



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 317

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 11 81
(21) PV 8721 - 81

(51) Int. Cl.³ B 23 Q 3/06

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

CIKRDLE LUDĚK ing., ŽIDLOCHOVICE

(54)

Dotykový doraz

Vynález se týká dotykového dorazu zejména pro upínače, zpevňovací a polohovací zařízení.

V současné době se běžně používají dorazy a upínky buď pevně nebo i pohyblivé, které však působí v celém rozsahu svého pohybu upínací silou. To má za následek, že upínaný obrobek, který je z části již opracován, musí být upnut na plochu, která je přesným tvarovým i rozměrovým vztahu k ostatním opracovaným plochám, aby nedošlo k vychýlení obrobku a nesprávnému upnutí. Stejně tak je při letmém upínání součásti nutné dodržet přesnou vzdálenost k pohyblivému dorazu nebo podpěře. Tyto požadavky značně omezují upínací možnosti a nepříznivě ovlivňují konstrukci upínačů.

Uvedené nedostatky odstraňuje dotykový doraz podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ho tvoří základní těleso, v jehož axiální dutině je uloženo pouzdro dorazu, které je napojeno přes spojku na zdroj pohybu a je v něm suvně uloženo těleso dorazu, nacházející se ve styku se zpevňovacím ramenem nejméně jedné dvouramenné páky, otočně uložené na pevném čepu, jejíž druhé rozvírací rameno je ve styku s klínovou částí pouzdra dorazu,

Čtyři příkladná provedení dotykového dorazu podle vynálezu jsou schematicky znázorněna na připojených výkresech, kde na obr. 1 je základní provedení dotekového dorazu v nárysném řezu, obr. 2 představuje řez A-A základním provedením kruhového průřezu a obr. 3 řez A-A základním provedením obdélníkového průřezu a na obr. 4 až 6 jsou znázorněna alternativní provedení v nárysném řezu.

Dotykový doraz sestává ze základního tělesa 3 s přírubou 2, ve kterém je pouzdro 2, napojené na jedné straně přes spojku 8 na nezakreslený zdroj pohybu. V axiální dutině pouzdra 2 je suvně uloženo těleso 1 dorazu, opatřené na jedné straně klínovou částí 13 a na druhé straně dotykem 10 dorazu. Na základním tělese jsou umístěny dvě podpěry 6 pevných čepů 5, na nichž jsou výkyvně uloženy dvě dvojezratné páky 4, jejichž zpevňovací rameno 19, které prochází vybráním 12 základního tělesa 3 a vybráním 11 pouzdra 2 je ve styku s klínovou částí 13 tělesa 1 dorazu a druhé, rozvírací rameno 15, opatřené výstupkem 16, s klínovou částí 14 pouzdra 2. V tělese 1 dorazu je vytvořena drážka 18 pro narážku 17, která zabezpečuje zpětný pohyb tělesa 1 dorazu. Kolmo na podélnou osu základního tělesa 3 a pouzdra 2 je umístěna velká narážka 7 pro ustavení výchozí polohy.

U alternativního provedení /obr. 4/ je klínová část 13 tělesa 1 dorazu upravena na straně doteku 10 dorazu a velká narážka 7 je funkčně nahrazena osazením 24. Na základním tělese 3 jsou pomocí šroubů 22 upevněny pružiny 21, která

zajišťují rozevření zpevňovacích ramen 19. Vnitřní prostor pouzdra 2 je uzavřen těsněním 23 na tělese 1 dorazu.

Jiné provedení, znázorněné na obr. 5 je vybaveno pouze jednou dvojzvratnou pákou 4 a jednou pružinou 21. Pouzdro 2 je opatřeno vybráním 11, vytvořené zúžením stěny 20 pouzdra 2. Vybrání 11 umožňuje uvolnění zpevňovacího ramene 19. Vnitřní prostor pouzdra 2 je utěsněn sadou těsnění 23 uložených na tělese 1 dorazu. Současně je utěsněn i vnitřní prostor základního tělesa 3 předním těsněním 25 v otvoru příruby 9.

Další provedení na obr. 6 má opět pouze jednu dvouzvratnou páku 4. Těleso 1 dorazu nemá klínovou část 13 a zpevňovací rameno 19 provádí zpevnění přímo proti tělesu 1 dorazu. Uvolnění zpevňovacího ramena 19 umožňuje vybrání 11 v pouzdru 2 dorazu a pružina 21.

Jsou možné i další provedení, zahrnující různé kombinace uvedených prvků, popřípadě i s jinými prvky, spadající do rozsahu poskytování ochrany.

Z výchozí polohy se pouzdro 2 uvede do pohybu. Zpevňovací rameno 19, popřípadě zpevňovací ramena 19 jsou v uvolněné poloze, zajišťované u základního provedení výstupy 16 druhého rozevíracího ramena 15 dvouramenné páky 4, které jsou opřeny o pouzdro. V ostatních případech je uvolněná poloha zpevňovacích ramen 19 zajišťována tlakem pružin 21. Těleso 1 dorazu, surně uložené v pouzdru 2 je unášeno spolu s ním, dokud těleso 1 dorazu nenarazí na překážku.

Pohyb tělesa 1 dorazu se zastaví a pokračující pohyb pouzdra 2 ho přitlačuje na překážku silou, která se rovná třecí síle mezi tělesem 1 dorazu a pouzdrem 2. Při dalším dopředném pohybu pouzdra 2 odtlačí jeho klínová část přílehlé rozevírací rameno 15 dvouramenné páky 4 nebo přílehlá rozevírací ramena 15 dvouramenné páky 4, čímž dojde k přitlačení zpevňovacího amena 19 na těleso 1 dorazu.

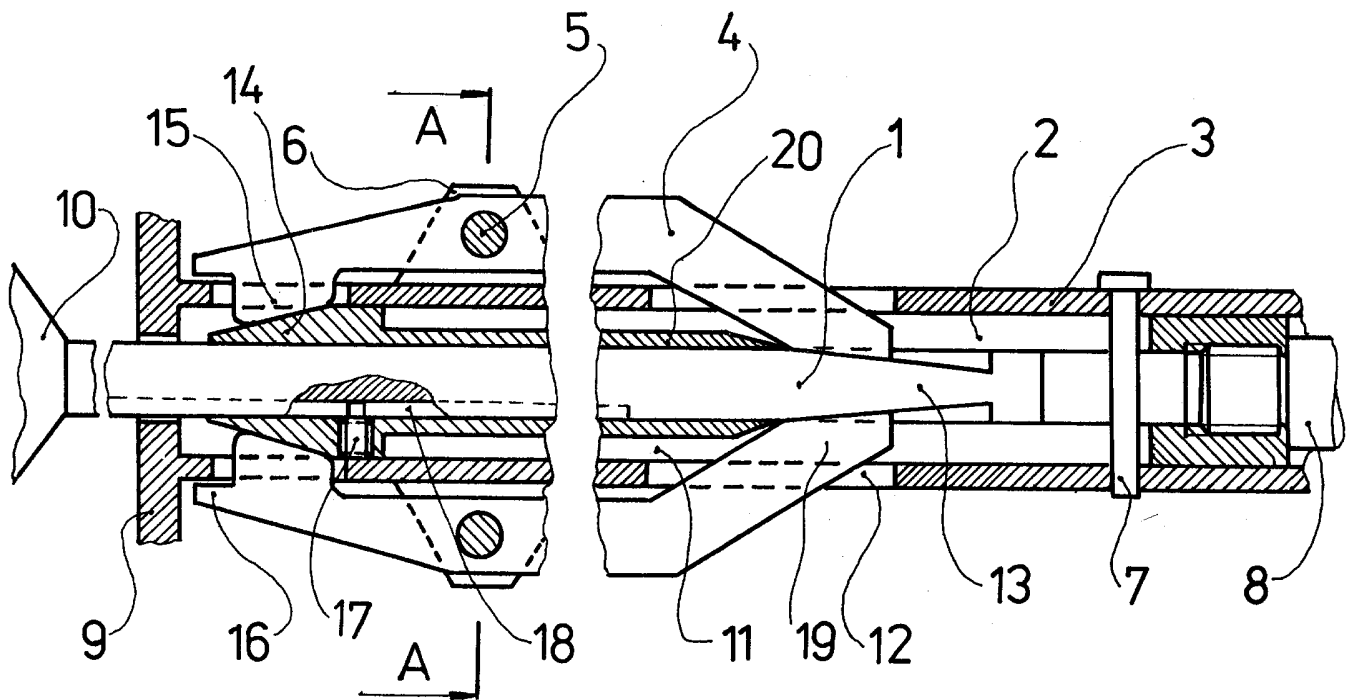
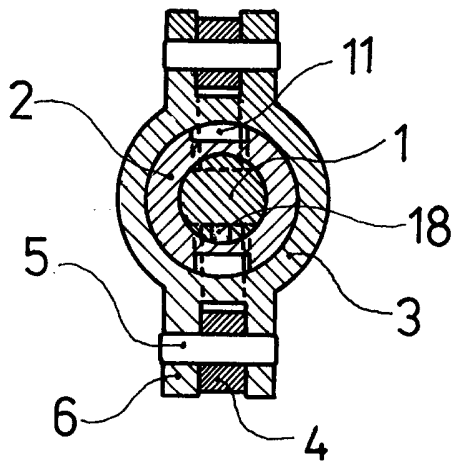
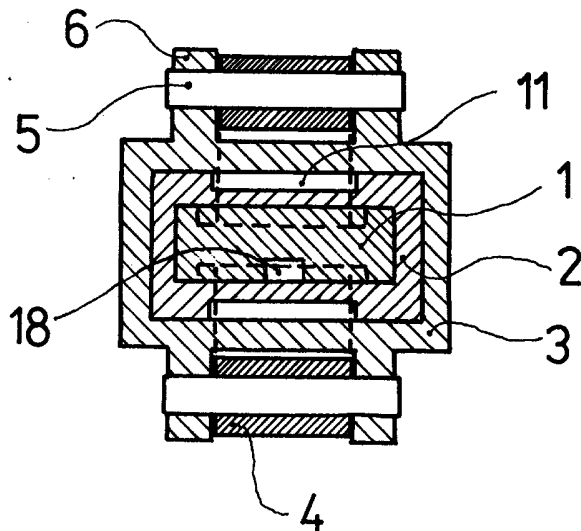
Při zpětném pohybu pouzdra 2 dojde nejdříve k uvolnění upínacího ramene 19 nebo upínacích ramen 19, které se nadzvednou a těleso 1 dorazu je unášeno třecí silou mezi jeho povrchem a pouzdrem 2 směrem dozadu. Pro případ selhání může tento zpětný pohyb zajišťovat malá narážka 17, která se uchytí o konec drážky 18 v tělese 1 dorazu.

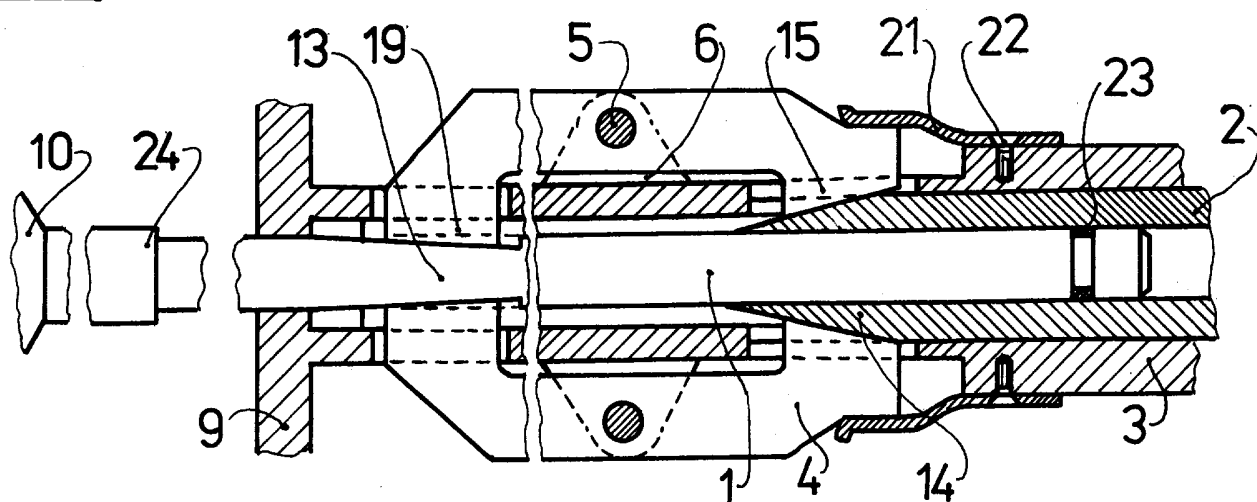
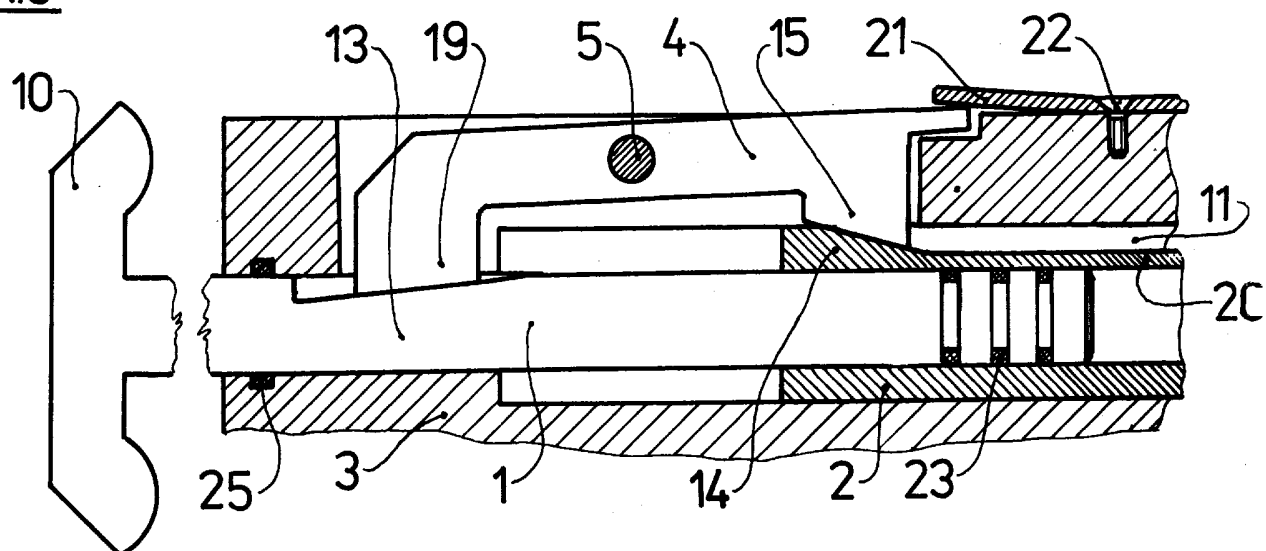
P ř e d m ě t v y n á l e z u

225 317

Dotykový doraz zejména pro upínače, zpevňovací a polohovací zařízení, vyznačující se tím, že ho tvoří základní těleso (3), v jehož axiální dutině je uloženo pouzdro (2) dorazu, které je napojeno na zdroj pohybu a je v něm suvně uloženo těleso (1) dorazu, nacházející se ve styku se zpevňovacím ramenem (19) nejméně jedné dvouramenné, otočně uložené páky (4), jejíž rozevírací rameno (15) je ve styku s klínovou částí (14) pouzdra (2) dorazu.

2 výkresy

OBR.1OBR.2OBR.3

OBR.4OBR.5OBR.6