

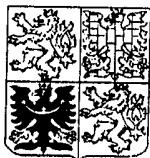
# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 7844

(19)

ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **8181-98**

(22) Přihlášeno: **18. 06. 98**

(47) Zapsáno: **22. 09. 98**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**G 08 B 25/10**

**G 08 B 25/00**

(73) Majitel:

BRYCH Jaromír ml., České Budějovice, CZ;

(72) Původce:

Brych Jaromír ml., České Budějovice, CZ;

(74) Zástupce:

Sedlák Jiří Ing., Pražská 58, České  
Budějovice, 37004;

(54) Název užitého vzoru:

**Zapojení elektronického zabezpečovacího  
systému**

CZ 7844 U1

## Zapojení elektronického zabezpečovacího systému

### Oblast techniky

5 Technické řešení se týká zapojení elektronického zabezpečovacího systému, sestávajícího z alespoň jednoho snímače se spínacím nebo rozpínacím kontaktem, propojeného se zabezpečovací ústřednou, na jejíž výstup je připojen telefonní hlásič poplachu.

### Dosavadní stav techniky

10 Stávající elektronické zabezpečovací systémy pracují se zapojením, v němž jako zdroj prvotní vstupní informace slouží snímače se spínacím nebo rozpínacím kontaktem (může se jednat např. o infrapasivní snímače pohybu osob, ultrazvukové snímače, dveřní a okenní spínače apod.), které monitorují hlídáný objekt, ať již se jedná o budovu, automobil či jiný objekt.

15 Při narušení objektu se některý ze spínačů aktivuje a vyšle signál do zabezpečovací ústředny. Zabezpečovací ústředna vyhodnocuje došlé signály jejich zařazením do určitých zón (smyček). Okamžitá smyčka reaguje okamžitým vyhlášením poplachu, a zařazují se do ní signály ze snímačů uvnitř hlídáného objektu. Trvalá smyčka reaguje rovněž okamžitým vyhlášením poplachu, a to i v případě, že je ústředna vypnuta z hlídacího stavu. Do této smyčky je zařazen např. tzv. sabotážní signál, vydávaný spínači umístěnými pod krytem ovládací kódovací klávesnice v případě, že by někdo chtěl tento kryt sejmout a provádět v klávesnici neoprávněný zásah.

20 Zpožděná smyčka reaguje zpožděným vyhlášením poplachu, a to zpravidla v časovém rozmezí 5 sekund až 5 minut. Jedná se o dobu příchodu a odchodu oprávněných osob, tzn. o dobu ve které se oprávněné osobě podaří kódovým signálem vypnout zabezpečovací ústřednu z hlídacího stavu. Do této smyčky jsou zařazeny zpravidla snímače na místech, kterými se do objektu vstupuje.

25 Jakmile zabezpečovací ústředna vyhodnotí informace v některé ze smyček jako poplachové, aktivuje výstupní zařízení, kterým je zpravidla telefonní hlásič poplachu. V paměti telefonního hlásiče poplachu je uložena hlasová zpráva a dále až 4 telefonní čísla, která telefonní hlásič poplachu volá, aby jim sdělil pomocí hlasové zprávy informaci o poplachu. Vyhlášení poplachu je také možné zadáním instrukce z vlastní klávesnice telefonního hlásiče poplachu.

30 Stávající telefonní hlásiče poplachu jsou připojeny na pevnou telefonní síť. Z toho vyplývají dvě hlavní nevýhody. Jedna nevýhoda spočívá v tom, že elektronický zabezpečovací systém je možno využít pouze v objektech napojených na pevnou telefonní síť, a další nevýhodou je snadné vyřazení elektronického zabezpečovacího systému z činnosti přerušením venkovního telefonního vedení již před narušením hlídáného objektu.

35 Jsou známa i jiná výstupní zařízení než telefonní hlásič poplachu, např. venkovní siréna nebo pager, která ovšem nejsou tak účinná, neboť houkání venkovní sirény zůstává často bez povšimnutí okolí. Nevýhodou pageru (zařízení pro bezdrátový přenos) je omezení maximálního dosahu vysílače, který je v členitém terénu popř. při pohybu uživatele v objektech omezen na několik desítek metrů.

### Podstata technického řešení

40 Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zapojení elektronického zabezpečovacího systému, sestávajícího z alespoň jednoho snímače se spínacím nebo rozpínacím kontaktem, propojeného se zabezpečovací ústřednou, na jejíž výstup je připojen telefonní hlásič poplachu, podle tohoto technického řešení. Jeho podstata spočívá v tom, že výstup telefonního hlásiče

poplachu je připojen na vstup nejméně jednoho mobilního telefonu, zapojeného v síti mobilních telefonů.

Mobilní telefon je zpravidla umístěn u telefonního hlásiče poplachu, a je teprve jeho prostřednictvím zapínán do provozního stavu. Výhoda technického řešení spočívá tedy mj. i v tom, že mobilní telefon pracuje při přenosu hlasové zprávy pouze s vysílací částí, neboť je zapínán až při poplachu vložím příslušného PIN - kódu, a na přidělené telefonní číslo mobilního telefonu se tedy nelze dovolat před narušením objektu zvenčí a obsadit telefonní číslo mobilního telefonu. Hlavní výhoda ovšem spočívá v tom, že nelze přerušit venkovní pevnou telefonní linku, a tímto jednoduchým způsobem vyřadit celý elektronický zabezpečovací systém z činnosti ještě před narušením hlídaného objektu. Přitom z mobilního telefonu je možno vytáčet jak pevné telefonní číslo centrály, tak číslo dalšího mobilního telefonu, který má u sebe např. majitel či uživatel objektu. Při stávajícím pokrytí území signálem mobilní telefonní sítě tak má hlídací služba nebo majitel objektu prakticky neomezenou volnost pohybu, a je kdekoli o narušení objektu informován.

Zapojení podle technického řešení je možno využít jak u nově vyráběných elektronických zabezpečovacích systémů, tak formou dodatečné úpravy již nainstalovaných elektronických zabezpečovacích systémů, přičemž úprava je vcelku jednoduchá, a také pořizovací náklady jsou při současných nízkých cenách některých akčních typů mobilních telefonů relativně nízké ve srovnání s dosaženým přínosem a zlepšením funkce elektronických zabezpečovacích systémů.

## 20 Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresu, na němž znázorňuje obr. 1 blokové schéma zapojení elektronického zabezpečovacího systému podle technického řešení.

### Příklad provedení

Zapojení elektronického zabezpečovacího systému podle blokového schématu na obr. 1 sestává se snímače 1 tvořeného dveřním rozpínacím kontaktem (snímač 1 může být tvořen kromě tohoto příkladu také libovolným jiným čidlem, běžně používaným v oblasti elektronických zabezpečovacích systémů), jehož vodiče jsou přivedeny na vstup zabezpečovací ústředny 2. V konkrétním příkladu provedení je použita zabezpečovací ústředna 2 s napojením přes síťový adaptér s výstupem 15 V AC/15 W a záložní akumulátor 12 V DC s kapacitou 1,3 Ah. Použitá zařízení pracují s napětím 10 - 14 V.

Na výstup zabezpečovací ústředny 2 je připojen telefonní hlásič poplachu 3. Toto zařízení má tři provozní stavy. V pohotovostním stavu je připraveno na signál zabezpečovací ústředny 2 vyslat na zadané telefonní číslo hlasovou zprávu o poplachu. V uživatelském stavu, který lze zvolit zadáním uživatelského kódu, je možno programovat telefonní čísla, nahrávat novou hlasovou zprávu, popř. také měnit uživatelský kód. Po zadání instalačního kódu lze přejít do instalačního stavu, v němž je možno zvolit způsob, jak přístroj po aktivaci reaguje, a také lze změnit instalační kód.

Telefonní čísla, hlasová zpráva a ostatní údaje se ukládají v telefonním hlásiči poplachu 3 do paměti EEPROM, tzn. že ani při výpadku napájecího napětí se žádná informace neztratí. Zabudovaný mikropočítač řídí automatickou funkci telefonního hlásiče poplachu 3 tak, že při aktivaci dokáže telefonovat až na čtyři naprogramovaná telefonní čísla (každé číslo až 16 znaků). Na každé z volaných čísel je potom přehrána hlasová zpráva z telefonního hlásiče poplachu 3. V daném konkrétním příkladu provedení byl telefonní hlásič poplachu 3 naprogramován na dvě telefonní čísla, přičemž prvé číslo bylo směřováno na pevnou telefonní síť, druhé číslo bylo číslo mobilního telefonu uživatele.

Výstup telefonního hlásiče poplachu 3 je připojen na vstup mobilního telefonu 4 (v daném konkrétním případě SIEMENS S 10), a to prostřednictvím vstupního konektoru, kterým se

připojuje k mobilnímu telefonu 4 např. sériový port osobního počítače. Mobilní telefon 4 byl aktivován v mobilní telefonní síti, avšak v zapojení byl vypnutý.

Při rozpojení snímače 1 byl vyslán signál do zabezpečovací ústředny 2, která vyhodnotila signál jako poplach, protože v nastavené příchozí době (15 sekund) nebyl poplach deaktivován. Výstupem ze zabezpečovací ústředny 2 byl aktivován telefonní hlásič poplachu 3, který zapnul mobilní telefon 4, a jeho prostřednictvím vyslal na obě naprogramovaná telefonní čísla poplachovou hlasovou zprávu.

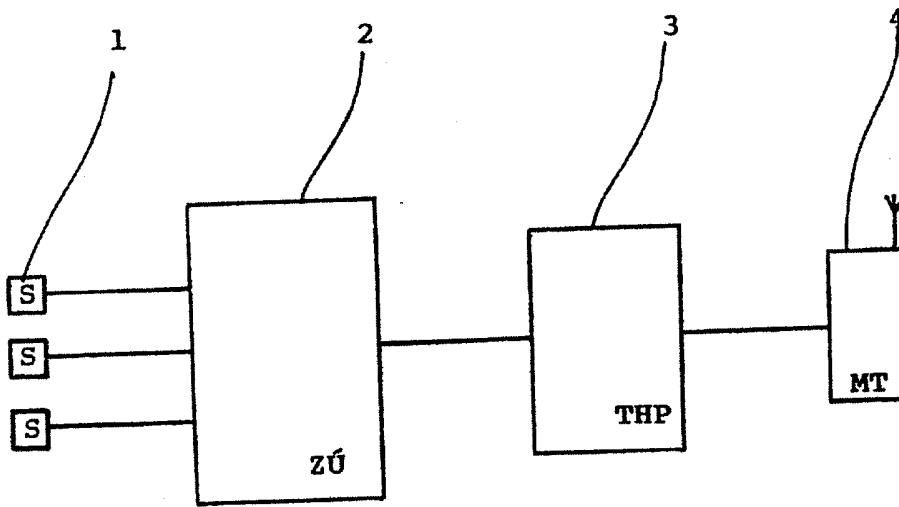
### Průmyslová využitelnost

Zapojení elektronického zabezpečovacího systému podle tohoto technického řešení lze využít pro nové i starší elektronické zabezpečovací systémy určené k umístění do budov, popř. i do automobilů.

## N Á R O K Y   N A   O C H R A N U

1. Zapojení elektronického zabezpečovacího systému sestávajícího z alespoň jednoho snímače se spínacím nebo rozpínacím kontaktem, propojeného se zabezpečovací ústřednou, na jejíž výstup je připojen telefonní hlásič poplachu, **v y z n a č u j í c í   s e   t í m**, že výstup telefonního hlásiče poplachu (3) je připojen na vstup nejméně jednoho mobilního telefonu (4), zapojeného v síti mobilních telefonů.

1 výkres



OBR. 1

Konec dokumentu