

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

19612

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B24D 15/00 (2006.01)

B25F 1/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2008 - 20654**
(22) Přihlášeno: **11.12.2008**
(47) Zapsáno: **11.05.2009**

(73) Majitel:

Dvořák Zdeněk Ing. CSc., Zlín, CZ
Lukovics Imrich doc. Ing. CSc., Zlín, CZ
Křůmal Martin Bc., Zlín, CZ

(72) Původce:

Dvořák Zdeněk Ing. CSc., Zlín, CZ
Lukovics Imrich doc. Ing. CSc., Zlín, CZ
Křůmal Martin Bc., Zlín, CZ

(54) Název užitého vzoru:

Ruční nástroj k opracování povrchů

CZ 19612 U1

Ruční nástroj k opracovávání povrchů

Oblast techniky

Technické řešení se týká konstrukčního řešení ručního nástroje k opracovávání povrchů technických dílců, zejména pak nástrojů, výrobků a modelů, na jejichž površích vznikají vady a technologické znaky, které je nutno pro zpracování a použití výrobku v dalším kroku odstranit.

Dosavadní stav techniky

V současné době se pro opracovávání povrchů a odstranění technologických znaků a vad používá řada fyzikálních, chemických a fyzikálně chemických způsobů, závislých na materiálu, tvaru a velikosti vad a technologických znaků.

Vedení nástroje při fyzikálním způsobu je buď v upínacím zařízení stroje nebo rukou pracovníka. Vedení nástroje v upínacím zařízení je řízené jednoduchými prvky, nebo se využívají automaty. Vedení nástroje rukou pracovníka je výhodné v tom, že existuje zpětná vazba mezi obráběným povrchem a vedením nástroje. V řadě případů nelze tyto práce automatizovat. Nevýhodou většiny mechanických způsobů je zatížení pracovního prostředí třískami a částmi, což je nedokonalé řešeno nepřímým odsáváním, nebo jsou práce prováděny ve speciálních boxech, které jsou součástí pracoviště.

Podstata technického řešení

K odstranění výše uvedených nedostatků doposud známého stavu techniky přispívá ruční nástroj k opracovávání povrchů podle předloženého technického řešení. Podstata technického řešení spočívá v tom, že ruční nástroj je tvořen tubulárním tělesem, přičemž přímo jeho čelní plocha nebo čelní plocha v něm vloženého tubulárního nástavce je upravena jako pracovní plocha nástroje. Vnitřní dutina tělesa, případně spolu s dutinou nástavce, je spojena s odsávacím zařízením.

Tubulární nástavec může být s výhodou vyměnitelný, jeho čelní plocha může být v místě, kde dochází ke styku nástroje s opracovávaným povrchem, opatřena alespoň jedním pracovním břittem, popřípadě vrstvou brusného materiálu (na bázi brousicích zrn z tvrdého materiálu).

Spojení dutiny tělesa nástroje, resp. tělesa a nástavce s odsávacím zařízením může být s výhodou provedeno flexibilní hadicí. Dále je výhodné, je-li dutina tělesa opatřena škrticí klapkou pro regulaci intenzity odsávání.

Přínos nástroje podle technického řešení spočívá v tom, že kombinuje konstrukční řešení nástroje pro fyzikální opracování s přímým odsáváním. Výhoda je především v tom, že řešení eliminuje problémy zatížení pracovního prostředí; tak se otvírá možnost jeho použití na místě, ve kterém je prováděna i jiná technologická operace.

Změnu tvaru nástroje a typu použitého břitu a jeho velikosti lze řešit sadou vyměnitelných nástavců. Tak lze výhodně řešit optimální úběr a technologické podmínky opracování. Obdobně variabilně lze měnit odsávání - z centrálního na autonomní.

Přehled řešení na obrázku

K bližšímu objasnění podstaty technického řešení přispívá výkres, kde je na obr. 1 znázorněno konstrukční řešení ručního nástroje k opracovávání povrchů v příkladném provedení.

Příklady provedení technického řešení

Ruční nástroj k opracovávání povrchů v příkladném provedení je tvořen tubulárním tělesem 3 a v něm vloženým vyměnitelným tubulárním nástavcem 1.

Čelní plocha 2 jednoho z tubulárních nástavců 1 je upravena jako pracovní plocha brusného nástroje - tzn. je opatřena vrstvou brusného materiálu - na bázi brousících zrn z tvrdého materiálu. Druhý tubulární nástavec 1 má na čelní ploše 2 v místě, kde dochází ke styku nástroje s opracovávaným povrchem, upevněn řezný břit z tvrdého materiálu.

- 5 Vnitřní dutina tělesa 3, spolu s dutinou nástavce 1 je spojena flexibilní hadicí 5 s odsávacím zařízením. Dutina tělesa 3 je za účelem regulace intenzity odsávání vybavena škrticí klapkou 4.

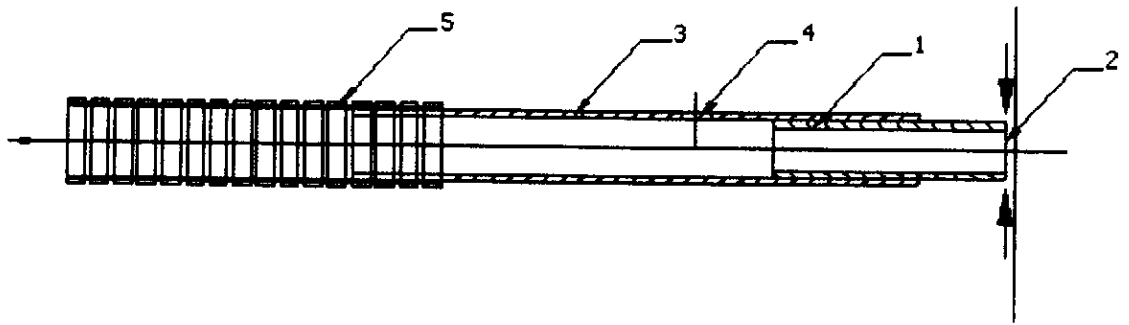
Další vyměnitelné nástavce 1 mohou mít vytvořeny pracovní břity na obou stranách čelní plochy 2, popř. mohou mít tuto čelní plochu 2 vytvarovánu tak, že kopíruje tvar obráběného povrchu. Tvar a průřez nástroje, ani jeho rozměry nejsou omezeny.

10

NÁROKY NA OCHRANU

1. Ruční nástroj k opracování povrchů, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je tvořen tubulárním tělesem (3), přičemž přímo jeho čelní plocha nebo čelní plocha (2) v něm vloženého tubulárního nástavce (1) je upravena jako pracovní plocha nástroje, a přičemž vnitřní dutina tělesa (3), případně spolu s dutinou nástavce (1), je spojena s odsávacím zařízením.
- 15 2. Ruční nástroj podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že nástavec (1) je vyměnitelný.
3. Ruční nástroj podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že čelní plocha (2) je opatřena alespoň jedním pracovním břitem.
- 20 4. Ruční nástroj podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m** že čelní plocha (2) je opatřena vrstvou brusného materiálu.
5. Ruční nástroj podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že spojení dutiny jeho tělesa (3), respektive tělesa (3) a nástavce (1), s odsávacím zařízením je provedeno flexibilní hadicí (5).
- 25 6. Ruční nástroj podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že dutina tělesa (3) je vybavena škrticí klapkou (4).

1 výkres



Obr.1

Konec dokumentu