



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242799

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 09 B 3/00,
B 21 C 49/00

(22) Přihlášeno 05 05 83
(21) PV 3171-83

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 05 87

(75)

Autor vynálezu

SEIDL LUDVÍK ing., ŽDÁR nad Sázavou

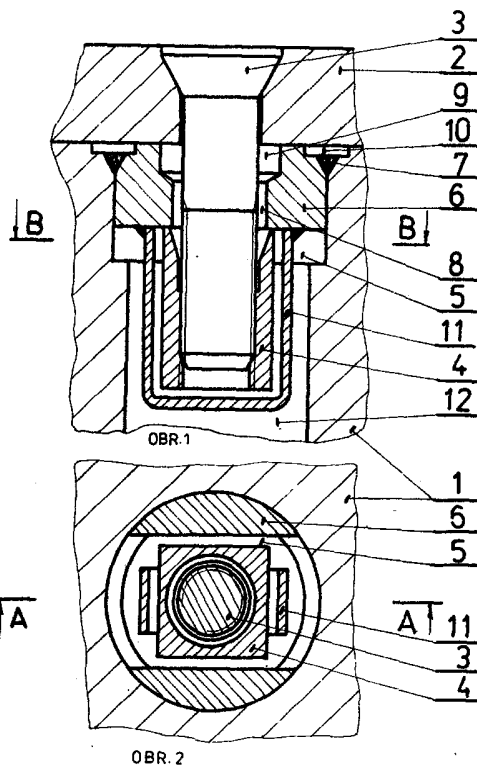
(54) Upevnění třecích plechů u strojů na zpracování kovového odpadu

Upevnění třecích plechů šroubem ke stěně nebo tlačce u strojů na zpracování kovového odpadu.

Vynález řeší upevnění třecích plechů na tlačku a stěny prostorů, které přijdou do styku s kovovým odpadem v místech, kde nejde použít upevňovacích šroubů, k jejichž maticím je přístup z druhé strany.

Podstatou vynálezu je to, že ve stěně nebo tlačce je vytvořen osazený otvor, opatřený vložkou s maticí. Vložka s otvorem pro upevňovací šroub se opírá jednou stranou o osazení a je na téže straně opatřena podélnou drážkou, do níž zasahuje čtvercová matice. Strana matice je kratší než šířka drážky a úhlopříčka matice je delší než šířka drážky. Vložka je přivařena ke stěně nebo tlačce.

Tímto upevněním se podařilo zachovat výhody, jaké mají průchozí šrouby s maticemi i v místech z druhé strany nepřístupných.



Vynález se týká upevnění třecích plechů na tlačky a stěny prostorů, které přijdou do styku s kovovým odpadem u strojů na zpracování kovového odpadu v místech, kde nejde použít upevňovacích šroubů, k jejichž maticím je přístup z druhé strany.

Dosud známé upevnění třecích plechů se provádí tak, že se do tělesa tlačky nebo stěny vyrobí závitové otvory, do kterých se buď přímo zašroubují upevňovací šrouby nebo se závitové otvory vyrobí větší. Do závitových otvorů se zašroubují vložky s větším vnějším a menším vnitřním závitem a do vnitřního závitu se zašroubují upevňovací šrouby.

Tento způsob upevnění vyžaduje dodržení přesných roztečí jak na tlačkách nebo stěnách, tak i na třecích plechách, což je zvláště u používaných třecích plechů tepelně zpracovaných nedosažitelné. V případě, že se při zpracování kovového odpadu opře o šroub pevnější část odpadu, dojde k překročení meze pevnosti v tlaku upevňovacího šroubu, upevňovací šroub se rozdělí a hlava šroubu odpadne. Postupné poškození několika šroubů má za následek odtržení plechu a vyřazení stroje z provozu. Přitom dojde k zničení třecího plechu. Náhrada takto předčasně zničeného třecího plechu je obtížná.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny upevněním třecích plechů podle vynálezu, jehož podstatou je, že ve stěně je vytvořen osazený otvor. O toto osazení je opřena kruhová vložka s otvorem pro šroub, přivařená ke stěně, která se na jedné straně dotýká třecího plechu a na druhé straně je opatřena obdélníkovou drážkou, do které je vložena čtvercová matice, jejíž strana je menší než šířka drážky a úhlopříčka je větší než šířka drážky.

Další podstatou je, že průměr otvoru pro šroub je alespoň o 4 mm větší než je průměr dřívku šroubu, a ze strany třecího plechu je ještě rozšířena až na rozměr hlavy šroubu. Další podstatou je, že otvor pro upevňovací šroub v matici se na straně, kde matice zasahuje do drážky ve vložce kuželovitě rozšiřuje a že ve smontovaném stavu délka matice přesahuje délku upevňovacího šroubu. Další podstatou je, že ze tří stran matice je umístěn třmen, přivařený k vložce a že při vystředění matice je mezi třmenem a maticí na všech stranách mezera minimálně 2 mm, a další podstatou je, že v tlače nebo stěně a vložce je v místě svaru vybrání.

Tímto způsobem provedené upevnění třecích plechů umožňuje přesné ustředění matice podle otvoru pro hlavu upevňovacího šroubu ve třecím plechu a vylučuje namáhání dřívku šroubu tlakem. Kuželovitě se rozšiřující otvor v matici usnadňuje ustředění matice podle upevňovacího šroubu, opření hrany matice o bok drážky ve vložce zabrání otáčení matice při utahování upevňovacího šroubu, přesahování délky matice přes dřív upevňovacího šroubu umožní vytočení upevňovacího šroubu i po napadnutí spoje korozí a třmen zabrání ztrátě matice do nepřístupného prostoru před zašroubováním upevňovacího šroubu.

Zahloubení ve složce pod hlavou šroubu usnadní odpálení hlavy šroubu autogenem při výměně plechu a zahloubení v místě svaru usnadňuje výrobu upevnění třecích plechů tím, že svar nemusí být po provedení zabrušován nebo jinak opracován. Dále toto zahloubení usnadňuje vypálení vložky autogenem v případě, že by nebylo možno upevňovací šroub vyšroubovat pro porušení závitu v matici nebo ztrátu matice po utržení třmenu bez toho, že by se poškodila některá pro upevnění třecího plechu důležitá plocha. Aby svar nepřenášel síly od tlaku šrotu na tlačku nebo stěnu a bylo usnadněno ustavení vložky do tlačky nebo stěny, je otvor pro vložku v tlače nebo stěně pod vložkou zmenšen.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad upevnění třecích plechů podle vynálezu, kde na obr. 1 je podélný řez upevněním podle roviny A-A z obr. 2 a na obr. 2 je příčný řez upevněním podle roviny B-B z obr. 1. K tlače nebo stěně 1 je třecí plech 2 přitažen upevňovacím šroubem 3, který je zašroubován do matice 4 čtvercového průřezu, která se opírá o dno obdélníkové drážky 5, vytvořené ve vložce 6 kruhového průřezu. Vložka 6 je svařena s tlačkou nebo stěnou 1 svarem 7. Ve vložce 6 je otvor 8 pro upevňovací šroub 3, zahloubení 9 pod kuželovou hlavou upevňovacího šroubu 3, vybrání 10 v místě svaření s tlačkou nebo stěnou 1 svarem 7 a je k ní přivařen třmen 11.

Matice 4 je delší než dřík upevňovacího šroubu 3 a na straně, kde se matice 4 opírá o dno drážky 5 se v ní otvor pro upevňovací šroub 3 kuželovitě rozšiřuje. Průměr otvoru 12 pro vložku 6 je pod vložkou 6 zmenšen.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Upevnění třecích plechů šroubem ke stěně nebo tlačce u strojů na zpracování kovového odpadu, vyznačené tím, že ve stěně (1) je vytvořen osazený otvor, o toto osazení je opřena kruhová vložka (6), s otvorem pro šroub (3) přivařená ke stěně (1), která se na jedné straně dotýká třecího plechu (2) a na druhé straně je opatřena obdélníkovou drážkou (5), do které je vložena čtvercová matice (4), jejíž strana je menší než šířka drážky (6) a úhlopříčka je větší než šířka drážky (6).

2. Upevnění třecích plechů podle bodu 1, vyznačené tím, že průměr otvoru pro šroub (3) je alespoň o 4 mm větší, než je průměr dříku šroubu (3) a ze strany třecího plechu (2) je rozšířena až na rozměr hlavy šroubu (3).

3. Upevnění třecích plechů podle bodu 1 a 2, vyznačené tím, že otvor pro upevňovací šroub (3) v matici (4) je na straně, kde matice (4) zasahuje do drážky (5) ve vložce (6) kuželovitě rozšířen a ve smontovaném stavu délka matice (4) přesahuje délku upevňovacího šroubu (3).

4. Upevnění třecích plechů podle bodu 1, 2 a 3 vyznačené tím, že ze tří stran matice (4) je umístěn třmen (11), přivařený k vložce (6) a při vystředění matici (4) je mezi třmenem (11) a maticí (4) na všech stranách mezera minimálně 2 mm.

5. Upevnění třecích plechů podle bodu 1, 2, 3 a 4 vyznačené tím, že v tlačce nebo stěně (1) a vložce (6) je v místě svaru (7) vybrání (9).

1. výkres

242799

