

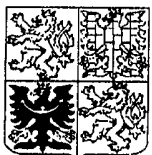
UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

7839

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **7810-98**

(22) Přihlášeno: **13. 06. 97**

(47) Zapsáno: **22. 09. 98**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:

H 01 H 13/32

(73) Majitel:

ČINČURA Pavel, Dunajovice, CZ;
ČINČURA Stanislav, Dunajovice, CZ;

(72) Původce:

Činčura Pavel, Dunajovice, CZ;
Činčura Stanislav, Dunajovice, CZ;

(74) Zástupce:

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

(54) Název užitého vzoru:

Tlačítko

CZ 7839 U1

TlačítkoOblast techniky

Technické řešení se týká tlačítka pro spínací elektrotechnické prvky.

Dosavadní stav techniky

- 5 Dosud se pro spínací elektrotechnické prvky ve tř. "0" pro bytové použití užívají různé druhy tlačítek a vypínačů, které se liší konstrukčním provedením tělesa, ale mají společný princip spojení kontaktů pomocí překlopné spínací destičky a kolébky, která působí na mikrospínač tvořený předepjatým pružinovým kontaktem. Předepjatý pružinový kontakt je výhodný z hlediska rychlého sepnutí a rozepnutí obvodu, což umožňuje spínání i při vyšším proudovém
- 10 zatížení (např. 6 A) bez rizika hoření el. oblouku a upalování kontaktů. Životnost těchto tlačítek a vypínačů je však časově omezená, neboť pružina mikrospínače podléhá únavě materiálu. Dále jsou známa tlačítka, u nichž je spínací a vypínací krok zajišťován pomocí kuličky s pružinou, přičemž použití těchto tlačítek není příliš časté. Kromě toho jsou běžně používána např. také zvonková tlačítka, jejichž použití je jednoúčelové.
- 15 Společná nevýhoda známých typů tlačítek spočívá v tom, že po odejmutí vnější spínací destičky (např. při malování, opravě apod.) není zakryt prostor, ve kterém jsou umístěny kontakty pod napětím, což vede často k úrazům el. proudem, zvláště u neodborně prováděných oprav při výměně unaveného mikrospínače tlačítka či vypínače.

Podstata technického řešení

- 20 Uvedené nevýhody do značné míry odstraňuje tlačítko podle technického řešení. Jeho podstata spočívá v tom, že sestává z nosné desky spojené s rámečkem, jímž prochází kolíček, uložený s možností posuvného pohybu. Na jednu stranu kolíčku dosedá trn, vytvořený na pružné spínací destičce uložené v rámečku na jedné straně nosné desky. Čelo druhé strany kolíčku dosedá na jazýček jednoho ze spínacích kontaktů na druhé straně nosné desky.
- 25 Největší výhoda přinášející s sebou zvýšení bezpečnosti spočívá v tom, že po sejmutí pružné spínací destičky nemá obsluha volný přístup k částem pod napětím, neboť prostor s kontakty je zakryt nosnou deskou. To umožňuje např. při malování demontáž pružné spínací destičky i s rámečkem, a přemalování nosné desky, která pak bude znovu zakryta.

- 30 Ve výhodném konstrukčním uspořádání tlačítka má pružná spínací destička na dvou protilehlých stranách vytvořeno osazení, které zapadá do vybrání v rámečku, a rámeček je opatřen otvorem pro doutnavku uspořádanou na nosné desce, a je upevněn k vnější straně nosné desky pomocí šroubů v úchytech. Pružná spínací destička je uložena v rámečku v předepjatém stavu, a je možné její snadné vyjmutí. Doutnavka umístěna v tlačítku má jednak funkci orientační, neboť ve tmě signalizuje polohu spínacího prvku, a jednak slouží jako indikátor poruchy. V případě, že
- 35 dojde z jakýchkoli důvodů k trvalému sepnutí tlačítka či propojení ovládacího obvodu, je systém nefunkční, a tento stav se projeví tím, že všechny doutnavky zapojené v obvodu trvale zhasnou až do odstranění poruchy. Při normální funkci doutnavky v příslušném ovládacím obvodu zhasnou pouze po dobu sepnutí tlačítka.

- 40 Nakonec je výhodné, je-li vnější strana rámečku a pružné spínací destičky z plastické hmoty opatřena galvanickou vrstvou s příměsí kovových částic, přičemž zejména pozlacené a postříbřené povrchy přispívají ke zvýšení estetického vzhledu tlačítka.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, na nichž znázorňují obr. 1 podélný řez tlačítkem, obr. 2 pohled na nosnou desku, obr. 3 pohled na rámeček, obr. 4 nárys pružné spínací destičky, obr. 5 bokorys pružné spínací destičky, obr. 6 detail osazení okraje pružné spínací destičky.

Příklad provedení technického řešení

Tlačítko podle technického řešení sestává z plastové nosné desky 1, rámečku 2 a pružné spínací destičky 5. Nosná deska 1 se připevňuje nezobrazenými šroubky v otvorech 14 k rozvodné krabici elektroinstalace zasazené ve zdi, která rovněž není zobrazena. Vnější strana rámečku 2 a pružné spínací destičky 5 je galvanicky pokovena vrstvou zlaté barvy. Rámeček 2 je připevněn k nosné desce 1 rovněž pomocí šroubků procházejících skrze otvory 17 v úchytech 12, 12' do otvorů 15. V rámečku 2 je vsazena pružná spínací destička 5, která má na dvou protilehlých stranách vytvořeno osazení 8, které zapadá do vybrání 9 v rámečku 2. Pružná spínací destička 5 je v rámečku 2 vsazena v předepjatém stavu, takže je mírně vypouklá. Na vnitřní straně pružné spínací destičky 5 je vytvořen trn 4. V rámečku 2 je otvor 10, za nímž je na nosné desce 1 upevněna doutnavka 11. Vodiče pro doutnavku 11 procházejí otvorem 13 v nosné desce 1. V nosné desce 1 je upraven otvor 16, jímž prochází suvné kolíček 3 s osazením. Na jeden konec kolíčku 3 tlačí na jedné straně nosné desky 1 trn 4, a druhý konec kolíčku 3 na druhé straně nosné desky 1 dosedá na jazýček 6 spínacího kontaktu 7. Spínací kontakty 7, 7' jsou upevněny na zadní straně nosné desky 1, a jsou propojeny s obvodem cívky nezobrazeného ovládacího relé, které spíná a rozpíná proudový obvod 220 V, zpravidla proudový obvod osvětlení.

Tlačítko funguje tak, že lehkým zatlačením na pružnou spínací destičku 5 dojde k jejímu prohnutí. Přitom trn 4 zatlačí na kolíček 3, který sepne průhybem jazýčku 6 spínací kontakt 7 se spínacím kontaktem 7. Po uvolnění pružné spínací destičky 5 se tato vlivem své vlastní pružnosti vrátí do výchozí předepjaté polohy, a s ní i všechny navazující části, tzn. trn 4, kolíček 3 a jazýček 6.

Průmyslová využitelnost

Tlačítko podle technického řešení lze využít ve spojení s ovládacím relé pro přepínače světel v síti 220 V / 50 Hz. zejména v domácnostech, kancelářích, průmyslových provozech, chodbách apod.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Tlačítko, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že sestává z nosné desky (1) spojené s rámečkem (2), jíž prochází s možností posuvného pohybu kolíček (3), na který dosedá z jedné strany trn (4), vytvořený na pružné spínací destičce (5) uložené v rámečku (2) na jedné straně nosné desky (1), a čelo druhé strany kolíčku (3) dosedá na jazýček (6) jednoho ze spínacích kontaktů (7), (7'), které jsou uspořádány na druhé straně nosné desky (1).

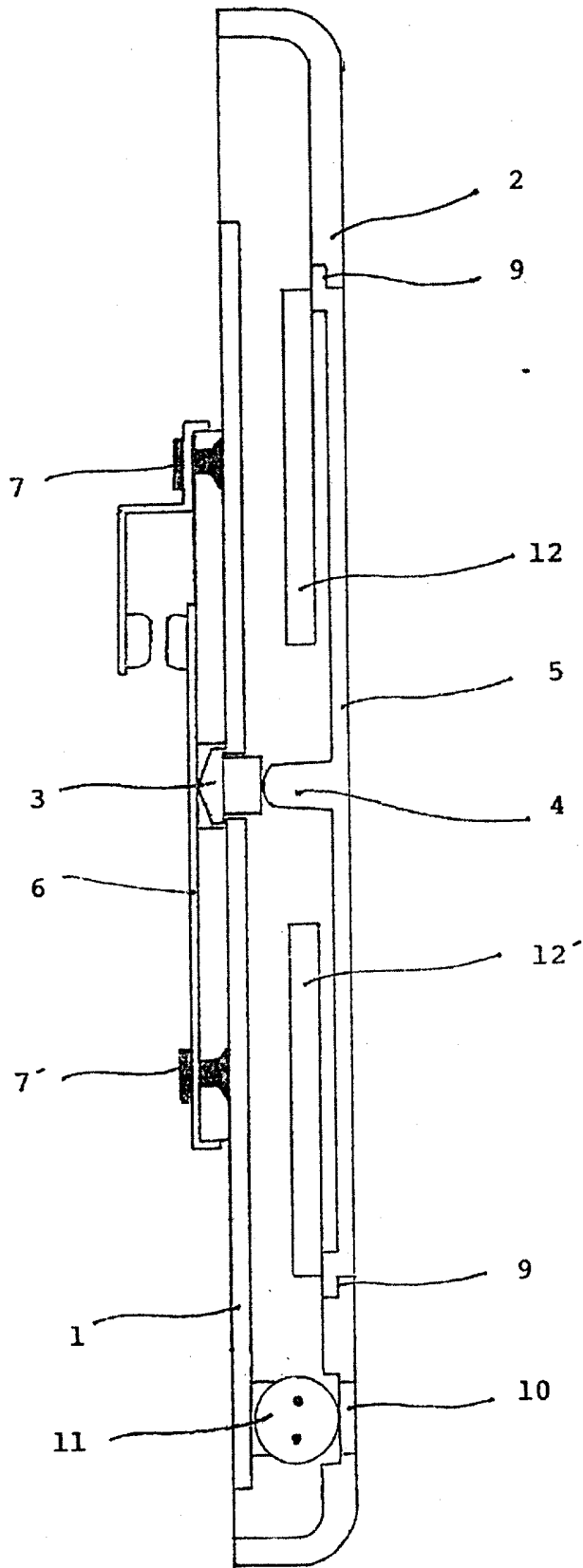
2. Tlačítko podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že pružná spínací destička (5) má na dvou protilehlých stranách vytvořeno osazení (8), které zapadá do vybrání (9) v rámečku (2), a rámeček (2) je opatřen otvorem (10) pro doutnavku (11) uspořádanou na nosné desce (1), a je upevněn k vnější straně nosné desky (1) pomocí šroubků v úchytech (12), (12').

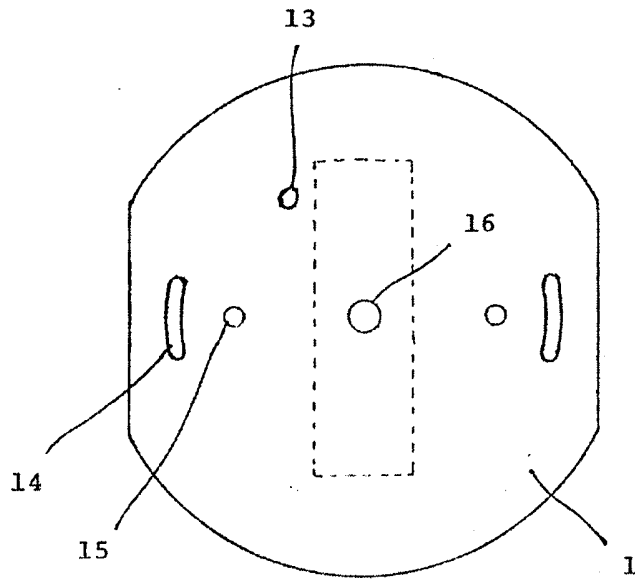
3. Tlačítko podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že vnější strana rámečku (2) a pružné spínací destičky (5) z plastické hmoty je opatřena galvanickou vrstvou s příměsí kovových částic.

5

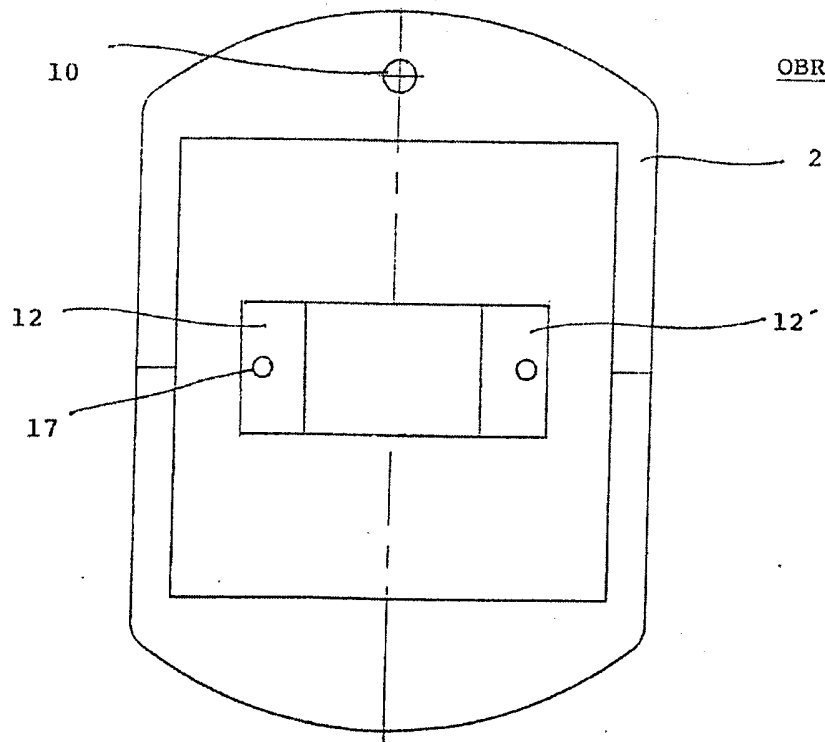
3 výkresy

OBR. 1



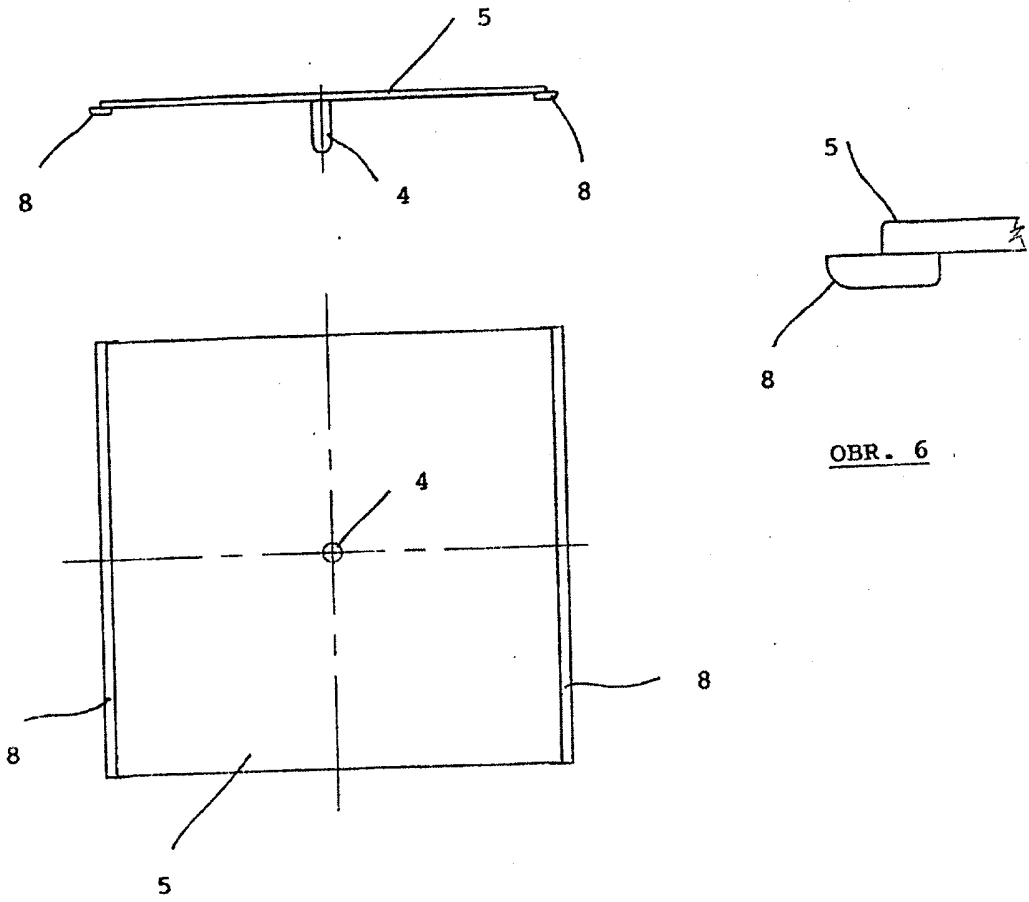


OBR. 2



OBR. 3

OBR. 5



OBR. 6

OBR. 4

Konec dokumentu