



POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

241137

(11) (B2)

(51) Int. Cl.⁴

B 23 D 77/02

/22/ Přihlášeno 14 01 83
/21/ PV 276-83
/32/ /31//33/ Právo přednosti od 20 01 82
/P 32 01 508.9/ Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 15 12 87

(72) Autor vynálezu

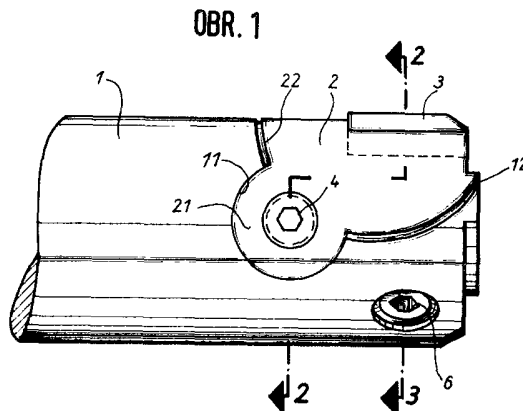
KRESS DIETER dr.; AALEN; HÄBERLE FRIEDRICH, LAUCHHEIM /NSR/

(73) Majitel patentu

MAPAL FABRIK FÜR PRÄZISIONSWERKZEUGE Dr. KRESS KG, AALEN /NSR/

(54) Jednobřitový výstružník

U známých výstružníků s radiálně přestavitelnými nožovými destičkami je nožová destička uložena ve vybrání nožové hlavy a představuje se dvěma tělísky, která dosedají na úzkou stranu nožové destičky ležící proti vedlejšímu břitu. Nožová destička je přitlačována k rameni nožové hlavy svěrací příložkou. Ke zjednodušenému nastavování nožové destičky je nožová destička uložena ve vybrání svěrací příložky, která je uložena výkyvně v nožové hlavě a vykyvuje se radiálně prostřednictvím jediného stavěcího tělíska. V důsledku toho jsou i řezné síly spolehlivě zachycovány svěrací příložkou a nožovou hlavou.



Vynález se týká jednobřitového výstružníku s výměnnou nožovou destičkou, přitisknutou svěrací příložkou k rameni nožové hlavy a přestavitelnou radiálně prostřednictvím stavěcího tělíska, a s vodícími lištami upravenými na obvodu nožové hlavy.

U známých výstružníků tohoto druhu je obdélníková nožová destička uložena ve vybrání nožové hlavy a je přitlačována svěrací příložkou k rameni nožové hlavy. K radiálnímu nastavení nožové destičky a k nastavení vedlejšího břitu, který se směrem ke dřívku zužuje, jsou ve vývrtech nožové hlavy uložena posuvně stavěcí tělíska, která zapadají do vybrání nožové hlavy a dosedají na plochu nožové destičky ležící proti činnému vedlejšímu břitu.

Účelem vynálezu je umožnit rychlé a jednoduché radiální nastavování nožové destičky a spolehlivé zachycování řezných sil v nožové hlavě.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že upínací příložka, v jejímž vybrání je uložena nožová destička, má ložiskový kotouč, který je uložen v částečně otevřeném vývrtnu nožové hlavy, je alespoň půlkruhový a tvoří prodloužení svěrací příložky na straně obrácené ke dřívku nástroje.

Účelně je osa výkyvu ložiskového kotouče tvořena závitovým čepem, který přitlačuje nožovou destičku k rameni nožové hlavy. Stavěcí tělísko, které vykyvuje svěrací příložku, dosedá v axiální oblasti nožové destičky na upínací příložku.

Podle výhodného provedení vynálezu má svěrací příložka kruhovou omezovací plochu poloměrem, který je menší než poloměr okrajové plochy omezující vybrání v nožové hlavě, v němž je uložena svěrací příložka.

Tato okrajová plocha omezující vybrání v nožové hlavě má ve směru nastavovací síly délku oblouku odpovídající s výhodou středovému úhlu 45° . Účelně je nožová destička výstružníku kruhová.

Jednoduchého radiálního nastavování nožové destičky se tedy u výstružníku podle vynálezu dosáhne tím, že svěrací příložka, která zachycuje nožovou destičku ve vybrání nožové hlavy, se vykyvuje pomocí jediného stavěcího tělíska, čímž se mění průměr vystružování daný radiální vzdáleností odpovídajícího úseku břitu.

Aby se tento průměr nemohl měnit působením řezné síly, musí být svěrací příložka uložena stabilně tak, aby ložiskový kotouč neměnil svou centrickou polohu uvnitř vybrání nožové hlavy ani vlivem řezné síly ani působením stavěcího tělíska; toho se dosahuje tím, že ložiskový kotouč je uzavřen ve vybrání nožové hlavy alespoň v kruhovém oblouku se středovým úhlem 180° .

Při použití nožové destičky s kruhovým břitem zůstává při radiálním přemístění nožové destičky zachováno zúžení vedlejšího břitu.

Vynález bude vysvětlen na základě příkladu provedení znázorněného na výkrese, kde značí obr. 1 bokorys nožové hlavy, obr. 2 řez vedený rovinou 2-2 na obr. 1 a obr. 3 radiální řez vedený rovinou 2-3 na obr. 1.

Nožová hlava 1 má vybrání, které je omezené kruhovými okrajovými plochami 11, 12. V tomto vybrání je uložena svěrací příložka 2, jejíž jedna oblouková omezovací plocha 22 má menší poloměr než okrajová plocha 12 vybrání nožové hlavy 1, zatímco ložiskový kotouč 21, který tvoří nástavec svěrací příložky 2 obrácený ke dřívku nástroje, přiléhá těsně na okrajovou plochu 11 nožové hlavy 1, jež tvoří ložiskové oko.

Svěrací příložka 2, která nese nožovou destičku 3 ve vybrání a má v ložiskovém kotouči 21 vývrt pro závitový čep 4 se dvěma protiběžnými závity, přitlačuje nožovou destičku 3 k rameni nožové hlavy 1. Vybrání ve svěrací příložce 2 má nepatrně menší šířku než je tloušťka nožové destičky 3.

Radiální nastavování nožové destičky 3 se provádí stavěcím tělískem 5 ve tvaru klínu, jehož podélný posuvný pohyb ve vybrání nožové hlavy 1 je vyvoláván upínacím šroubem 6. Na obvodu nožové hlavy 1 jsou upraveny vodící lišty 7, 8.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Jednobřítový výstružník s výměnnou nožovou destičkou, přitlačovanou svěrací příložkou k rameni nožové hlavy a přestavitelnou radiálně prostřednictvím stavěcího tělíska, a s vodícími lištami upravenými na obvodu nožové hlavy, vyznačený tím, že svěrací příložka /2/, v jejímž vybrání je uložena nožová destička /3/, má ložiskový kotouč /21/, který je uložen v částečně otevřeném vývrtnu nožové hlavy /1/, je alespoň půlkruhový a tvoří na straně přivrácené ke drámu nástroje prodloužení svěrací příložky /2/.

2. Jednobřítový výstružník podle bodu 1, vyznačený tím, že osa výkyvu ložiskového kotouče /21/ svěrací příložky /2/ je tvořena závitovým čepem /4/ přitlačující nožovou destičku /3/ k ramenu nožové hlavy /1/.

3. Jednobřítový výstružník podle bodu 1, vyznačený tím, že stavěcí tělísko /5/ pro vykyvování svěrací příložky /2/ dosedá v axiální oblasti nožové destičky /3/ na svěrací příložku /2/.

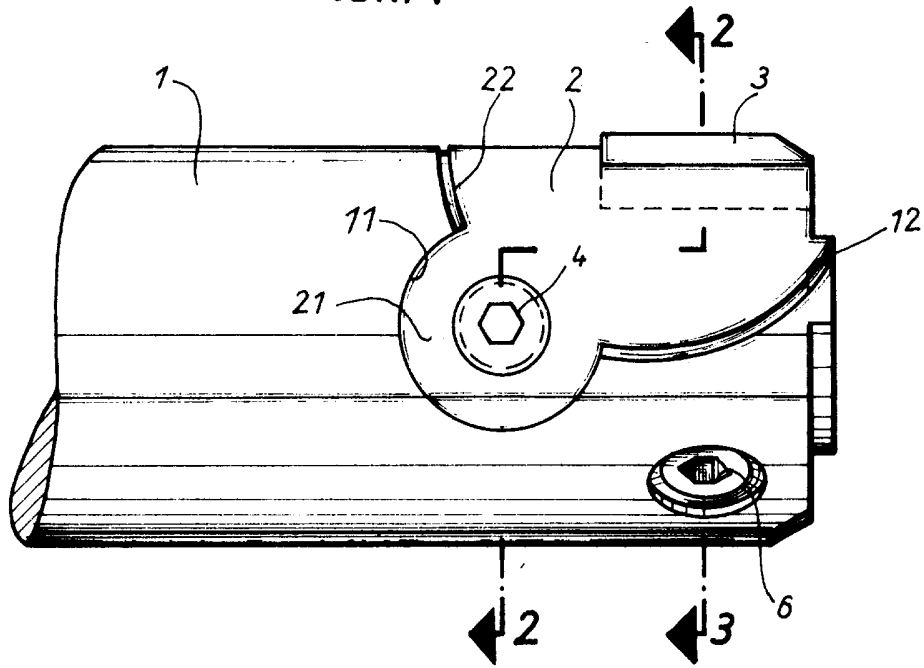
4. Jednobřítový výstružník podle bodu 1, vyznačený tím, že svěrací příložka /2/ má kruhovou omezovací plochu /22/ s poloměrem, který je menší než poloměr okrajové plochy /12/ omezující vybrání v nožové hlavě /1/, v němž je umístěna svěrací příložka /2/.

5. Jednobřítový výstružník podle bodů 1 a 4, vyznačený tím, že okrajová plocha /12/, omezující vybrání v nožové hlavě /1/ má ve směru nastavovací síly délku oblouku odpovídající středovému úhlu 45° .

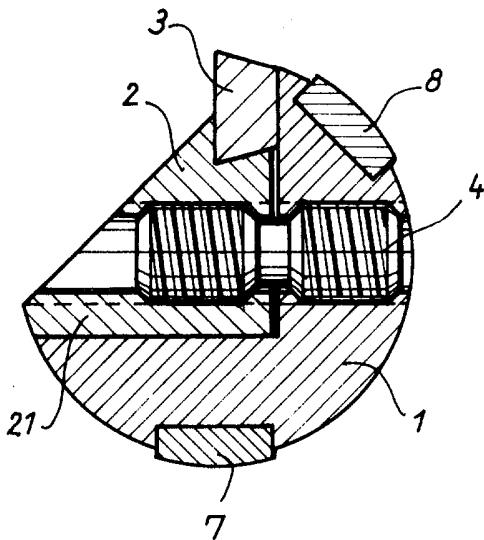
6. Jednobřítový výstružník podle bodu 1, vyznačený tím, že nožová destička /3/ je kruhová.

1 výkres

OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

