



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238 063

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 09 82
(21) PV 6516-82

(51) Int. Cl.³

B 23 C 3/06

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 01 04 87

(75)

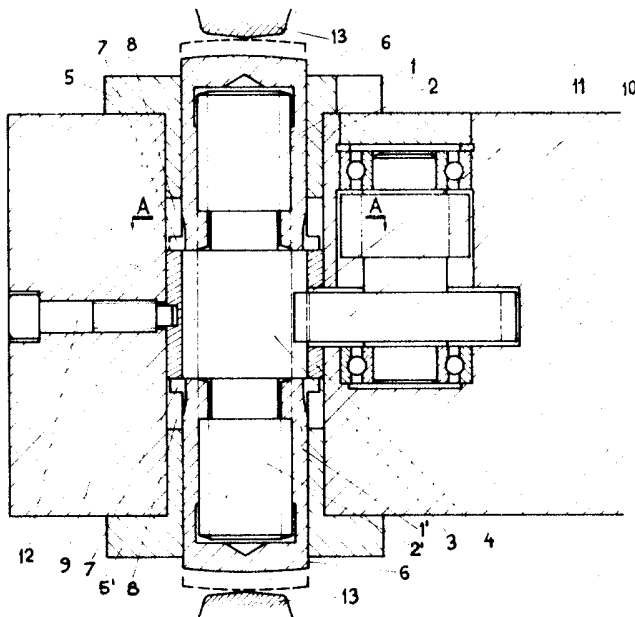
Autor vynálezu

ODEHNAL ERVÍN, BRNO

(54)

Oboustranně stavitelná vzpěra

Zařízení řeší problém omezení deformací upínaných součástí, zvláště takových, které mají různé otvory a vybrání. Zařízení sestává z pastorku, kluzně uloženého ve středním vodicím pouzdru, a jehož konce tvoří šrouby s opačným směrem stoupání šroubovice závitů, na nichž jsou uloženy vzpěrné matice. Střední vodicí pouzdro je axiálně upevněno dvěma vodicími pouzdry, pevně spojenými s tělesem oboustranně vzpěry a proti potočení zajištěno zajišťovacím pouzdrem. Ozubený pastorek je v záběru se členem náhonového mechanismu, uloženým ve vybrání středního vodicího pouzdra. Vodicí průměr matic je shodný s hlavovým průměrem pastorku a s vnitřním průměrem středního vodicího pouzdra.



Vynález se týká oboustranně stavitelné vzpěry, která omezuje deformace, vznikající na obráběné součásti působením upínací síly, vhodné zejména pro pracovní stanice automatických obráběcích linek a jednoúčelových strojů.

Dosud používané vzpěry jsou jednostranné. Je-li třeba omezit deformace upínaných součástí s různými otvory a vybráními, jsou zapotřebí dva vzpěrné mechanismy s dvojím zařízením, tj. zařízení složitější a náročnější na stavební prostor. Toto zařízení však nelze použít v omezeném prostoru a je málo tuhé, a proto omezuje deformace v mnohem menší míře.

Uvedené nedostatky odstraňuje ve velké míře oboustranně stavitelná vzpěra, podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z dvojice shodných vzpěrných matic, které jsou uloženy na protilehlých šroubech, se vzájemně opačným směrem stoupání šroubovice závitů, které tvoří konce ozubeného pastorku, kluzně a otočně uloženého v otvoru středního pouzdra, jištěného proti pootočení zajišťovacím šroubem a axiálně upevněného vodícími pouzdry, zatímco vzpěrné matice, jejichž vnější vodící průměr je shodný s hlavovým průměrem ozubeného pastorku a s vnitřním průměrem středního vodícího pouzdra, jsou na obvodu vnitřních konců opatřeny výstupky, které zasahují do drážek, upravených na přilehlém konci vodících pouzder, pevně spojených s tělesem oboustranně stavitelné vzpěry, přičemž ozubený pastorek je v záběru s prvním členem náhonového mechanismu, umístěným ve vybrání středního vodícího pouzdra.

Tato vzpěra je poměrně jednoduchá, zaujímá malý stavební prostor. Je dostatečně tuhá a spolehlivě omezuje deformace obráběných součástí.

Příkladné provedení oboustranně stavitelné vzpěry podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojeném výkresu, kde

na obr. 1 je znázorněn řez osovou rovinou oboustranně stavitelné vzpěry a prvního členu náhonového mechanismu a na obr. 2 je částečný řez rovinou A - A podle obr. 1.

Oboustranně stavitelnou vzpěru tvoří dvojice vzpěrných matic 1 a 1', které jsou uloženy na šroubech 2 a 2'. Vzpěrná matice 1 a šroub 2 mají opačný směr stoupání šroubovice závitů než matice 1' a šroub 2'. Šrouby 2 a 2' tvoří konce ozubeného pastorku 3, který je axiálně veden středním vodícím pouzdrům 4, které tvoří kluzné radiální uložení ozubeného pastorku 3. Střední vodící pouzdro 4 je proti případnému pootočení jištěno zajišťovacím šroubem 12 a je axiálně upevněno vodícími pouzdry 5 a 5'. Vnější vodící průměr vzpěrných matic 1 a 1' je shodný s hlavovým průměrem ozubeného pastorku 3 a vnitřním průměrem středního vodícího pouzdra 4.

Vzpěrné matice 1 a 1' jsou na obvodu vnitřních konců opatřeny výstupky 7, které zabírají do drážek 8, upravených na přilehlých koncích vodících pouzder 5 a 5', pevně spojených s tělesem 9 oboustranně stavitelné vzpěry. Ozubený pastorek 3 je v záběru s prvním členem náhonového mechanismu 10, např. ozubeným kolem, umístěným ve vybrání 11 středního vodícího pouzdra 4.

Když se otáčí ozubený pastorek 3 působením prvního členu náhonového mechanismu 10, vysouvají se vzpěrné matice 1 a 1' směrem k součástce 13. Narazí-li jedna ze vzpěrných matic 1 a 1' na obráběnou součást 13, zastaví se a dále se vysouvá již jenom druhá ze vzpěrných matic 1 a 1'. Současně se axiálně posouvá i ozubený pastorek 3. Dosednou-li obě vzpěrné matice 1 a 1' na obráběnou součást 13 (dosednutí je na výkrese zakresleno čárkovně), vzbudí v ní mechanické napětí nutné pro omezení deformací, vznikajících působením upínací síly, která působí na obráběnou součást 13 proti vzpěrné matici 1 a její reakce proti vzpěrné matici 1' nebo naopak.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

238 063

Oboustranně stavitelná vzpěra, která omezuje deformace vznikající na obráběné součásti působením upínací síly, vhodná zejména pro pracovní stanice automatických obráběcích linek a jednoúčelových strojů, vyznačující se tím, že sestává z dvojice shodných vzpěrných matic (1, 1'), které jsou uloženy na protilehlých šroubech (2, 2'), se vzájemně opačným směrem stoupání šroubovice závitů, které tvoří konce ozubeného pastorku (3), kluzně a otočně uloženého v otvoru středního pouzdra (4), jištěného proti pootočení zajišťovacím šroubem (12) a axiálně upevněného vodicími pouzdry (5, 5'), zatímco vzpěrné matice (1, 1'), jejichž vnější vodicí průměr je shodný s hlavovým průměrem ozubeného pastorku (3) a s vnitřním průměrem středního vodicího pouzdra (4), jsou na obvodu vnitřních konců opatřeny výstupky (7), které zasahují do drážek (8), upravených na přilehlém konci vodicích pouzder (5, 5'), pevně spojených s tělesem (9) oboustranně stavitelné vzpěry, přičemž ozubený pastorek (3) je v záběru s prvním členem náhonového mechanismu (10), umístěným ve vybrání (11) středního vodicího pouzdra (4).

1 výkres

