



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 713

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 06 79
(21) PV 3857-79

(51) Int. Cl. B 23 B 49/02

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 04 84

(75)

Autor vynálezu

HEJMALA ZDENĚK, KUŘIM

(54)

Nástrčné vrtací pouzdro

1

Vynález se týká nástrčného vrtacího pouzdra s bajonetovým uzávěrem a se zajištěním proti samovolnému radiálnímu a axiálnímu pohybu.

Při vrtání otvorů spirálovými vrtáky v materiálech různé pevnosti od 40 do 120 kp dochází k tvorbě spirálových třísek různé délky. Třísky se navíjejí na vodicí pouzdro nebo pouzdrem procházejí a navíjejí se na nástroj v prostoru mezi vrtacím pouzdrem a vřetenem nebo vrtací hlavou. Působením tangenciálních sil, vznikajících jako důsledek tření odcházejících třísek o pouzdro, dochází k uvolňování pouzdra a k jeho posunutí mimo požadovanou polohu až k úplnému vysunutí z vrtací desky a vypadení.

Třísky navinuté na pouzdro nebo na nástroj zhoršují obvod nově vznikajících třísek od obráběné součástky a zabráňují dojetí vrtacího vedení do požadované konečné polohy a přístupu chladičí kapaliny k nástroji. Nástroj pak pracuje s nedostatečně zapolohovaným vrtacím vedením, popřípadě i zcela bez vedení a dochází k nepřesnému vrtání nebo ke zlomení nástroje, se všemi z toho plynoucími nepříznivými důsledky, které se projevují zvláště nepříznivě u automaticky pracujících obráběcích strojů a zejména tam, kde pracuje v automatickém cyklu větší počet vrtacích vřeten.

Výše uvedené nedostatky vrtacích pouzder odstraňuje nástrčné vrtací pouzdro podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ho tvoří základní těleso opatřené axiálním průchozím kalibrickým otvorem, na jehož obvodu je upraven nejméně jeden lámač třísek a u kte-

rého přechod mezi čelní rovinou a kalibrickým otvorem na straně lamače třísek má radius menší než 0,5 mm, přičemž střední část základního tělesa je opatřena přírubou, s vybráním bajonetového uzávěru, v jehož čelní rovině je vytvořeno uzamykací vybrání, jehož hloubka se rovná nejméně jedné polovině stoupání závitu upevňovacího šroubu.

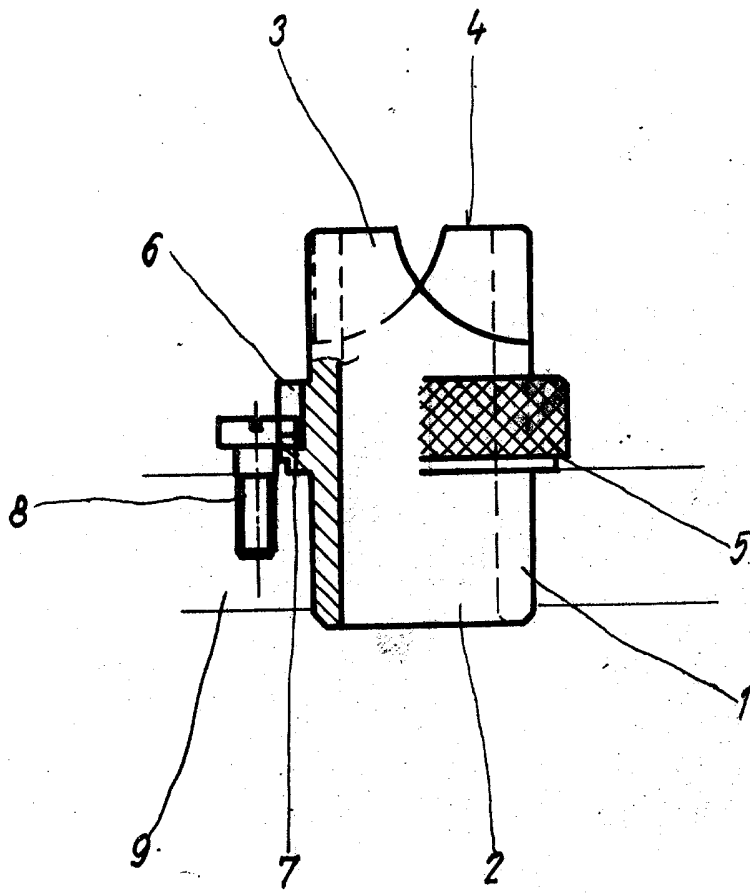
Příkladné provedení pouzdra podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je čelní pohled na vrtací pouzdro v částečném řezu a obr. 2 představuje půdorysný pohled na totéž pouzdro.

Nástrčné vrtací pouzdro tvoří základní těleso 1, ve kterém je vytvořen průchozí kalibrický otvor 2. Obvodové stěny pouzdra přecházejí na straně obrobku do lamače 3 třísek. Přechod mezi čelní rovinou 4 a kalibrickým otvorem 2 na straně lamače třísek má radius menší než 0,5 mm. Ve střední části základního tělesa 1 je vytvořena příruba 5 s vybráním 6 bajonetového uzávěru, který je sám o sobě znám. V čelní rovině vybrání 6 je vytvořeno další uzamykací vybrání 7, jehož hloubka h se rovná nejméně jedné polovině stoupání závitu upevňovacího šroubu 8, kterým je vrtací pouzdro připevněno k vrtací desce 9.

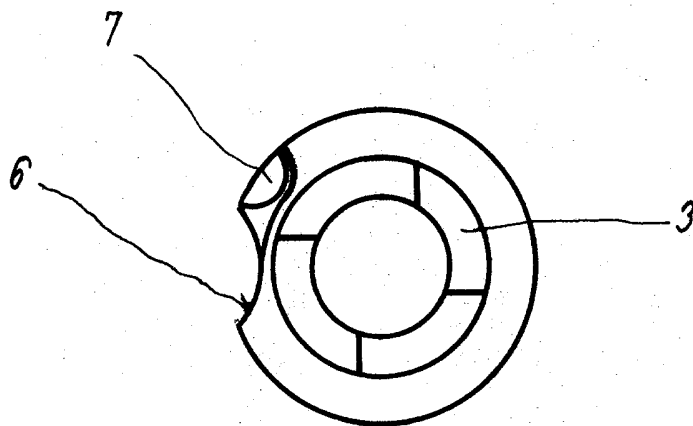
Třísky, vznikající při vrtání, jsou lamači 3 třísek drobeny na menší části a odpadávají. Tangenciální tření, které může vzniknout následným ulpěním úlomku třísky na nástroji nebo na vrtacím pouzdru, nemůže způsobit pootečení vrtacího pouzdra, protože tomu brání uložení hlavy upevňovacího šroubu 8 v uzamykacím vybrání 7.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nástrčné vrtací pouzdro s bajonetovým uzávěrem a se zajištěním proti samovolnému radiálnímu a axiálnímu pohybu, vyznačující se tím, že ho tvoří základní těleso (1) opatřené axiálním průchozím kalibrickým otvorem (2), na jehož obvodu je upraven nejméně jeden lamač (3) třísek a u kterého přechod mezi čelní rovinou (4) a kalibrickým otvorem (2) na straně lamače (3) třísek má radius menší než 0,5 mm, přičemž střední část základního tělesa (1) je opatřena přírubou (5), s vybráním (6) bajonetového uzávěru, v jehož čelní rovině je vytvořeno uzamykací vybrání (7), jehož hloubka (h) se rovná nejméně jedné polovině stoupání závitu upevňovacího šroubu (8).



Obr. 1



Obr. 2