



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 906

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 04 79
(21) PV 2895-79

(51) Int. Cl.³ E 21 F 9/00

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 01 10 83

(75)

Autor vynálezu BARTUSEK JINDŘICH ing., LUDGEŘOVICE, IVAN LUBOMÍR ing., HAVÍŘOV,
BÁLEK MILOŇ ing., OSTRAVA, CHVÁTAL ANTONÍN, PRAHA,
TOMÁŠEK JIŘÍ, PASKOV a PAVLAS MILAN ing., OSTRAVA

(54) Způsob vytvoření ochranné povrchové vrstvy proti vzniku zápalné mechanické jiskry

Způsob vytvoření ochranné povrchové
vrstvy proti vzniku zápalné mechanické
jiskry.

Vynález je z oboru pokovování. Vynález se týká způsobu vytvoření ochranné povrchové vrstvy proti vzniku zápalné mechanické jiskry na částech důlních mechanismů a strojů z hliníkových slitin, pracujících v prostorech s nebezpečím výbuchu metanu.

Podstata spočívá v tom, že se na očištěný a zdrsňený povrch součástí mechanismů a strojů nanese vrstva umělé hmoty na bázi epoxydové pryskyřice.

Vynálezu lze využít v průmyslu a chemii.

Vynález se týká způsobu vytvoření ochranné povrchové vrstvy proti vzniku zápalné mechanické jiskry na částech důlních mechanismů a strojů z hliníkových slitin, pracujících v prostorách s nebezpečím výbuchu metanu.

Výhodou takto chráněných povrchových ploch ze slitin hliníku je jejich možnost použití na důlních strojích a mechanismech, pracujících v prostředí s nebezpečím výbuchu metanu, z čehož vyplývá snížení hmotnosti strojů a mechanismů a tím i snížení fyzické námahy při manipulaci s nimi, prodloužení životnosti a zařízení v důlním agresivním prostředí. Výhodou je rovněž podstatné zvýšení produktivity práce při dopravě, manipulaci a budování hydraulické výztuže. Ochranná vrstva z umělé hmoty na bázi epoxydové pryskyřice se vyznačuje vysokou mechanickou odolností, způsobující odpružení mechanického rázu, aniž by došlo k mechanické destrukci ochranného povlaku. Povrchové plochy s ochrannou vrstvou podle vynálezu není třeba natírat nebo jinak chránit proti korozi.

Dosud lze použít pro konstrukci důlních strojů a zařízení při respektování podmínek pro zajištění bezpečnosti, velmi omezený sortiment slitin z lehkých kovů, které ve většině případů nevyhovují svými mechanickými vlastnostmi. Používá se proto v současné době pro konstrukci těchto zařízení a strojů ocelového, případně ocelolitinového materiálu. Poměrně značná hmotnost, zejména těch zařízení, které vyžadují ruční manipulaci - jako jsou hydraulické stojky, vrtací podpěry, stropnice, ovlivňuje a zejména v následujících letech bude ovlivňovat fyzickou námahu obsluhy se stálezvětšující se hloubkou důlních pracovišť a tím i teplotou dobývacích pracovišť.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy způsobem vytvoření ochranné povrchové vrstvy proti vzniku zápalné mechanické jiskry na částech důlních mechanismů a strojů, vyrobených z hliníkových slitin a pracujících v prostředí s nebezpečím výbuchu metanu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se na očištěný a zdrsňený povrch součástí mechanismů a strojů nanese vrstva umělé hmoty, na bázi epoxydové pryskyřice o min. tloušťce 0,2 mm.

Příkladné provedení způsobu vytvoření ochranné povrchové vrstvy proti vzniku zápalné mechanické jiskry na výsuvném sloupu důlní hydraulické stojky z hliníkových slitin pro prostředí s nebezpečím výbuchu metanu je následující.

Součástí, například výsuvný sloup hydraulické stojky ze slitiny hliníku, určený k povrchové ochraně, se vloží do tryskače, kde se zbaví nečistot a současně dojde k zdrsňení jeho povrchu. Otrýskaný výsuvný sloup se pak předejde v peci - podle požadované síly ochranného povlaku a tepelné kapacity předmětu na teplotu 463,16 až 473,16 K. Předeřtý výsuvný sloup se pak ponoří do fluidní lázně s práškem na bázi epoxydové pryskyřice po uvedení prášku do fluidního stavu na dobu řádově 3 až 6 sec. podle požadované tloušťky ochranného povlaku. Následně se výsuvný sloup, obalený práškem, vloží do pece po dobu 10 až

205 808

15 minut za účelem vytvrzení prášku a dosažení hladkého povrchu při teplotě 463,16 až 473,16 K.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob vytvoření ochranné povrchové vrstvy proti vzniku zápalné mechanické jiskry na částech důlních mechanismů a strojů, vyrobených z hliníkových slitin a pracujících v prostředí s nebezpečím výbuchu metanu, vyznačený tím, že na očištěný a zdrsňený povrch součástí mechanismů a strojů se nanese vrstva umělé hmoty na bázi epoxydové pryskyřice o minimální tloušťce 0,2 mm.