



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255 027

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 07 07 86

(21) PV 5139-86.G

(51) Int. Cl.⁴

F 16 B 39/00

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 01 05 89

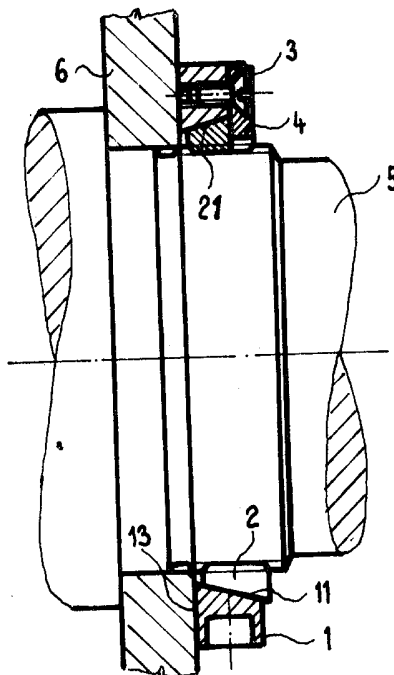
(75)
Autor vynálezu

VANŽURA JAROMÍR ing., GOTTWALDOV

(54)

Pojistná matice

Účelem řešení je vytvořit pojistnou matici pro upínání výměnných součástí na hřídeli, zejména u obráběcích strojů, vystavených působení střídavého momentového zatížení nebo vibrací v prostorově omezených podmínkách. Uvedeného účinku se dosáhne zařízením, kde dělená matice zapadá vnější kuželovou plochou do kuželové díry kroužku, přičemž dělená matice je spojena s kroužkem perem se šroubem.



255 027

Vynález se týká pojistné matice pro upínání výměnných součástí na hřídeli, zejména u obráběcích strojů, vystavených působení střídavého momentového zatížení nebo vibrací.

Dosud známé pojistné matice pro časté a opakované upínání součástí na hřídeli, na které působí střídavé momentové zatížení nebo vibrace, vyžadují při použití dostatečný prostor pro přístup k pojistné matici, podmíněný konstrukcí stroje. V omezeném prostoru stroje, kde není možné použít uspořádání matice s kontramaticí, je nezbytné použít jedinou matici a současně je nutné zajistit ji proti samovolnému povolení. V takovém případě se používá matice opatřené radiálně uspořádaným šroubem s podložkou přitlačenou na závit hřídele nebo dělené matice se zpevňovacím šroubem.

Nevýhoda tohoto uspořádání spočívá v tom, že po utažení matice je nutné dodatečné natočení hřídele do polohy, umožňující přístup ke zpevňovacímu šroubu, které je zejména při použití vysokých převodů časově náročné a pracné. V případě upínání výměnných součástí třmenového charakteru, jako jsou výměnné ovládací vačky, je uvedené uspořádání zcela nevyhovující.

Nevýhody dosud známých pojistných matic pro upínání součástí na hřídeli jsou odstraněny uspořádáním pojistné matice podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že do kroužku s kuželovou dírou zapadá dělená matice opatřená vnější kuželovou plochou. Dělená matice je spojena s kroužkem prostřednictvím pera se šroubem, které je uloženo v drážce, vytvořené na čelní ploše kroužku a zapadá do drážky vytvořené na čelní ploše dělené matice.

Pokrok dosažený pojistnou maticí podle vynálezu spočívá především v tom, že pojistná matice po přitažení k součásti vykazuje samojistící účinek.

Na přiloženém výkresu na obr. 1 je znázorněn příklad provedení pojistné matice a na obr. 2 je v řezu znázorněn příklad upnutí součástí na hřídeli prostřednictvím pojistné matice.

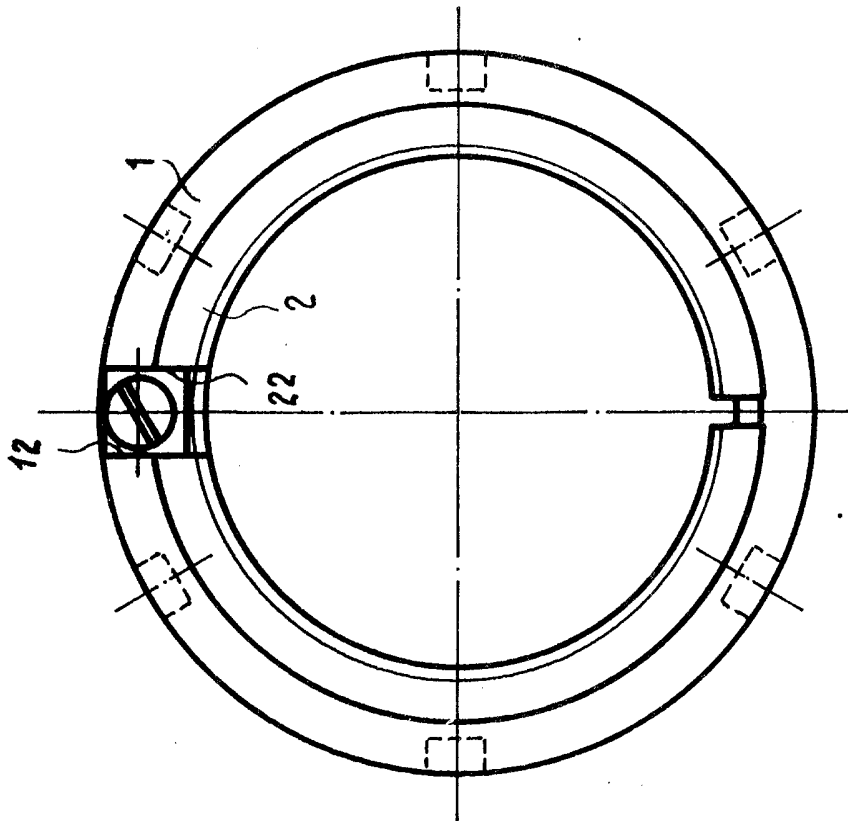
Kroužek 1 s kuželovou dírou 11 je opatřen na svém obvodu otvory pro hákový klíč a na čelní ploše má vytvořenou čelní drážku 12, do které zapadá pero 4 uchycené na kroužku 1 šroubem 3. Do kuželové díry 11 kroužku 1 zapadá dělená matice 2 s vnější kuželovou plochou 21. Dělená matice 2 má na čelní ploše vytvořenou drážku 22, do které zapadá pero 4, prostřednictvím kterého je dělená matice 2 spojena s kroužkem 1.

Funkce pojistné matice spočívá v tom, že při upínání součásti 6 na hřídeli 5, při kterém se posouvá dělená matice 2 ve směru k menšímu průměru kuželové díry 11, dojde nejdříve k dosednutí čelní plochy 13 kroužku 1 na dosedací plochu upínané součásti 6. Při dalším pootáčení kroužku 1 dochází současně ke vtahování dělené matice 2 do kuželové díry 11 kroužku 1, a tím ke svírání dělené matice 2 na závitě hřídele 5, čímž se dosáhne zvýšené odolnosti proti nežádoucímu samovolnému povolání dělené matice 2 bez jejího dalšího jištění.

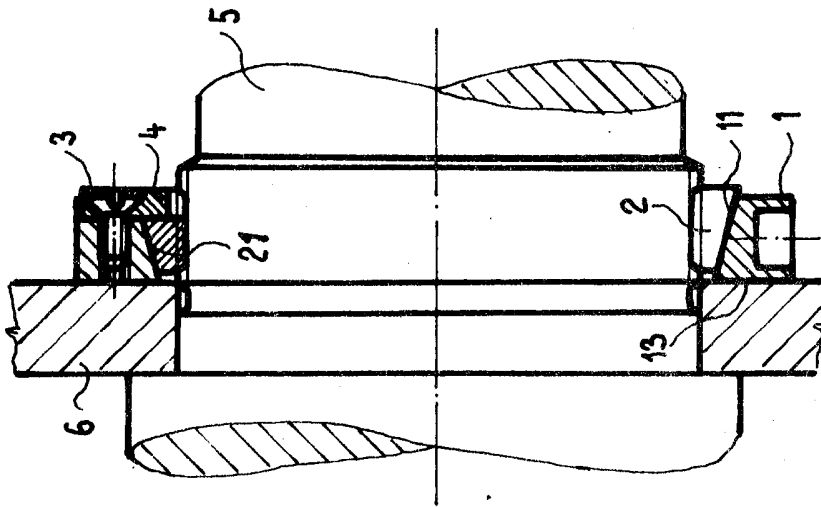
Pojistnou maticí podle vynálezu je možno použít zvláště u obráběcích strojů pro rychlé a bezpečné upínání výměnných součástí na hřídeli v prostorově omezených podmínkách.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Pojistná matice, zejména pro upínání výměnných součástí na hřídeli u obráběcích strojů, vyznačující se tím, že sestává z kroužku (1) opatřeného kuželovou dírou (11) a čelní drážkou (12) a z dělené matice (2) opatřené vnější kuželovou plochou (21) a drážkou (22), přičemž dělená matice (2) zapadá vnější kuželovou plochou (21) do kuželové díry (11) kroužku (1) a je spojena s kroužkem (1) šroubem (3) a perem (4) uloženým v čelní drážce (12) a v drážce (22) dělené matice (2).



Obr. 1



Obr. 2