

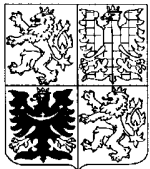
# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

**2000 - 3550**

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **26.03.1999**  
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **30.03.1998**  
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/1008747**  
(33) Země priority: **NL**  
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16.05.2001**  
(Věstník č. 5/2001)  
(86) PCT číslo: **PCT/NL99/00174**  
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/50866**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>:

**H 01 H 9/16**

(71) Přihlašovatel:

HOLEC HOLLAND N. V., Hengelo, NL;

(72) Původce:

Postmus Albert Jozef Peter, Goor, NL;  
Hemmer Aloysius Gerardus Majella, Hengelo, NL;  
Ritsma Roel, Enschede, NL;

(74) Zástupce:

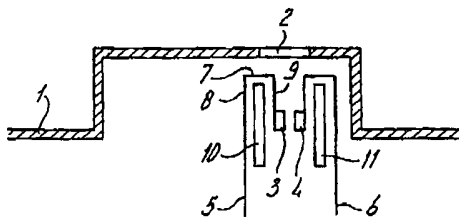
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,  
14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Spínač s kontrolním oknem ke sledování  
kontaktů**

(57) Anotace:

Spínač je tvořen alespoň jednou sadou interakčních kontaktů, která je umístěna v krytu (1) spínače a je ji možno kontrolovat skrz transparentní okno (2). Kontakty (3, 4) jsou uspořádány na volných koncích plošných vodičů (5, 6) směrem k oknu (2). Alespoň jeden z plošných vodičů (5, 6) má sekci ve tvaru U, která je přilehlá k jeho kontaktům (3, 4), otevření sekce ve tvaru U je nasměrováno ven z okna (2). Anoda (12) vyrobená z magnetizujícího materiálu je uložena mezi rameny sekce ve tvaru U alespoň jednoho plošného vodiče (5, 6).



## **Spínač s kontrolním oknem ke sledování kontaktů.**

### **Oblast techniky**

Vynález se týká spínače, alespoň s jednou sadou interakčních kontaktů, která je uložena v krytu spínače a je ji možno kontrolovat skrz transparentní okno a kontakty spínače jsou uspořádány na volných koncích plošných vodičů proudu proti tomuto oknu.

### **Dosavadní stav techniky**

Dosud jsou všeobecně známé spínače tohoto druhu jejich nedostatkem je to, že po určité době se naruší transparentnost okna v důsledku znečištění a sledování police kontaktů nemůže být nadále zřetelně sledována. Příčinou tohoto jevu je oddělení kontaktů během přenosu proudu kdy se tvoří elektrický oblouk, produkující substance, které se usazují na okně.

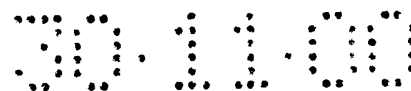
US patent 5 061 833 popisuje citovaný druh spínače ve kterém plošné vodiče proudu mají sekci ve tvaru U přilehlou ke svým kontaktům a otevření řečené sekce je nasměřováno směrem ven od okna.

### **Podstata vynálezu**

Úkolem tohoto vynálezu je poskytnutí spínače takového druhu, který je zmiňován v úvodu a který odstraní výše uvedené nedostatky.

Tento úkol vynález řeší tím, že anoda vyrobená z magnetizujícího materiálu je vložena mezi větve sekce U, alespoň u jednoho plošného vodiče.

Pomocí sekce nebo sekcí ve tvaru U se vytváří magnetické pole v oblasti kontaktů a výsledkem je odstranění účinku elektrického oblouku od okna. To zabraňuje jeho znečišťování.



Výše uvedené zanášení se odstraní anodou z magnetizujícího materiálu a může být zdokonaleno pomocí opatření, která jsou popsána v patentových nárocích.

### **Objasnění výkresů**

Následuje detailní vynálezu s odkazy na výkresy , na kterých:

Obrázek 1 schematicky znázorňuje část známého spínače;

Obrázek 2 zobrazuje provedení části spínače podle vynálezu;

Obrázek 3 předkládá jiné provedení vynálezu a

Obrázek 4 zobrazuje ještě další provedení podle vynálezu.

### **Příklady provedení**

Existující spínače mají z bezpečnostních důvodů kontakty uloženy v krytu spínače takovým způsobem, který umožňuje provoznímu personálu zřetelně kontrolovat instalace, ve kterých jsou tyto kontakty uloženy. V důsledku toho, operační personál má vedle tlačítkové signalizace vizuální indikaci toho, zda jsou kontakty uzavřené nebo přerušené, pro případ, kdy tlačítková signalizace neposkytuje správnou indikaci polohy spínačů. S ohledem na vizuální možnost sledování kontaktů, do krytu spínače je často začleněno okno. Kontakty jsou pak umístěny přímo pod tímto oknem, zejména takovým způsobem, aby mohla být rychle a spolehlivě kontrolována pozice kontaktů, zda jsou přerušené nebo uzavřené.

Na obrázku 1 je znázorněna část spínače tohoto druhu, která je uložena v krytu 1. Součástí krytu je vložené okno 2, z transparentního materiálu. Kontakty 3 a 4, připojené ke koncům příslušných plošných vodičů 5 a 6, jsou umístěny za tímto oknem. Proud je napájen a vybíjen přes tyto plošné vodiče.

Jsou-li kontakty 3 a 4 v uzavřené pozici, proud je přenášen těmito kontakty 3 a 4 a plošnými vodiči proudu 5 a 6. Jakmile během přenosu proudu, dojde k oddělení kontaktů 3 a 4, jinými slovy dojde k přerušení obvodu, mezi kontakty 3 a 4 se vytváří elektrický oblouk. Tento oblouk produkuje substance, které jsou ukládány na okně 2 a výsledkem je jeho znečištění. Jestliže sestava plošných vodičů proudu 5 a 6 je uspořádána jasně viditelným způsobem směrem k oknu 2, jak je znázorněno na obrázku 1, elektrický oblouk bude ve

skutečnosti vhnět nečistoty směrem k oknu a ještě rychleji dojde k jeho znečištění dojde ještě rychleji. Proto, k zabezpečení zřetelného sledování kontaktů i po větším množství přepojovacích operací je zapotřebí určitých opatření.

Opatření podle vynálezu je znázorněno na obrázku 2. Spínač znázorněný na tomto obrázku opět obsahuje kryt 1, do kterého je vloženo okno 2. Kontakty 3 a 4 jsou připojeny k volným koncům plošných vodičů proudu 5 a 6, přičemž plošné vodiče mají sekci ve tvaru U. Tato sekce ve tvaru U obsahuje příčný dílek 7 se dvěma rameny 8 a 9. Kontakt 3 je připojen například nýtem k volnému konci ramene 9. Přednostně, stejné opatření je použito pro plošný vodič proudu 7, jak je znázorněno na obrázku 2. Je třeba poznamenat, že sekce ve tvaru U plošných vodičů 5 a 6 je sestavena z přímých součástí, které svírají pravý úhel. Je však rovněž možné použít nepřerušenu smyčku.

Výsledkem použití sekce ve tvaru U pro plošné vodiče proudu 5 a 6 je vytvoření magnetického pole v oblasti kontaktů 3 a 4, které odstraní působení elektrického oblouku od okna 2. V důsledku toho, okno 2 nebude znečišťováno ani po velkém množství přepojovacích operací.

Odstranění elektrického oblouku, které je výsledkem zvláštního tvaru plošných vodičů proudu 5 a 6 může být zdokonaleno způsobem, který není znázorněn. Část plošných vodičů, ke kterým jsou kontakty připojeny, zvláště rameno 9 sekce plošného vodiče ve tvaru U je užší než ostatní část plošného vodiče 5. V důsledku toho, intenzita magnetického pole, relevantní části plošných vodičů ke kterým jsou připojeny kontakty, je ve srovnání se zbývajících částí plošných vodičů 5 vyšší.

Na obrázku 3 je znázorněno provedení, ve kterém odstranění elektrického oblouku je provedeno intenzivněji. K dosažení toho, deska 10, 11, vyrobená z magnetizujícího materiálu je vložena mezi ramena 8 a 9 sekce U plošných vodičů 5 a 6.

Na obrázcích 2, 3 a 4, odpovídající komponenty jsou označeny stejnými odkazovými znaky, není tedy zapotřebí popisovat tyto komponenty s odkazy k obrázkům 3 a 4.

Podle obrázku 4, anoda vyrobená z magnetizujícího materiálu je vložena mezi kontakty 3 a 4 a těsně k nim přiléhá. Tato anoda 12 je kolmá k rovině přesunů kontaktů 3 a 4.

Bylo rovněž zjištěno, že tato anoda slouží k další intenzifikaci požadovaného magnetického pole v oblasti kontaktů 3 a 4.

## Patentové nároky

1. Spínač alespoň s jednou sadou interakčních kontaktů, která je uložena v krytu (1) spínače a je viditelná skrz transparentní okno (2), přičemž kontakty (3) a (4) jsou uspořádány na volných koncích plošných vodičů (5) a (6) směrem k oknu (2), přičemž ve spínači alespoň jeden z plošných vodičů má sekci ve tvaru U přilehlou k tomuto kontaktu a otevření sekce U je uspořádáno směrem ven od okna, v y z n a č u j í c í s e t í m , že anoda (12) vyrobená z magnetizujícího materiálu je vložena mezi rameny sekce ve tvaru U alespoň u jednoho plošného vodiče.
2. Spínač podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že anoda (12), která je vyrobená z magnetizujícího materiálu a vystupuje kolmo z roviny přesunů kontaktů, přiléhá těsně ke kontaktům.
3. Spínač podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že rameno sekce ve tvaru U, opatřené kontaktem, je užší než zbývající část plošného vodiče.

WO 99/50866

PCT/NL99/00174

1/1

fig - 1

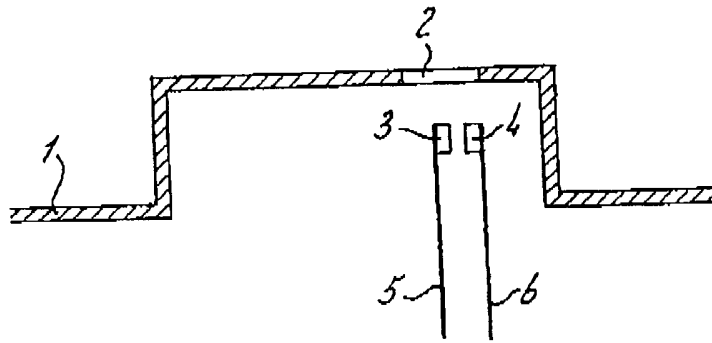


fig - 2

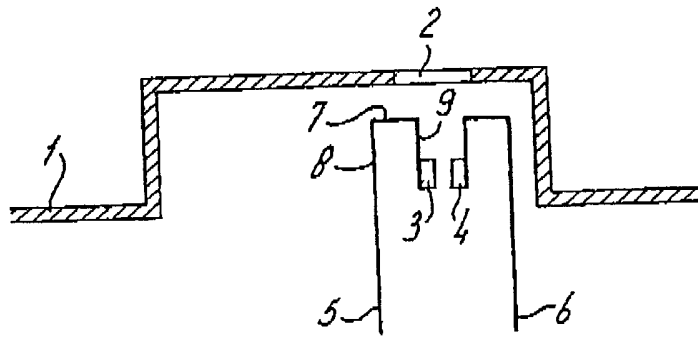


fig - 3

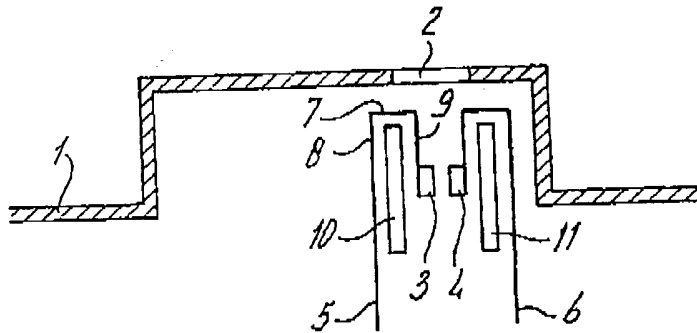


fig - 4

