



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203618
(11) (B1)

[22] Přihlášeno 21 12 78
[21] (PV 8674-78)

(51) Int. Cl.³
B 29 D 1/00

[40] Zveřejněno 30 06 80

[45] Vydáno 15 03 83

[75]

Autor vynálezu

PLOTĚNÝ ARNOŠT, BRNO,
CHLUP MILOŠ, ŘÍČANY u Brna a
STUPÁREK JOSEF, HOSTĚNICE

(54) Zálisná křídlová matice pro výlisky z izolačních hmot

1

Vynález se týká zálisné křídlové matice, určené k zalisování do montážních otvorů nosných izolačních těles, zejména výlisků z izolačních hmot.

Mechanicky pevné závitové otvory, určené k připevňování větších celků na výlisky z izolačních hmot, se u známé dosavadní technologie lisování vyznačují tím, že místo přímého zalisování kovových matic, které je pracné, se výlisky vytváří s průchozími otvory pro dodatečné zalisování nebo volné uložení kovových matic. Otvory bývají obvykle zepředu osazené, což obvykle zvyšuje složitost lisovacích forem. Mnohdy se problémy řeší slepým otvorem s nalisovanou, například rýhovanou válcovou maticí. Pevnost uložení matice je však poměrně malá a tak se matice často vytahují při dotažení z otvoru. Mimořádné obtíže vznikají zejména tehdy, jestliže jde o malé průměry závitů těchto matic.

Uvedené nedostatky odstraňuje zálisná křídlová matice podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že u zálisné matice jsou na jejím kruhovém obvodu vytvořena ramena ve tvaru křídélek, jejichž šířka B se rovná přibližně průměru závitu v matici a jsou ohnuta pod úhlem $\alpha = 15 \pm 10^\circ$ od roviny, kolmé k ose závitu.

Výhodou zálisné matice podle vynálezu

2

je její konstrukční jednoduchost a s ní související způsob upevnění, což má za následek podstatné snížení pracnosti.

Dva příklady provedení jsou uvedeny na přiložených výkresech.

Na obr. 1 je v prvním příkladu provedení znázorněna dvojramenná křídlová matice v zabudovaném stavu. Obr. 2 znázorňuje totéž provedení v půdorysném řezu. Na obr. 3 je druhý příklad provedení s maticí se třemi rameny. Obr. 4 představuje detail prvního příkladu provedení dvojramenné zálisné matice.

V prvním příkladu provedení na obr. 1, 2 a 4 je znázorněno spojení nosného izolačního tělesa 1 s připojovanou částí 2 pomocí šroubu 6, uchyceného v dvojramenné zálisné křídlové matici 5, která má na svém kruhovém obvodu dvě ramena 3 ve tvaru křídélek, jejichž šířka B se rovná přibližně průměru závitu v zálisné matici 5, a jsou ohnuta pod úhlem $\alpha = 15 \pm 10^\circ$ od roviny, kolmé k ose závitu. Konce obou ramen 3 jsou pevně opřeny jednak o stěny slepého montážního otvoru 11 obdélníkového tvaru v nosném izolačním tělese 1, jednak o obdélníkový výstupek 8 připojované části 2, který zasahuje o výšku $V = \text{min. } 1,5 \text{ mm}$ do montážního otvoru 11 v nosném izolačním tělese 1. Doporučená vůle A mezi obdélníkovým výstupkem 8 a stěnou otvoru 11 je

níkovým výstupkem 8 na připojované části 2 a kratšími stěnami obdélníkového montážního otvoru 11 v nosném izolačním tělese 1 nemá přesahovat tloušťku plechu C, z něhož je matice 5 zhotovena (A je rovno nebo menší než C). K vymezení hloubky dosednutí matice 5 je výhodné opatřit montážní otvor 11 osazením 13. Zahloubení 12 ve dně montážního otvoru 11 je závislé na délce upevňovacího šroubu 6.

Druhý příklad provedení zápisné matice je na obr. 3. Znázorňuje trojramennou zápisnou matici 14 se symetrickým rozložením 4, určenou s výhodou i pro kruhové otvory, např. vrtané. V tomto provedení je vhodné, má-li matice 14 běžné kolmé ukončení ramen 4 ve tvaru obdélníkové plošky 15, jak je zřejmé z obr. 4 pro dvojramennou matici 5. Tato obdélníková ploška je, pomíne-li kratší strany, omezena horní hranou 17 a funkčně důležitou hranou 16. Popsané běžné kolmé zakončení je výhodné v tom, že spodní hrana 16 obdélníkové plošky 15

se při dotahování upevňovacího šroubu 6 vtlačí svými ostrými konci hran 16 do stěny kruhového montážního otvoru 10 v nosném izolačním tělese 1, čímž se docílí odolnosti trojramenné matice 14 proti otáčení.

Montáž dvojramenné zápisné matice 5 do obdélníkového montážního otvoru 11 je patrna z prvního příkladu provedení, znázorněného na obr. 1. Po nalisování zápisné matice 5 do montážního otvoru 11 a přiložení připojované části 2 dosáhneme zašroubováním upevňovacího šroubu 6 pevného spojení mezi nosným izolačním tělesem 1 a připojovanou částí 2. Při zašroubování dojde k rozepření ramen 3 matice 5 do kratších bočních stěn slepého obdélníkového montážního otvoru 11 nosného izolačního tělesa 1.

Zápisných křídlových matic podle vynálezu lze použít ke spojení různých izolačních těles, zejména výlisků z izolačních hmot, u nichž není obvykle možný přístup k matici.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

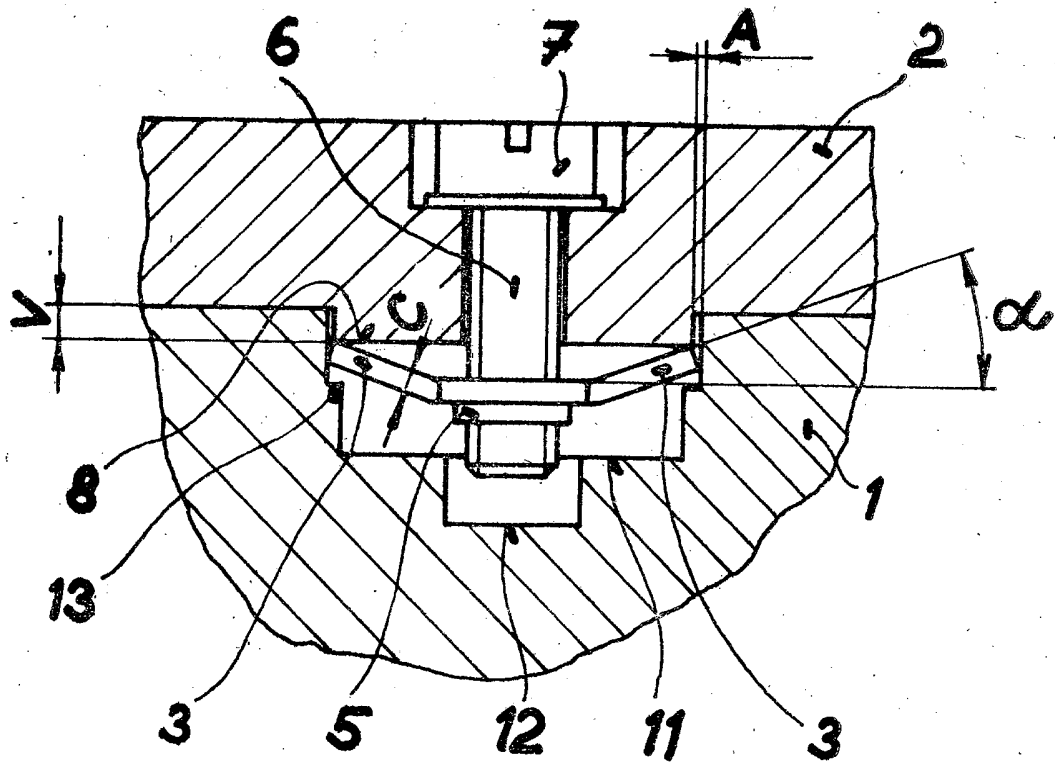
1. Zápisná křídlová matice, určená k zalisování do slepých nebo průchozích otvorů libovolných symetrických tvarů s kolmými stěnami v izolačních tělesech, zejména výliscích z izolačních hmot, zhotovená z plechu s protaženým otvorem se závitem, vyznačená tím, že na jejím kruhovém obvodu jsou vytvořena ramena (3, 4) ve tvaru křídlek, jejichž šířka (B) se rovná přibližně průměru závitu v matici (5, 14), která jsou

ohnuta pod úhlem $\alpha = 15 \pm 10^\circ$ od roviny kolmé k ose závitu.

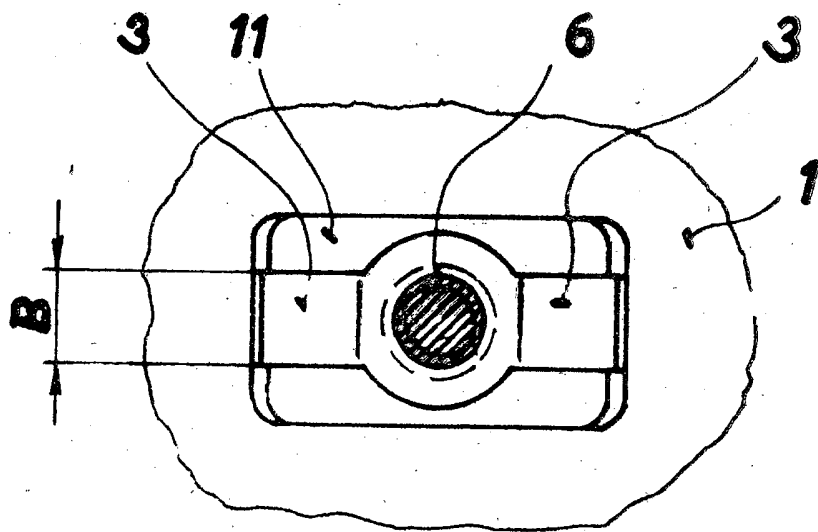
2. Zápisná křídlová matice podle bodu 1, vyznačená tím, že ramena (3, 4) jsou uspořádána symetricky.

3. Zápisná křídlová matice podle bodů 1 a 2, vyznačená tím, že ukončení ramen (3, 4) je provedeno ve tvaru obdélníkové plošky.

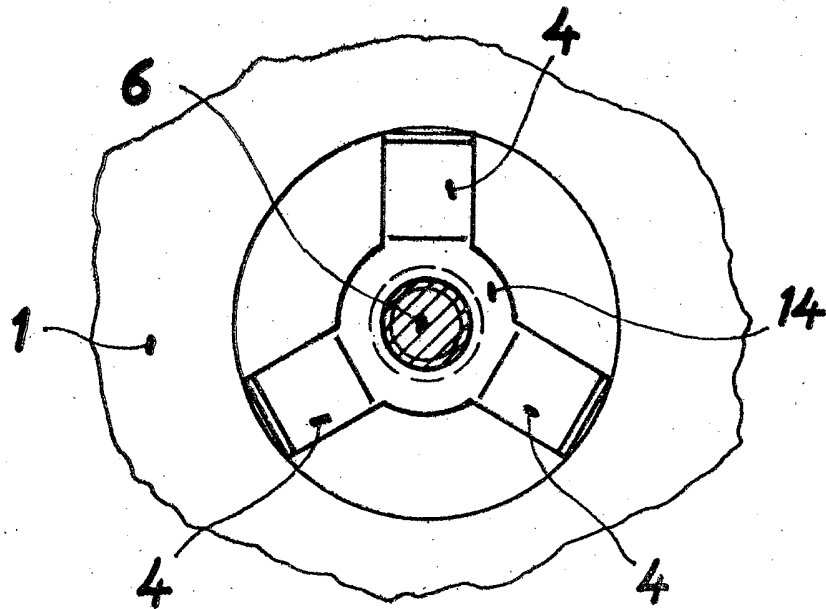
2 listy výkresů



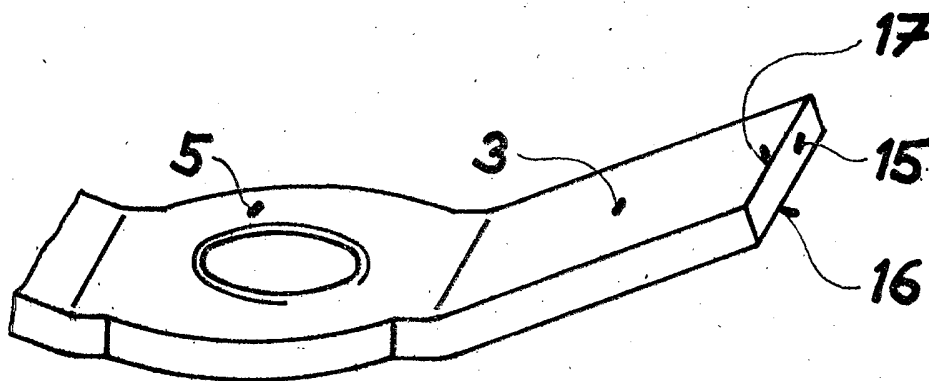
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4