



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207254
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 11/08

(22) Přihlášeno 21 03 78

(21) (PV 1763-78)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 01 11 82

(75)

Autor vynálezu

MAZAL ROSTISLAV, STRAŠÍK ALEXANDER, OLO-
MOUC a
OPLETAL FRANTIŠEK ing., HLUBOČKY

(54) Ochranný kryt, zejména proti třískám u obráběcích strojů

Vynález se týká ochranného krytu, zejména proti třískám u obráběcích strojů, např. u frézek, brusek a pod.

U obráběcích strojů se používají proti třískám různé ochranné kryty, které mají během obrábění zabránovat volnému odlétávání těchto třísek od nástroje do okolí stroje.

Uvedené kryty, vzhledem k jejich důležitosti z hlediska bezpečnosti práce, by měly zaručovat jejich snadné ustavení do vhodné polohy vůči nástroji a dokonalé nastavení rámečku krytu do dráhy odlétávajících třísek. Dále pak by měly zaručovat snadné odklápění, či vyklápění uvedeného rámečku krytu do více směrů, či poloh, pro snadný přístup obsluhujícího pracovníka k obrobku, či k nástroji, např. při jejich výměně a pod.

Dosud užívané kryty nemají většinou tyto vlastnosti. Rámečky těchto krytů nelze většinou nastavit podle potřeby do dráhy úletu třísek, zejména u vertikálních strojů, nebo je odklopit, či vyklonit do požadované polohy za účelem snadného přístupu k nástroji, či k obrobku. U těchto krytů lze pro účely přístupu k nástroji či k obrobku rámeček krytů toliko vysunout směrem nahoru, nebo dolů zároveň s lištou, která je upevněna ke stroji a která nese uvedený kryt.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje ochranný kryt, zejména proti třískám u obráběcích strojů,

jehož podstatou je, že kostka, otočně uložená na čepu patky, má dolní část tvořenou vidlicí, mezi jejímiž rameny je vložena objímka, otočná na čepu upevněného v uvedených ramenech vidlice, přičemž tato objímka má dolní část tvořenou podélným křídélkem pro uchycení rámečku krytu a přičemž na obvodu své hlavové části je tato objímka opatřena několika aretačními důlky pro kuličku. Uvedená patka, na jejímž čepu je kostka uložena, je opatřena průchozím otvorem, jímž prochází dřík čepu uloženého otočně v tělese vložného vyměnitelného mezikusu upevněného k liště spojené se strojem a přičemž zadní část této patky je opatřena otvory se závity pro její alternativní upevnění k uvedené liště šrouby místo vložného vyměnitelného mezikusu.

Uvedený vložný, vyměnitelný mezikus má v průchozím otvoru vytvořeno sedlo pro otočné uložení hlavy čepu, kolem jehož osy je patka s kostkou a rámečkem krytu otočná, přičemž hlava uvedeného čepu je na obvodu opatřena několika aretačními důlky pro kuličku, dále je uvedený mezikus na zadní části opatřen otvory se závity pro uchycení k liště.

Výhody ochranného krytu podle vynálezu jsou hlavně v tom, že jeho rámeček lze snadno a rychle nastavit do různých poloh a že je ho možno také odklápět, vyklánět dle potřeby.

Příklad provedení krytu podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1 je bokorys horizontální frézky s krytem. Obr. 2 je detail ramene frézky s krytem s vychýlenou lištou a rámečkem v základní poloze z obr. 1. Obr. 3 je detail ramene frézky s vykloněným rámečkem krytu z obr. 1. Obr. 4 je pohled na část frézky ze předu s rámečky krytů v základní a naznačené odklopené poloze z obr. 1. Obr. 5 je bokorys vertikální frézky s rámečkem krytu v základní a naznačené odklopené poloze. Obr. 6 je pohled na část vertikální frézky ze předu s vychýlenou lištou a otočeným rámečkem krytu v základní a naznačené odklopené poloze z obr. 5. Obr. 7 je zvětšený ochranný kryt s rámečkem v základní poloze z obr. 1 a obr. 8 je kryt v řezu podle A-A z obr. 7.

Ochranný kryt podle vynálezu sestává z rámečku 20, vyplněného průhledným materiálem 201, jímž je např. nerozbitné sklo, přičemž horní část tohoto rámečku 20 je opatřena ploškou 202, ke které je upevněno podélné křídélko 104 objímky 103. Objímka 103 je otočně uložena na čepu 102 upevněném v ramenách 101 vidlicové části kostky 10 a na obvodu své hlavové části 105 je opatřena několika aretačními důlky pro zapadnutí kuličky 106 uložené proti tlaku pružiny 107, držené šroubem 108 v otvoru kostky 10. Kostka 10 je otočně uložena na čepu 301, kterým je opatřena patka 30 a proti vypadnutí je zajištěna podložkou 303, drženou šroubem 302. Čep 301 patky 30 je na obvodu opatřen několika aretačními důlky pro zapadnutí kuličky 109, uložené proti tlaku pružiny 110 držené šroubem 111 v tělese kostky 10. Patka 30, kterou je špalek, je dále na zadní části opatřena otvory 304 se závity pro případné její upevnění k liště 50 pomocí šroubů 502. Dále je patka 30 opatřena průchozím otvorem, kolmým na čep 301, jímž prochází dřík čepu 401 otočně uložený v tělese vloženého vyměnitelného mezikusu 40, opatřený závitěm, na kterém je našroubovaná matice 405 tohoto čepu, jež zajišťuje spojení patky 30 s vloženým vyměnitelným mezikusem 40 upevněným k liště 50. Vložený vyměnitelný mezikus 40, upevněný k liště 50 pomocí šroubů 502, je opatřen průchozím otvorem, v jehož horní části je vytvořeno sedlo pro otočné uložení hlavy čepu 401.

Hlava tohoto čepu 401 je na obvodu opatřena několika aretačními důlky pro zapadnutí kuličky 402 uložené proti tlaku pružiny 403, držené

šroubem 404 v otvoru tělesa vloženého vyměnitelného mezikusu 40. U vertikálních strojů 60b, vložený vyměnitelný mezikus 40, s nímž je otočně spojena patka 30, umožňuje otáčení rámečku 20 krytu s kostkou 10 kolem osy, rovnoběžné s lištou 50. U horizontálních strojů 60a, kdy se vyžaduje rámeček 20 krytu jen odklopit do polohy II, nebo III a pod., vložený vyměnitelný mezikus 40 s čepem 401 se nepoužije a místo něho se k liště 50 připevní patka 30 pomocí šroubů 502. Lišta 50, která nese kryt je opatřena podélnou neprůběžnou drážkou 501, kterou je tato uvedena na náboji 605 upevněném ke stroji 60a, nebo 60b. Ke zpevnování lišty 50 ke stroji 60a, nebo 60b v potřebné nastavené poloze krytu vůči nástroji 603, nebo 604 slouží šroub 606, spojený s nábojem 605, opatřený rukojetí 607.

Ochranný kryt upevněný ke stroji 60a, nebo 60b pomocí lišty 50 v nastavené poloze vůči nástroji 603, či 604 a v této poloze zajištěný šroubem 606, má rámeček 20 vůči nástroji v základní poloze I, z obr. 4, nebo 5, s případným vychýlením lišty 50 z obr. 2, nebo 6. Potřebuje-li pracovník vyměnit nástroj 603, či 604, nebo upnout obrobek 602 na pracovní stůl 601 stroje a pod., odklopí rámeček 20 krytu do polohy II, nebo III, či do polohy k ní opačné – IV, případně do jiné mezipolohy tak, aby mohl provést uvedenou výměnu nástroje, nebo obrobku. Po výměně nástroje 603, nebo 604, či obrobku 602 a před spuštěním chodu stroje, pracovník ručně vrátí rámeček 20 do výchozí polohy I. Po skončení frézování a po zastavení chodu stroje, pracovník opět rámeček 20 odklopí do polohy II, či jiné polohy, vymění obrobek 602 a opět rámeček 20 sklopí do základní polohy I. Tato manipulace se opakuje při každém z uvedených úkonů. V případě, že dráha úletu třísek od nástroje, zejména u vertikálních strojů 60b, kdy se v průběhu frézování mění záběr nástroje 604 v důsledku členitosti povrchu obrobku 602, je nutno, aby kryt byl otočný kolem čepu 401. Rámeček 20 takto otočně uloženého krytu, může pak pracovník podle potřeby po dobu frézování plynule nastavovat do dráhy úletu třísek.

Každá nastavená poloha rámečku 20 na čepu 102, nebo polohy kostky 10, či patky 30 je aretována příslušnou kuličkou, drženou silou příslušné pružiny, jejíž sílu lze seřadit příslušným šroubem, který tu kterou pružinu drží.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ochranný kryt, zejména proti třískám u obráběcích strojů, opatřený průhledným rámečkem, vyznačený tím, že kostka (10), otočně uložená na čepu (301) patky (30), má dolní část tvořenou vidlicí, mezi jejímiž rameny (101) je vložena objímka (103), která je otočná na čepu (102) upevněného v uvedených ramenách (101) a má na spodní části vytvořené podélné křídélko (104) pro uchycení rámečku (20) krytu a na obvodu své

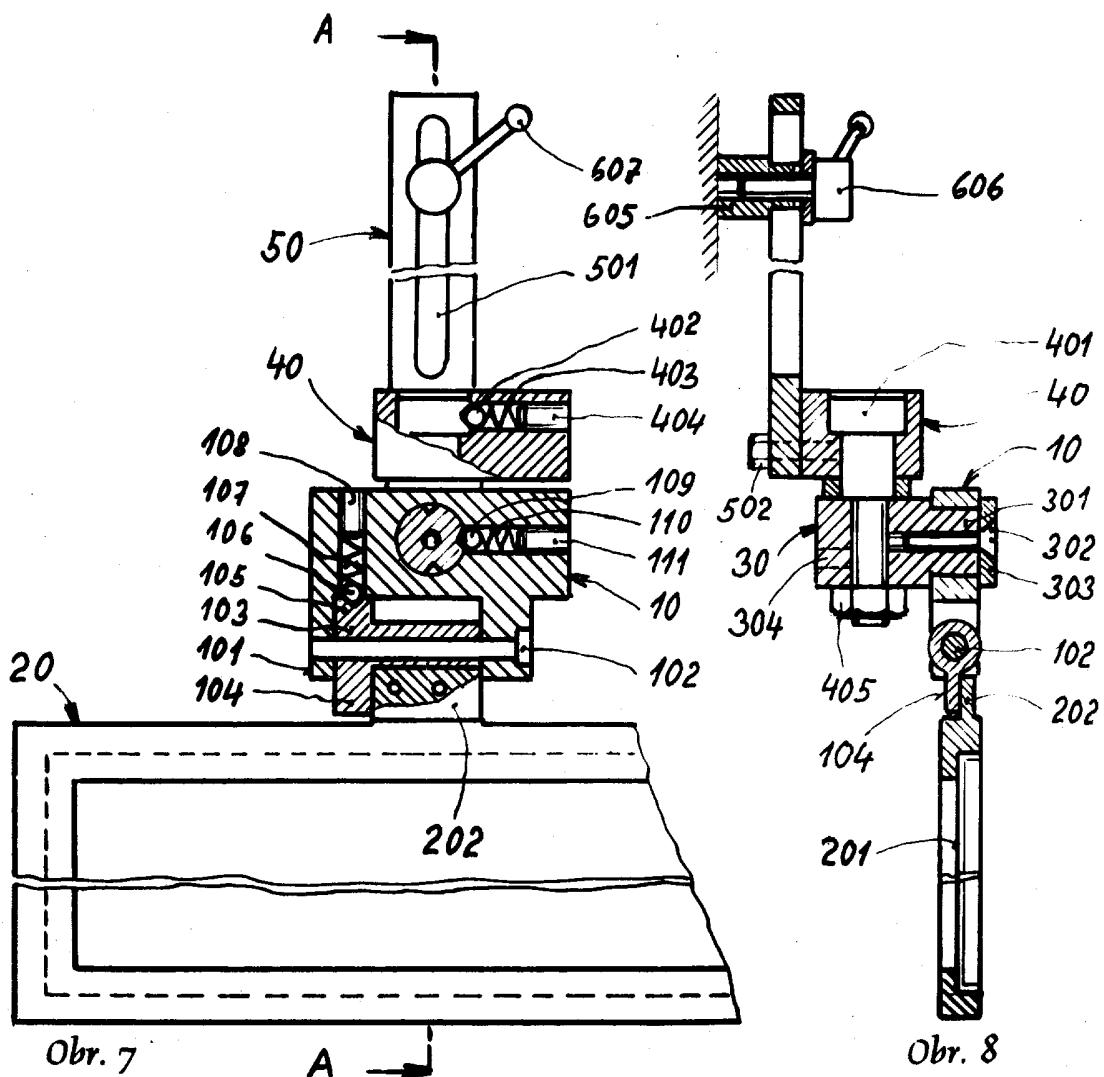
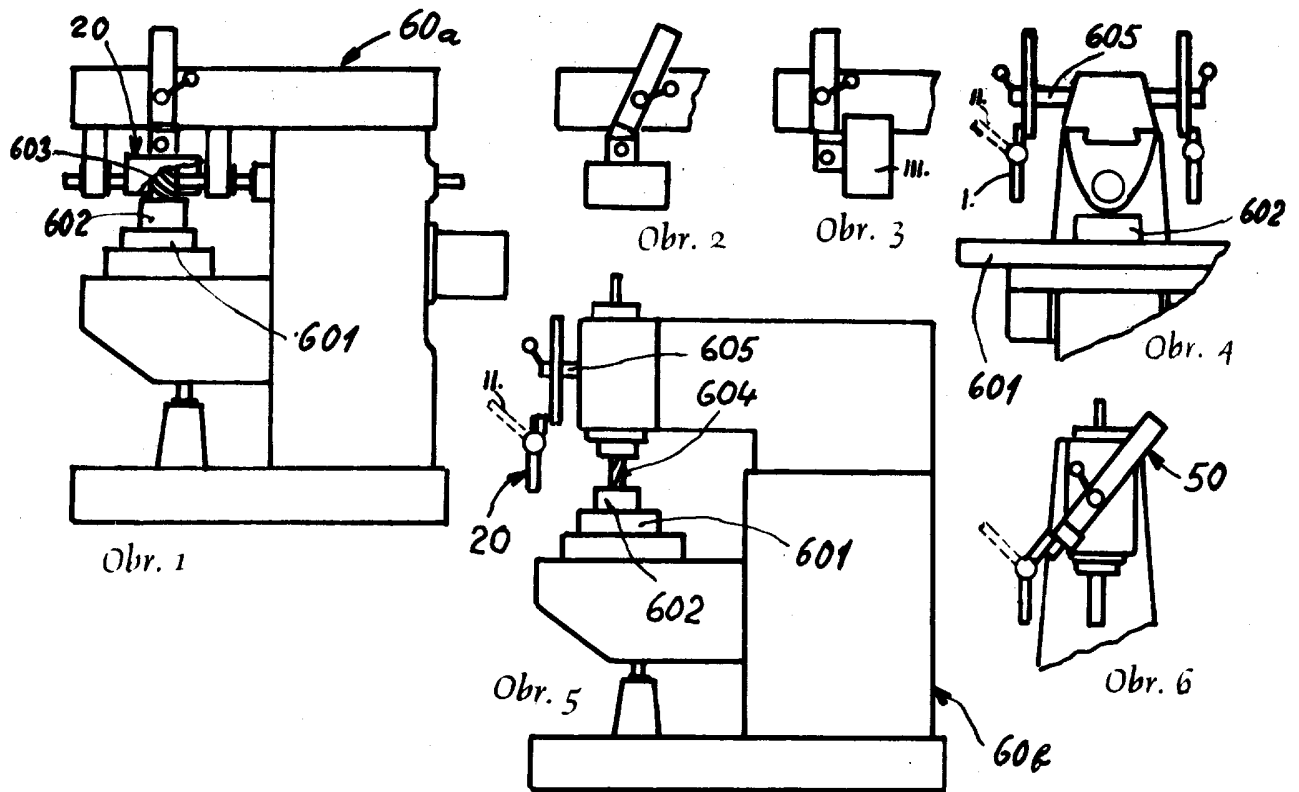
hlavové části (105) je opatřena několika důlky pro kuličku (106).

2. Ochranný kryt podle bodu 1, vyznačený tím, že patka (30) je opatřena jednak průchozím otvorem, jímž prochází dřík čepu (401), uloženého otočně v tělese vloženého vyměnitelného mezikusu (40), upevněného k liště (50), a jednak na zadní části je opatřena otvory pro její alternativní upevnění k liště (50) šrouby (502).

3. Ochranný kryt podle bodu 2, vyznačený tím, že vložený vyměnitelný mezikus (40) má v průchozím otvoru vytvořeno sedlo pro otočné uložení hlavy čepu (401), opatřené na obvodu několika

aretačními důlky pro kuličku (402), a na zadní části je opatřený otvory pro jeho uchycení k liště (50) šrouby (502).

8 výkresů



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs