ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231463
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
E 21 F 5/00

/22/ Přihlášeno 01 11 82
/21/ /PV 7716-82/

(40) Zveřejněno 16 04 84

(45) Vydáno 15 06 86

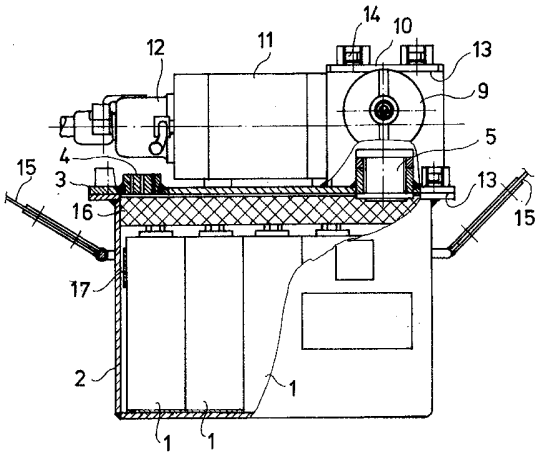
(75)
Autor vynálezu SIVEK VLADIMÍR, OSTRAVA, KŘENEK JAN, FRENŠTÁT pod Radhoštěm

(54) Nevýbušný akumulátorový zdroj

Vynález je z oboru elektromechaniky. Týká se nevýbušného akumulátorového zdroje s možností odběru energie nebo jeho dobíjení prostřednictvím nevýbušné blokované zásuvky a vidlice, zejména vhodného pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Je tvořen skříní s akumulátory. Na skříni je umístěno prostřednictvím závěrných ploch víko se svorkovnicovým prostorem, ve kterém je umístěna jednak nevýbušná průchodka, nevýbušný centrální spínač s ovládací hlavicí a pojistkami a jednak je na víku skříně upevněna nevýbušná blokovaná zásuvka s vidlicí. Svorkovnicový prostor je uzavřen víkem se závěrnými plochami.

Vynález lze s výhodou využít v hornictví a všude, kde je nebezpečí výbuchu plynů a par - plynárny, chemie a podobně.



OBR. 1

Vynález se týká nevýbušného akumulátorového zdroje s možností odběru energie nebo jeho dobíjení prostřednictvím nevýbušné blokované zásuvky a vidlice, zejména vhodného pro hlubinné doly.

Dosud užívané nevýbušné akumulátorové zdroje mají výstup opatřený vývodkou nebo spotřebičem, takže spojení elektrického nevýbušného zařízení s akumulátorovým zdrojem je provedeno prostřednictvím kabelu a toto spojení nebo rozpojení je možné pouze na povrchu hlubinného dolu. Při manipulaci se pracuje se dvěma zařízeními spojenými vždy kabelem, což je nevýhodou. Vlastní nabíjení akumulátorových zdrojů se provádí tak, že se tyto zdroje vyjímají ze skříní, což podstatně znesnadňuje obsluhu.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy nevýbušným akumulátorovým zdrojem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze skříně, v níž jsou umístěny akumulátory, která je uzavřena víkem skříně, ve kterém je umístěna jednak odvzdušňovací zátka a jednak nevýbušná průchodka, přičemž na víku skříně je jednak vytvořen svorkovnicový prostor s nevýbušným centrálním spínačem s ovládací hlavicí a pojistkami a jednak je na víku skříně upevněna nevýbušná blokovaná zásuvka s vidlicí a svorkovnicový prostor je krytován víkem pomocí šroubů. Na skříni je dále upevněn popruh.

Nevýbušný akumulátorový zdroj podle vynálezu umožňuje v prostředí s nebezpečím výbuchu připojovat a rozpojovat nevýbušná elektrická zařízení ke zdroji, manipulace při transportu je tak rozdělena na dvě samostatná zařízení. Při nabíjení není nutno akumulátory vyjímat, neboť se nabíjí prostřednictvím blokované zásuvky a vidlice. Možností manipulovat akumulátorovým zdrojem a elektrickým nevýbušným zařízením každým zvlášť a možnost spojovat je dle potřeby v kterémkoliv místě v prostředí s nebezpečím výbuchu se podstatně zlepší hygiena práce a zrychlí se tak operativnost nasazení elektrických zařízení. Jednoduchost nabíjení akumulátorového zdroje prostřednictvím blokované zásuvky a vidlice minimalizují nároky na obsluhu.

Na přiloženém výkresu je nakreslen nevýbušný akumulátorový zdroj podle vynálezu, kde na obr. 1 je boční pohled s částečným řezem a obr. 2 představuje půdorys s částečným řezem svorkovnicového prostoru.

Nevýbušný akumulátorový zdroj je tvořen skříní 2 vanového tvaru se závěrovými plochami 13. Uvnitř skříní 2 jsou umístěny akumulátory 1 tvořené alkalickými či jinými elektrochemickými zdroji proudu zapojenými do série. Nad akumulátory 1 je výplň 16 z molitanu. Víko 3 skříně 2 tvoří se skříní 2 prostřednictvím závěrové plochy 13 pevný závěr, jehož součástí je odvzdušňovací zátka 4. Na víku 3 skříně 2 je umístěn svorkovnicový prostor 6 tvořící skříň, do něhož zasahuje nevýbušná průchodka 5, jež je spojena s prostorem skříně 2 nad akumulátory 1. Do svorkovnicového prostoru 6 přesahuje nevýbušný centrální spínač 7 s ovládací hlavicí 9 a pojistkami 8 a z boku přes nevýbušný závěr do svorkovnicového prostoru 6 zasahuje nevýbušná blokovaná zásuvka 11 s nevýbušnou vidlicí 12. Svorkovnicový prostor 6 je zakryt víkem 10 se závěrovými plochami 13 pomocí šroubů 14. Na bocích skříně 2 jsou upevněny popruhy 15.

Akumulátory 1 umístěné ve skříni 2 jsou zapojeny do série a vodiči - nejsou kresleny - spojeny přes pojistky 8, nevýbušný centrální spínač 7 a nevýbušnou blokovanou zásuvkou 11 s nevýbušnou vidlicí 12, elektricky i mechanicky jsou blokované tak, že elektrický obvod je tvořen uzavřeným okruhem - nevýbušný spotřebič - není kreslen, zasunutá nevýbušná vidlice 12 a zapnutý nevýbušný centrální spínač 7.

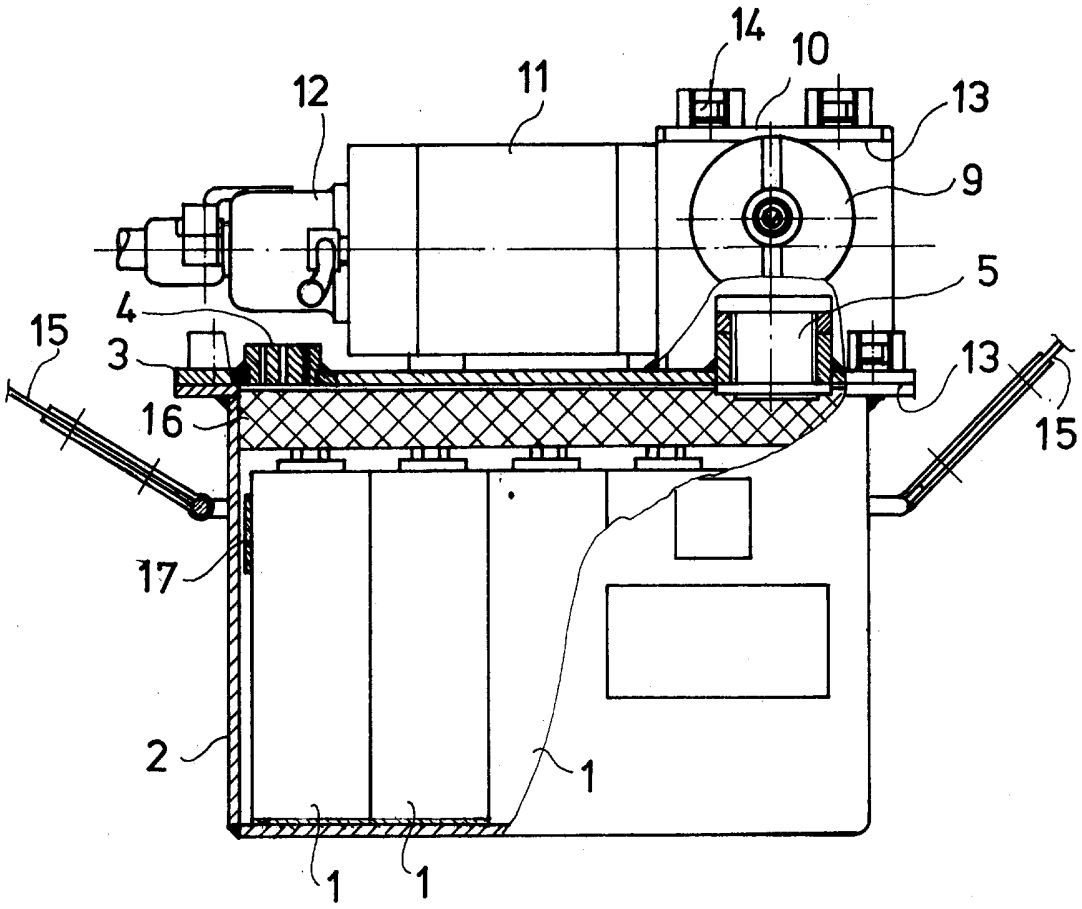
V případě rozpojení nevýbušného spotřebiče a nevýbušného akumulátorového zdroje vytažením nevýbušné vidlice 12 z nevýbušné blokované zásuvky 11 se neobjeví napětí na kontaktech blokované zásuvky akumulátorového zdroje, i když je nevýbušný centrální spínač 7 v poloze zapnuto.

Nevýbušný akumulátorový zdroj podle vynálezu lze s výhodou využít v oboru chemie a v jiných prostředích s nebezpečím výbuchu plynů a par.

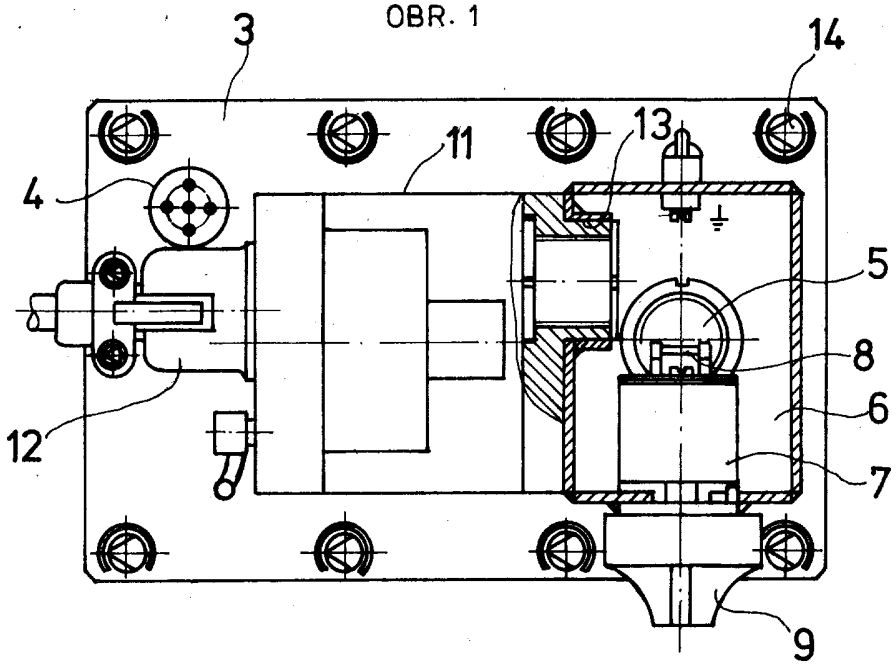
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nevýbušný akumulátorový zdroj s možností odběru energie nebo jeho dobíjení prostřednictvím nevýbušné zásuvky a vidlice, vyznačující se tím, že sestává ze skříně /2/, v níž jsou umístěny akumulátory /1/, která je uzavřena víkem /3/ skříně /2/, ve kterém je umístěna jednak odvzdušňovací zátka /4/ a jednak nevýbušná průchodka /5/, přičemž na víku /3/ skříně /2/ je jednak vytvořen svorkovicový prostor /6/ s nevýbušným centrálním spínačem /7/ s ovládací hlavicí /9/ a pojistkami /8/ a jednak je na víku /3/ skříně /2/ upevněna nevýbušná blokovaná zásuvka /11/ s nevýbušnou vidlicí /12/ a svorkovnicový prostor /6/ je krytován víkem /10/ pomocí šroubů /14/, přičemž na skříni /2/ je upevněn popruh /15/.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2

Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs