



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 110

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 12 81
(21) PV 9353 - 81

(51) Int. Cl.³ B 25 D 3/00

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 01 11 84

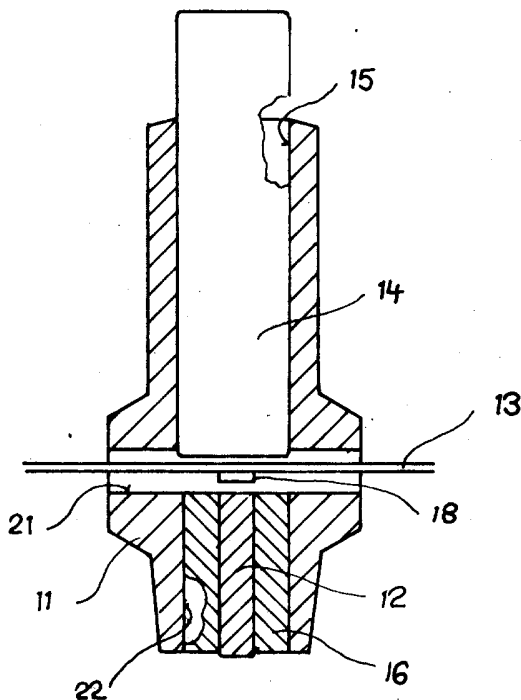
(75)
Autor vynálezu

VLASÁK FRANTIŠEK ing., BRNO

(54)

Zařízení ke značení součástí

227 110



Vynález se týká zařízení ke značení součástí, zejména strojních součástí a polotovarů zhotovených z pevných materiálů.

Součásti, jež je nutno ve výrobním, transportním a skladovacím procesu trvale identifikovat, se na povrchu opatřují relativně stálými rozlišovacími, respektive popisnými znaky. U některých součástí nebo polotovarů se provádí ruční popisování barvou, nanášenou štětcem, u některých drobných součástí se rozlišovací znaky tisknou na jejich povrch pomocí upraveného psacího stroje, v některých případech se ke značení používají nálepky, opatřené příslušnými instrukčními symboly.

Společnou nevýhodou výše uvedených značkovacích technik je poměrně malá trvanlivost značení.

Mezi značkovací techniky, umožňující relativně vysokou rozlišovací schopnost a trvanlivost vytvořených rozlišovacích znaků, patří tak zvané gravírování, to je kopírovací frézování rozlišovacích znaků do povrchu značených dílců, povětšinou kovových. Gravírování se provádí zpravidla na speciálním frézovacím stroji snímáním rozlišovacích znaků z příslušných šablon. Je to však málo produktivní. Vzhledem k možnostem použitých frézovacích nástrojů také není možno vytvářené znaky příliš zmenšovat.

Podstatně produktivnější značkovací technikou tohoto druhu je strojní vyjiskřování, které je ovšem vázáno na použití speciálního vyjiskřovacího zařízení, vybaveného řídicím systémem, umožňujícím souvislé dvousouřadnicové vyjiskřovací hlavy. Tato značkovací technika je určena pouze ke značení součástí, vyrobených z elektricky vodivých materiálů, přičemž značené povrchy musí být hladké a bez okují.

V některých případech se ke značení určitých sériově vyráběných polotovarů používají také speciální bodovací stroje s řídicím systémem a důlčikovou hlavou, které umožňují na popisovaném povrchu vytvářet příslušné znaky a znakové soubory z jednotlivých teček.

V dílenské praxi jsou však nejvíce rozšířeny a používány sady razníků, které umožňují ražení nebo vtlačování celistvých znaků jednotlivými razíky pomocí ručních kladiv nebo lisovacích přípravků. Výhodná mnohostrannost jejich použití je ovšem znehodnocena velmi malou rychlostí ražení, závislou na vyhledávání jednotlivých razníků v sadě a na zručnosti obsluhy.

Některé z výše uvedených nevýhod stávajících značkovacích technik a značkovacích zařízení odstraňuje zařízení ke značení součástí, zejména strojních součástí a polotovarů, zhotovených z pevných materiálů, obsahující lisovník a razníkový systém podle vynálezu. Podstata vynálezu záleží v tom, že v jeho tělese jsou upraveny lisovníkové vedení pro podélně pohyblivý lisovník a razníkové vedení pro podélně pohyblivé razicí prvky razníkového systému, přičemž mezi lisovníkovým vedením a razníkovým vedením je vytvořeno alespoň jedno příčné vedení pro selekční člen, přičemž na jednom z čel každého navzájem nezávisle pohyblivého razicího prvku je upravena razicí hrana. Selekční člen je tvořen šablonou, opatřenou skupinou selekčních prvků. Nezávisle pohyblivé razicí prvky mají tvar čtyřbokých hranolů, přičemž razicí hrany jsou na jejich činných čelech vytvořeny uhlopříčně. Selekční prvky jsou tvořeny výstupky, k nimž přiléhají plochá čela razicích činných prvků. S výhodou jsou selekční prvky tvořeny otvory pro volné přesuvné uložení razicích prvků. Selekční prvky mají tloušťku, která je rozdílná od tloušťky selekční šablony.

Zařízení podle vynálezu umožňuje rychlou volbu raženého znaku, snižuje nároky na obsluhu s vyhledáváním a zvyšuje produktivitu práce. Uspořádání znaku z jednotlivých razicích prvků snižuje náklady na výrobu. Při poškození nebo opotřebení části znaku se mění jen potřebný razicí prvek, nemusí se vyhazovat celý znak. Razicí

hrany vytvářejí například osmičkovou zobrazovací konfiguraci.

Příklad provedení zařízení ke značení součástí podle vynálezu, je znázorněn na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno zařízení v osovém řezu, na obr. 2 je osový pohled na razníkový systém, na obr. 3 razicí prvek v axonometrickém pohledu, na obr. 4 jedno z možných provedení selekčního členu skupiny v částečném axonometrickém pohledu, na obr. 5 je provedení selekční skupiny v částečném půdorysu, na který navazuje půdorys selekční skupiny podle obr. 6 a na obr. 7 je druhé z možných provedení selekčního členu v částečném axonometrickém pohledu.

Značící zařízení je vytvořeno jako ruční nástroj, umožňující rázové vtlačení číselných znaků do povrchu kovových dílců pomocí ručního kladiva. V protáhlém tělese 11 jsou podélně souose upravený lisovníkové vedení 15 pro přesuvně uložený lisovník 14 a razníkové vedení 22 pro samostatně přesuvně uložené hranolovité prvky, přičemž mezi válcovitým lisovníkovým vedením 15 a pravidelným čtyřhranným razníkovým vedením 22 je upraveno šterbinovité příčné vedení 21 pro selekční člen. Dále je na tělese 11 upraveno neznázorněné indexovací ústrojí, které slouží k přesnému polohování selekčního členu v příčném vedení 21 vzhledem k těmto hranolovitým prvkům. Proti vypadnutí ze čtyřhranného razníkového vedení 22 jsou tyto pravidelné čtyřboké hranolovité prvky pojištěny neznázorněnými zajišťovacími elementy. Podle obr. 2 a obr. 3 dva z těchto devíti hranolovitých prvků, které jsou v razníkovém vedení 22 umístěny v protilehlých rozích, jsou pouze vyplňovacími prvky 16. Na vnějších koncích zbývajících sedmi hranolovitých prvků, které jsou razicími prvky 12, jsou vytvořeny úhlopříčné razicí hrany 17. Při pohledu na vnější konce razicích prvků 12 tyto razicí hrany 17 vytvářejí osmičkovou zobrazovací konfiguraci, jež je známa a běžně využívána například u obrazovek počítačů. Také lisovník 14 je proti vysunutí z lisovníkového vedení 15 pojištěn neznázorněnými zajišťovacími elementy.

Podle obr. 4 selekční skupinu v prvním provedení tvoří páskovitá selekční šablona 13 s desetičlennou soustavou plochých výstup-

ků 18, které jsou na jedné straně selekční šablony 13 vytvořeny v pravidelných rozestupech a jejichž plošné uspořádání odpovídá rozmístění razicích prvků 12 a jejich razicích hran 17 pro jednotlivé zobrazované číselné znaky.

Podle obr. 5 jsou výstupky 18 na první polovině selekční šablony 13 upraveny pro ražení číslic 1, 2, 3, 4, 5, výstupky 18 na druhé polovině selekční šablony 13 pak dle obr. 6 odpovídají číslicím 6, 7, 8, 9, 0. Z uvedených vyobrazení je také patrné, že plošné uspořádání výstupků 18 na selekční šabloně 13 je vzhledem k činným razicím prvkům 12, potřebným k vyražení příslušného číselného znaku, zrcadlově převrácené.

Šablona 13 se selekčními prvky se posune v příčném vedení 21 a nastaví pod pohyblivý lisovník 14. Úderem na lisovník 14 přes šablonu 13 s výstupky 18 se přenesou energie na razicí prvky 12. Razicí hrany 17 se otisknou do materiálu. Razicí prvky 12, o které se neopírají výstupky 18, se o značený materiál pouze opřou. Dojde k vzájemnému posunu mezi razicími prvky 12, činnými a zbývajícými.

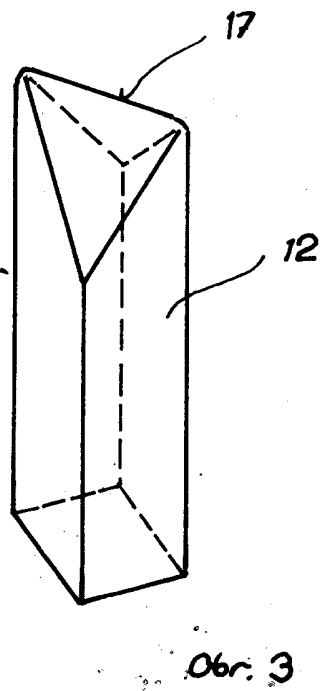
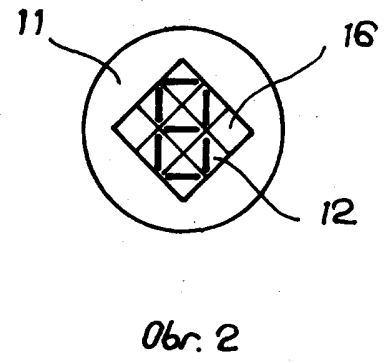
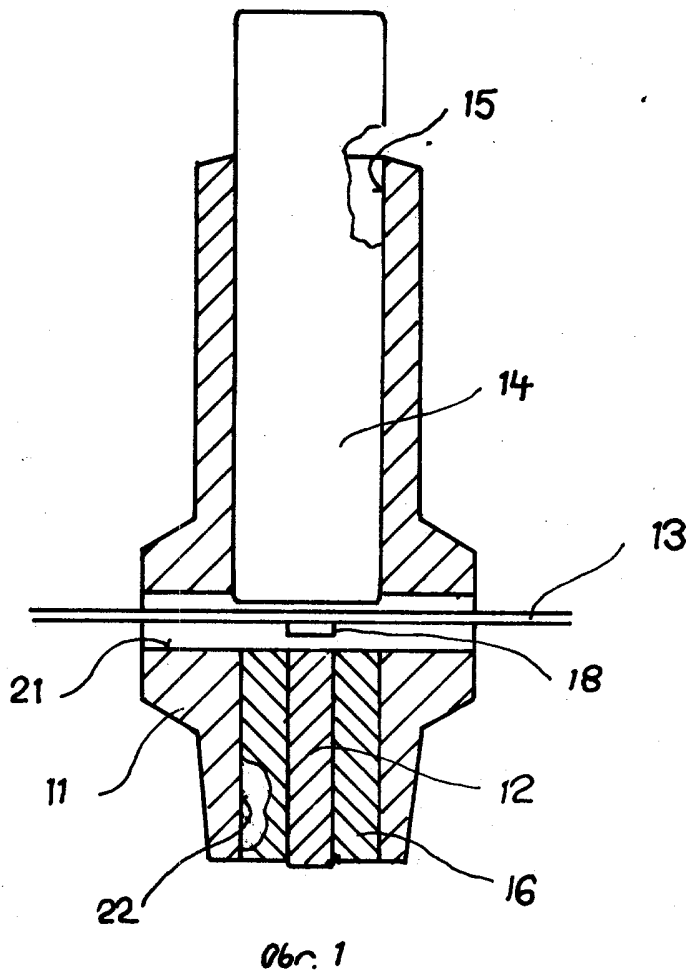
Podle obr. 7 selekční skupinu druhého provedení tvoří opět pásková selekční šablona 13 s desetičlennou soustavou otvorů 19.

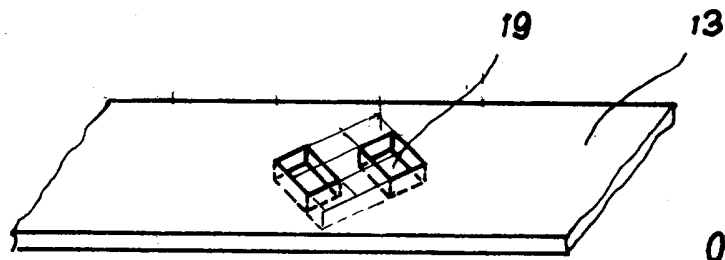
Šablonou se selekčními prvky tvořenými otvory 19 se ~~xx~~ zvolí ražený znak posunem v příčném vedení 21. Úderem na lisovník 14 přes šablonu 13 působí se na razicí prvky 12, které svými razicími hranami 17 vytvoří do značeného materiálu zvolený znak. Razicí prvky, které nejsou v činnosti, se jen opřou a zasunou do otvorů 19 šablony 13.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

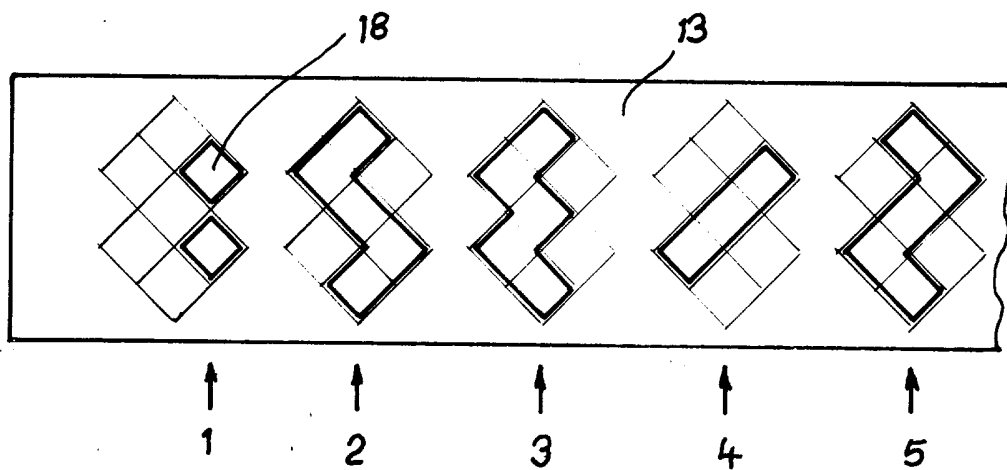
227 110

1. Zařízení ke značení součástí, zejména strojních součástí a polotovarů, zhotovených z pevných materiálů, obsahující lisovník a razníkový systém, vyznačující se tím, že v jeho tělese (11) jsou upraveny lisovníkové vedení (15) pro podélně pohyblivý lisovník (14) a razníkové vedení (22) pro podélně pohyblivé razicí prvky (12) razníkového systému, přičemž mezi lisovníkovým vedením (15) a razníkovým vedením (22) je vytvořeno alespoň jedno příčné vedení (21) pro selekční člen, přičemž na jednom z čel každého navzájem nezávisle pohyblivého razicího prvku (12) je upravena razicí hrana (17).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že selekční člen je tvořen šablonou (13), opatřenou skupinou selekčních prvků.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že nezávisle pohyblivé razicí prvky (12) mají tvar čtyřbokých hranolů, přičemž razicí hrany (17) jsou na jejich činných čelech vytvořeny úhlopříčně.
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že selekční prvky jsou vytvořeny výstupky (18), k nimž přiléhají plochá čela činných razicích prvků (12).
5. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že selekční prvky jsou vytvořeny otvory (19), pro volné přesuvné uložení razicích prvků (12).
6. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že selekční prvky mají tloušťku, která je rozdílná od tloušťky selekční šablony (13).

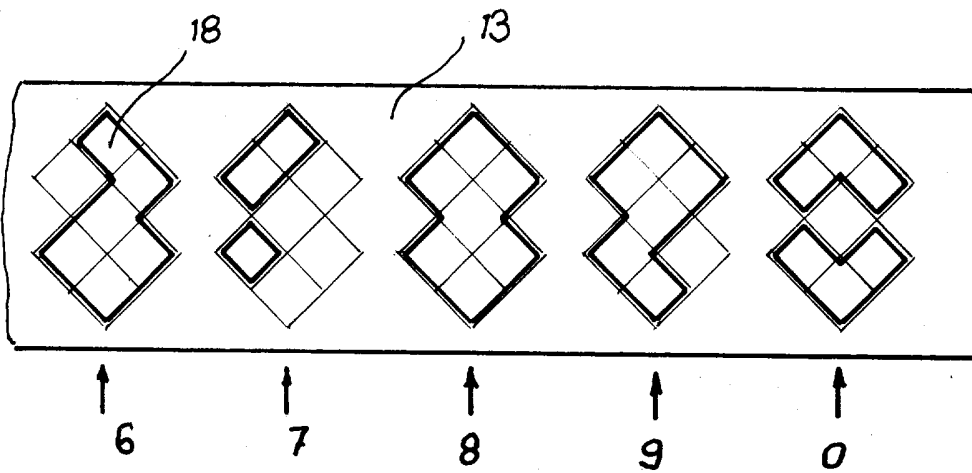




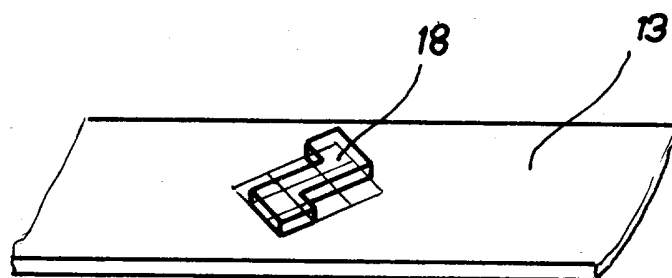
Obr. 7



Obr. 5



Obr. 6



O P R A V E N K A

V popisech vynálezů k autorským osvědčením č. 224 101-224 150 je tisková chyba v označení čísla autorského osvědčení na stránkách popisu vynálezu.

Místo: 227 101 - 227 150

správně má být: 224 101 - 224 150

Na titulních stranách jsou čísla uvedena správně.

Tiskárna se omlouvá
