



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212167

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 18 08 80
(21) (PV 5653-80)

(51) Int. Cl.³
B 23 P 19/02

(40) Zveřejněno 29 05 81

(45) Vydáno 15 02 84

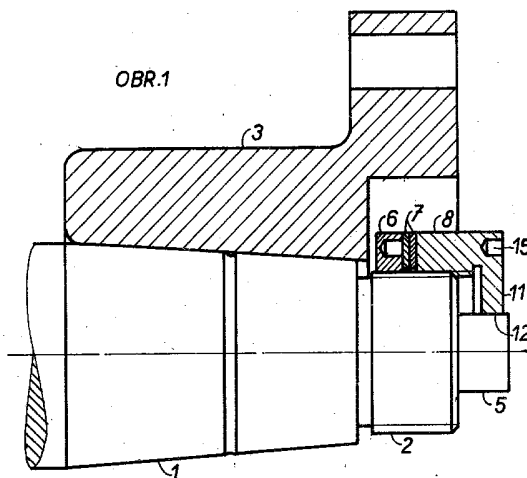
(75)
Autor vynálezu

LAŠTOVICA MILAN dipl. tech., ORDÁŇ JAN, VSETÍN

(54) Pojistná matice pro demontáž lisovaného spoje tlakovým olejem

Vynález řeší problém poškození závitu a nástavce zašroubovaného do čela hřídele a namáhaného střídavým ohybovým momentem při práci pístového čerpadla upevněného na tomto nástavci.

Zvýšené namáhání závitu a nástavce je podle vynálezu odstraněno pojistnou maticí (obr. 1), která tvoří doraz pro vnější součást a zároveň podpírá nástavec. Za tím účelem je v čele pojistné matice upraven středící otvor, kterým nástavec těsně prochází.



Vynález se také pojistné matice pro demontáž lisovaného spoje tlakovým olejem, zvláště pro demontáž spojky s hřídele točivého elektrického stroje. Pojistná matice slouží k zachycení vnější součásti při stahování.

U lisovaných spojů rozebíraných tlakovým olejem se do vrtání hřídele zašroubovávají nástavce, do nichž se upevňuje vysokotlaké čerpadlo. Při čerpání působí na nástavec střídavý ohybový moment, jímž se spojení redukce s hřídelem uvolňuje a poškozuje se závit. Tyto nevýhody jsou zvláště výrazné u malých průměrů hřídele, kde pro stísněné poměry musí být závit redukce malého průměru. Zde také často dochází k únavovým lomům, zvláště tam, kde spojka musí být nasazena velmi pevně a tomu odpovídající moment na čerpadlo je velký. Je sice možné zašroubovat do redukce místo čerpadla vysokotlakou ohebnou trubkou, a tak odstranit střídavý ohybový moment na redukci úplně, ale potřebná vysokotlaká trubka se speciální armaturou není vždy k dispozici a je velmi nákladná.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny pojistnou maticí podle vynálezu, jehož podstatou je, že v čele pojistné matice je otvor pro středění nástavce.

Pojistná matice slouží k zachycení spojky při demontáži tlakovým olejem. Při demontáži spojka odskočí a musí být zachycena, aby nedošlo k úrazu a poškození čerpadla. Je tedy pojistná matice využito jednak pro její původní účely, jednak nově pro podepření nástavce a zmenšení namáhání závitového spoje i redukce samotné střídavým ohybovým momentem.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na výkresu, kde obr. 1 až 8 představují částečný nárys volného konce hřídele točivého elektrického stroje v podélném řezu s různými variantami pojistné matice.

Kuželový konec hřídele 1 je opatřen závitovým koncem 2 a nese nalisovanou spojku 3. Do hřídele je zašroubován nástavec 5, do nějž se upevňuje vysokotlaké čerpadlo. Na závitovém konci 2 je našroubována opěrná matice 6 (obr. 1, 3, 7) a pojistná matice 8 (obr. 1 až 8). Aby se dosáhlo obvyklé osové vůle 2 až 3 mm mezi spojkou 3 a opěrnou maticí 6, je mezi opěrnou maticí 6 a pojistnou maticí 8 nasazen potřebný počet vyrovnávacích podložek 7 (obr. 1, 3).

V případě, že osovou vůli pro demontáž spojky není třeba vymezovat na 2 až 3 mm, opěrná matice 6 odpadne a pevné dotažení pojistné matice 8 obstará opěrné pouzdro 9 (obr. 4, 6). Pojistná i opěrná matice 6, 8 mají otvory 15 pro klíč.

V čele 11 pojistné matice je otvor 12 pro středění nástavce 5 (obr. 1, 4, 7) nebo kuželové sedlo 13 pro kužel 14 nástavce 5 (obr. 2, 5, 8), nebo závit pro výměnné středící pouzdro 16 (obr. 3, 6). V případě středění nástavce 5 kuželovou plochou odpadá opěrná matice 6 nebo opěrné pouzdro 9 (obr. 5, 8). Je-li však v tomto případě z nějakého důvodu žádoucí vymezit osovou vůli mezi spojkou 3 a pojistnou maticí 8, použije se stavěcí matice 10 (obr. 2). Na obr. 7 a 8 je znázorněno použití pojistné matice podle vynálezu u zařízení k postupnému stahování dvou součástí nasazených na různých sedlech hřídele podle autorského osvědčení č. 206 851, které slouží také ke stahování valivého ložiska 4. Jestliže se použije ke středění pojistné matice 8 a nástavce 5 kuželové plochy (obr. 8), může se osové síly v kuželové ploše využít i k přitlačení uzavíracího trnu 17 do sedla v hřídeli. Tím odpadne dosud potřebný závit a zařízení se zjednoduší.

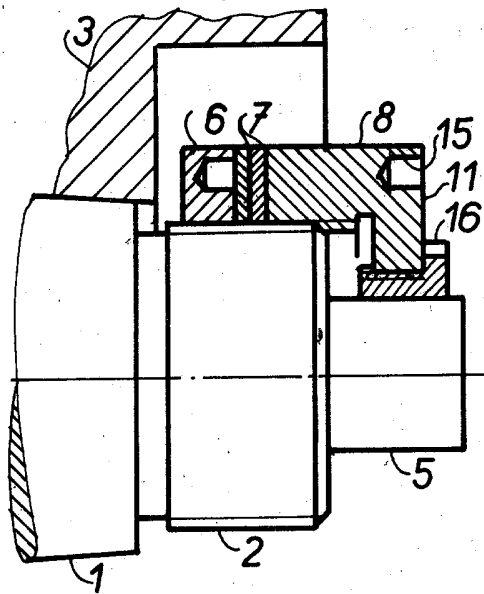
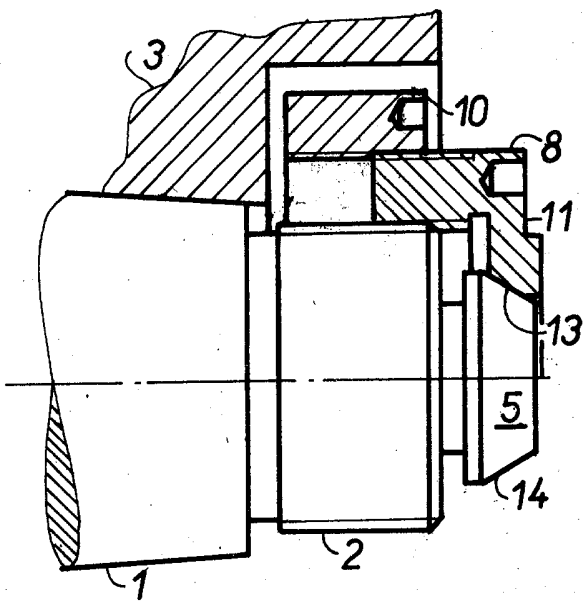
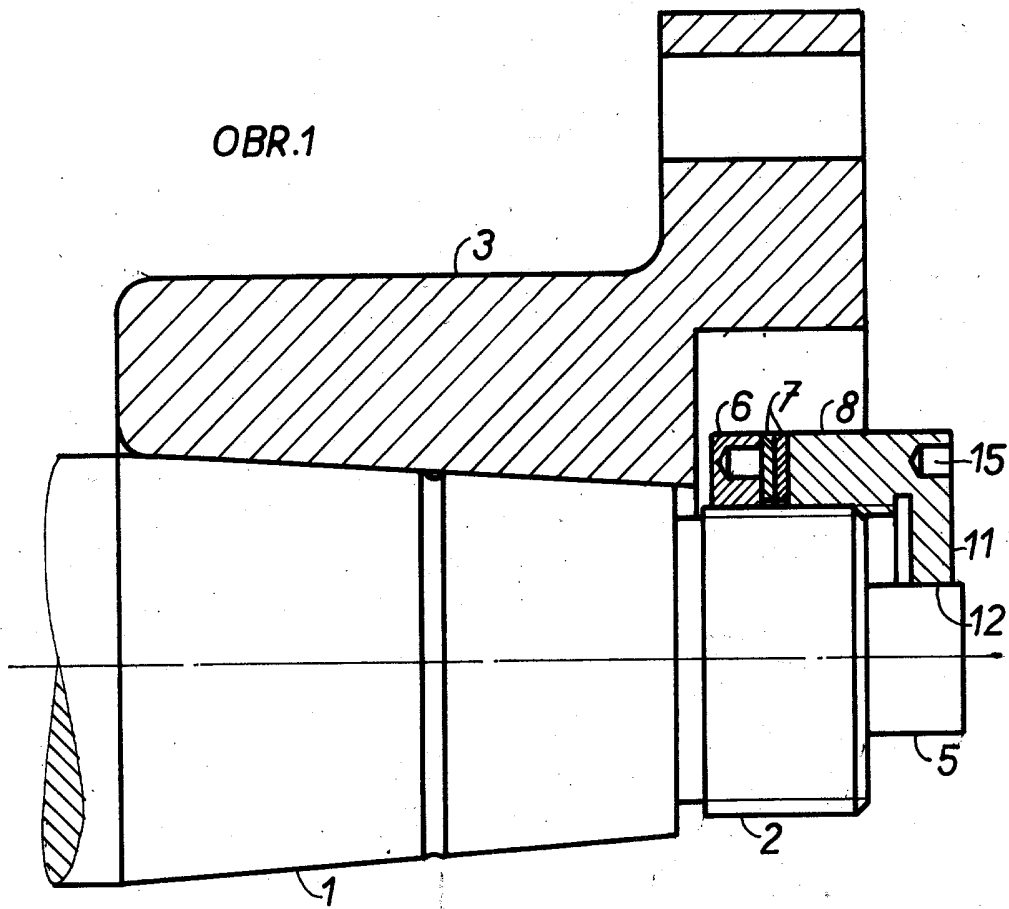
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

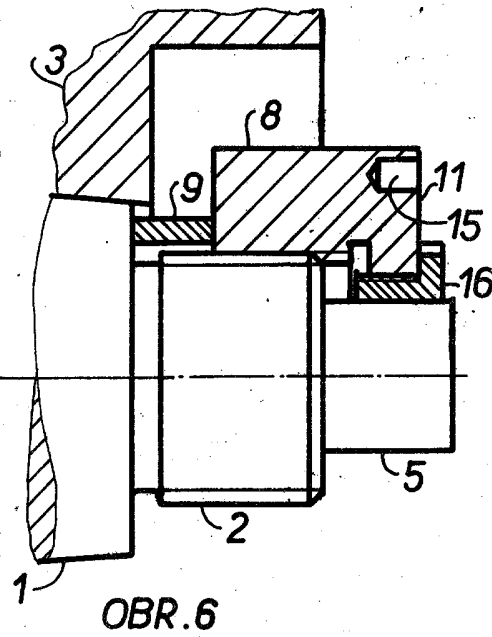
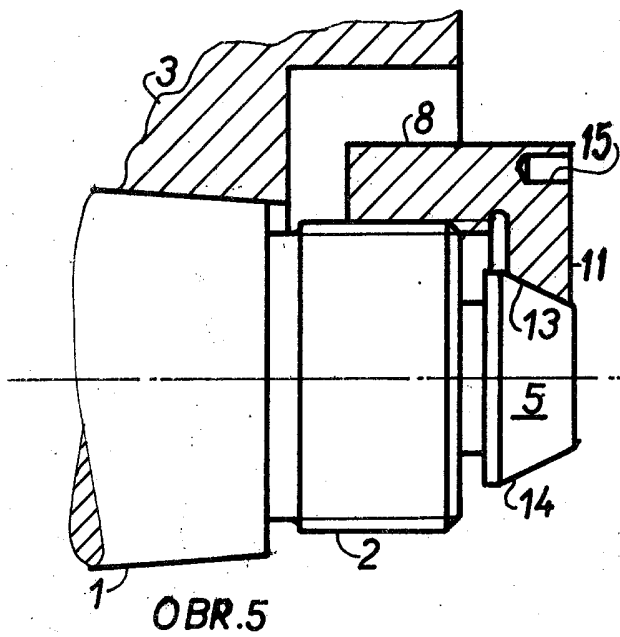
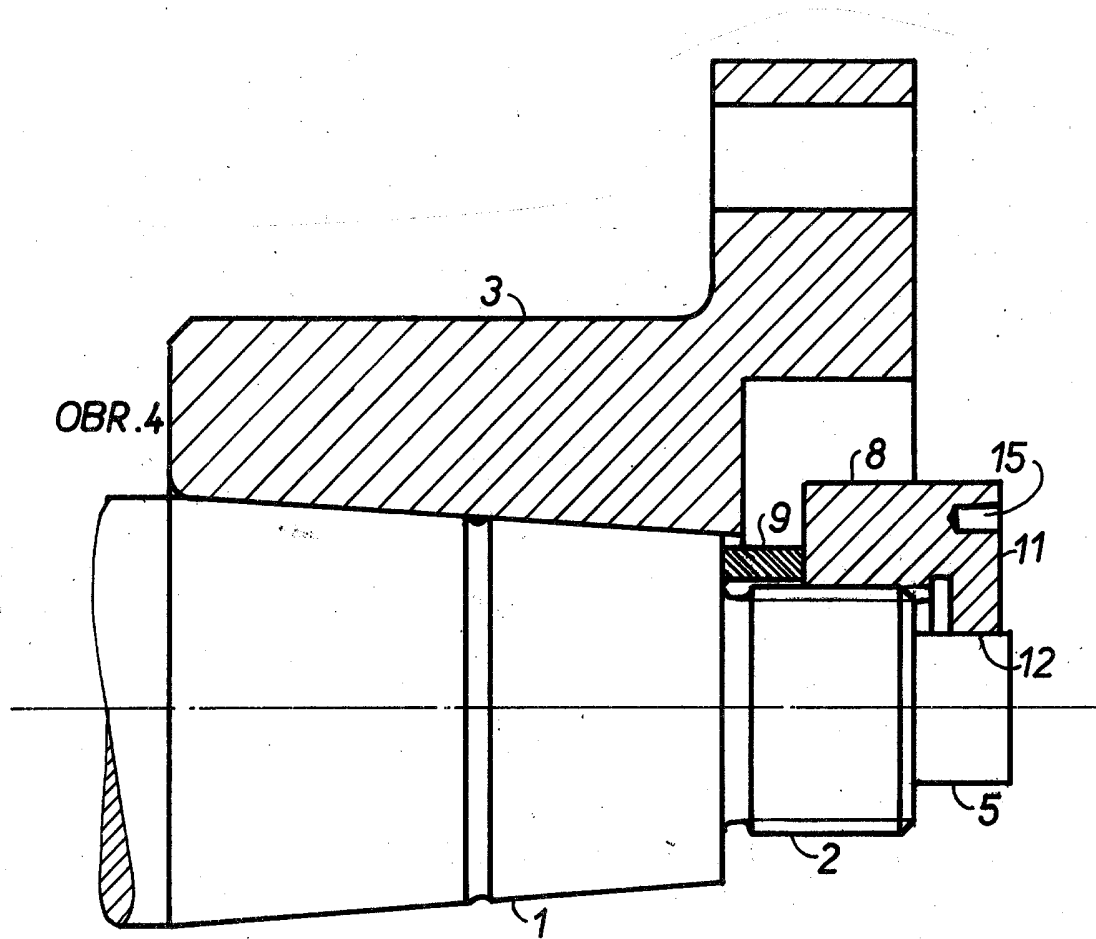
1. Pojistná matice pro demontáž lisovaného spoje tlakovým olejem, zvláště pro demontáž spojky s hřídele točivého elektrického stroje, vyznačená tím, že v jejím čele (11) je upraven otvor (12) pro středění nástavce (5).

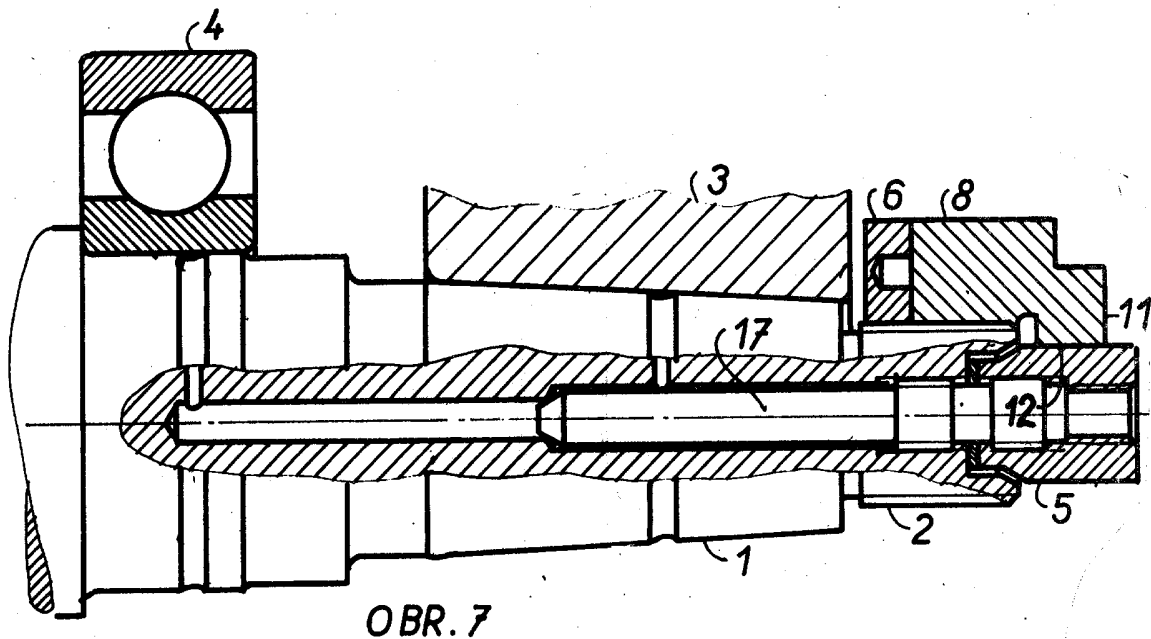
2. Pojistná matice podle bodu 1, vyznačená tím, že v jejím čele (11) je upraveno kuželové sedlo pro středění kuželu (14) nástavce (5).

3. Pojistná matice podle bodu 1, vyznačená tím, že v otvoru (12) je proveden závit pro výměnné středící pouzdro (16).

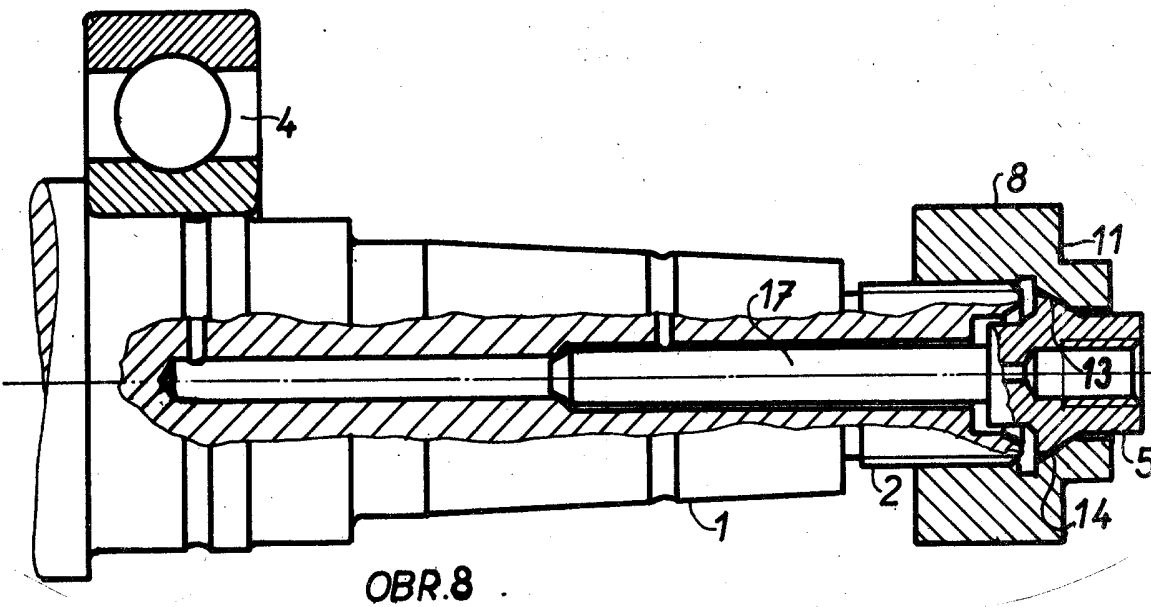
3 listy výkresů







OBR.7



OBR.8