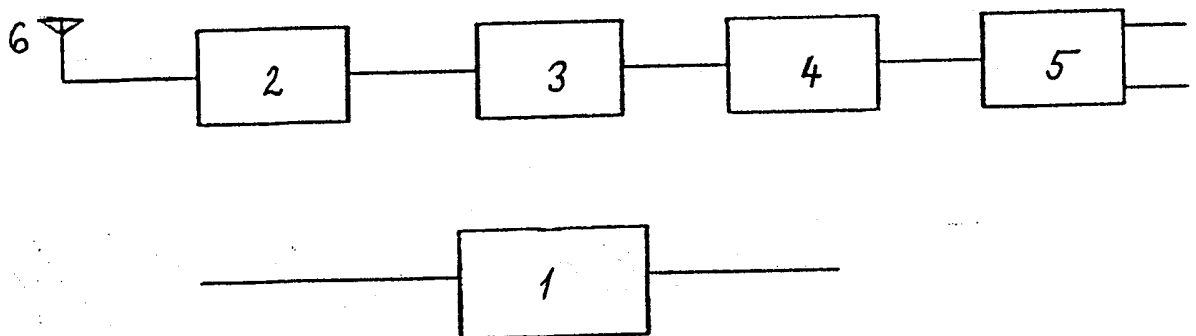
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Dálkový ovládací systém pro bezdrátové ovládání elektrických spotřebičů ve stavebních objektech, s nejméně jednou vysílací částí a přijímací částí, vyznačující se tím, že jeho vysílací část vytváří dálkový vypínač, který je uspořádán v pouzdru, připevněném k pevnému podkladu a který sestává z bloku (9) kodéru s ovládacími tlačítky, připojeného k bloku (8) vysílače, a z vestavěného napájecího článku (10), přičemž elektromagneticky vázaná přijímací část je tvořena dekodérem (3), jehož vstup je připojen k bloku (2) přijímače a jehož výstup je prostřednictvím logického obvodu (4) připojen k alespoň jednomu výkonovému spínacímu členu (5), připojenému k odpovídajícímu spotřebiči a napájecímu zdroji.

2. Dálkový ovládací systém podle nároku 1, vyznačující se tím, že napájecí zdroj přijímací části je tvořen střídavou napájecí sítí.



Obr. 1



Obr. 2