



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 622

(21) PV 1479-88.Y
(22) Přihlášeno 08 03 88

(40) Zveřejněno 11 04 89
(45) Vydáno 13 08 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 22 C 7/06
B 22 C 9/10

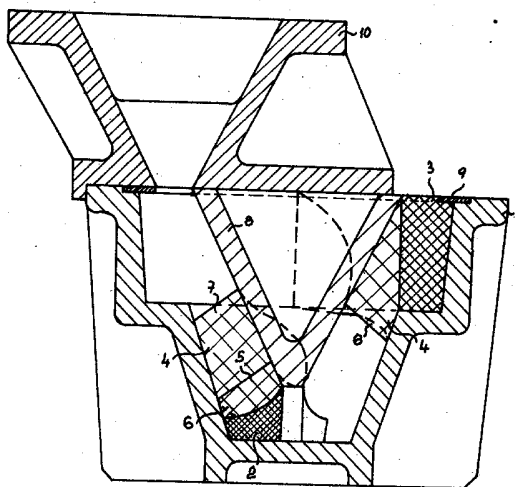
(75)
Autor vynálezu

SKOUPIL MOJMÍR ing., KREJČÍŘ VLADIMÍR, OLOMOUC,
DOUDĚRA VÁCLAV, PROSTĚJOV, KUBÍČEK MIROSLAV, VRBÁTKY

(54)

Jaderník

(57) Řešení se týká zvýšení kvality jader a produktivity jejich výroby pro odlévání diagonálních oběžných kol s velkým úhlem opásání lopatek tím, že vyjímatelná vložka jaderníku je dělena podélně šroubovou plochou.



Obr. 1

Vynález se týká jaderníku, zejména pro výrobu jader pro odlévání diagonálních oběžných kol čerpadel s velkým úhlem opásání lopatek a řeší zvýšení produktivity výroby jader a jejich jakosti.

Je známo řešení jaderníku, například pro výrobu jader pro odlévání diagonálních oběžných kol čerpadel, sestávajícího z vnějšího pláště a vnitřního vyjímatelného pláště, mezi nimiž je uložena, rovinnými plochami příčně dělená, vyjímatelná vložka, v podstatě šroubového tvaru. Nevýhodou tohoto řešení je nutnost vyjímatelnou vložku rozdělit na velký počet dílů, což zhoršuje jakost jader a zvyšuje pracnost jejich výroby, přičemž neumožňuje výrobu jader pro kola s velkým úhlem opásání lopatky kolem náboje kola.

Nevýhody známého řešení odstraňuje jaderník, zejména pro výrobu jader pro odlévání diagonálních oběžných kol čerpadel s velkým úhlem opásání lopatek, sestávající z vnějšího pláště, v němž je uložena prostorově tvarovaná dělená vyjímatelná vložka podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vyjímatelná vložka je dělená šroubovou plochou.

Řešení podle vynálezu umožňuje podstatně snížit počet dílů vyjímatelné vložky jaderníku, což zvyšuje jakost a produktivitu výroby jader a umožňuje výrobu jader pro oběžná kola s velkým úhlem opásání lopatek.

Příklad konkrétního provedení jaderníku podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených výkresech, představujících na obr. 1 osový řez jaderníkem v sestaveném stavu, na obr. 2 půdorysný pohled na vložkování jaderníku z obr. 1, na obr. 3 axonometrický pohled na vložkování z obr. 2 s vnitřním kuželem a středícím prstencem, na obr. 4 axonometrický pohled na odlitek, vyrobený s použitím jader vyrobených v jaderníku podle obr. 1, na obr. 5 axonometrický pohled na příslušné sestavení jader a na obr. 6 axonometrický pohled na příslušný model pro výrobu odlitku podle obr. 4.

Jaderník podle vynálezu sestává z vnějšího pláště 1 s dutinou tvaru odstupňovaného, na vrchol postaveného kolmého kužele, v jehož vrcholu je uložena půlkruhová vložka 2, odpovídající vrcholové známce hotového jádra, v jeho osazení oblouková vložka 3, odpovídající obvodové známce jádra a mezi nimi vyjímatelná vložka 4 šroubového tvaru, dělená podélně šroubovou plochou 5 na vnitřní část 6 a na vnější část 7, přičemž vnitřní část 6 je dělená příčně na základový díl a vrcholový díl. Ve vyjímatelné vložce 4 je uložen vnitřní kužel 8. Na horní ploše vnějšího pláště 1 a obloukové vložky 3 je upraveno vybrání pro uložení středícího prstence 9. Na horní ploše vnějšího pláště 1 je dále uložen vstřelovací nástavec 10, jehož výstupní otvory jsou upraveny mezi středícím prstencem 9 a vnitřním kuželem 8 protilehle obloukové vložce 3. Všechny vložky 2, 3, 4 nebo jejich části 6, 7 a díly jsou ve vnějším plášti 1 zajištěny neznázorněnými kolíky nebo spojovacími dráty.

Jaderník se složí tak, že do vnějšího pláště 1 se vloží postupně půlkruhová vložka 2, vrcholový díl vnitřní části 6 vyjímatelné vložky 4, základový díl vnitřní části 6 vyjímatelné vložky 4, vnější část 7 vyjímatelné vložky 4, oblouková vložka 3, středící prsteneček 9 a nakonec vstřelovací nástavec 10.

V jaderníku jsou dále upraveny části pro vytvoření vtokových a výfukových kanálů.

Po vstřelení jádra a sejmutí vstřelovacího nástavce 10 a středícího prstence 9 se nejprve uvolní a spolu s vnitřním kuželem 8 odstraní oblouková vložka 3, která uvolní základový díl vnitřní části 6 vyjímatelné vložky 4, který se vysune v podstatě směrem nahoru, a vrcholový díl vnitřní části 6 vyjímatelné vložky 4, který se vysune v podstatě šroubovým pohybem. Tím se uvolní vnější část 7 vyjímatelné vložky 4, která se vysune šroubovým pohybem. Takto uvolněné jádro se vysune z vnějšího pláště 1 jaderníku axiálním pohybem.

Zajádrování formy pro výrobu dvoulopatkového kola se provede například slepením dvou jader, vyrobených v jaderníku podle vynálezu a dalšího jádra, plochého tvaru, středěného otiskem středícího prstence 9 na obvodových známkách.

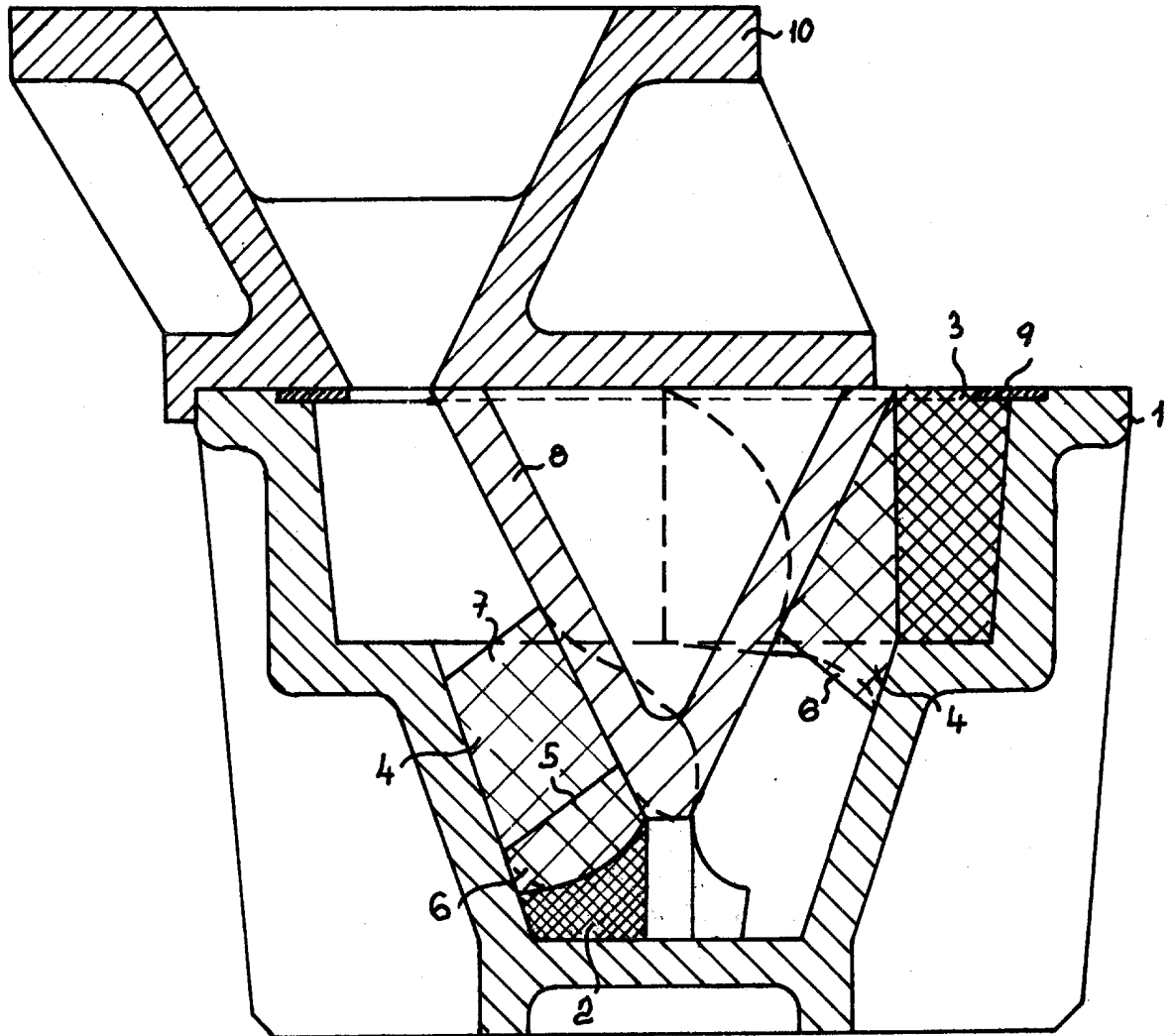
Jaderníku podle vynálezu lze využít pro výrobu jader složitého tvaru podobného například kuželovému šroubu nebo válcovému šroubu s proměnným stoupáním.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Jaderník, zejména pro výrobu jader pro odlévání diagonálních oběžných kol čerpadel s velkým úhlem opásání lopatek, sestávající z vnějšího pláště, v němž je uložena prostorově tvarovaná dělená vyjímatelná vložka, vyznačující se tím, že vyjímatelná vložka (4) je dělena šroubovou plochou (5).

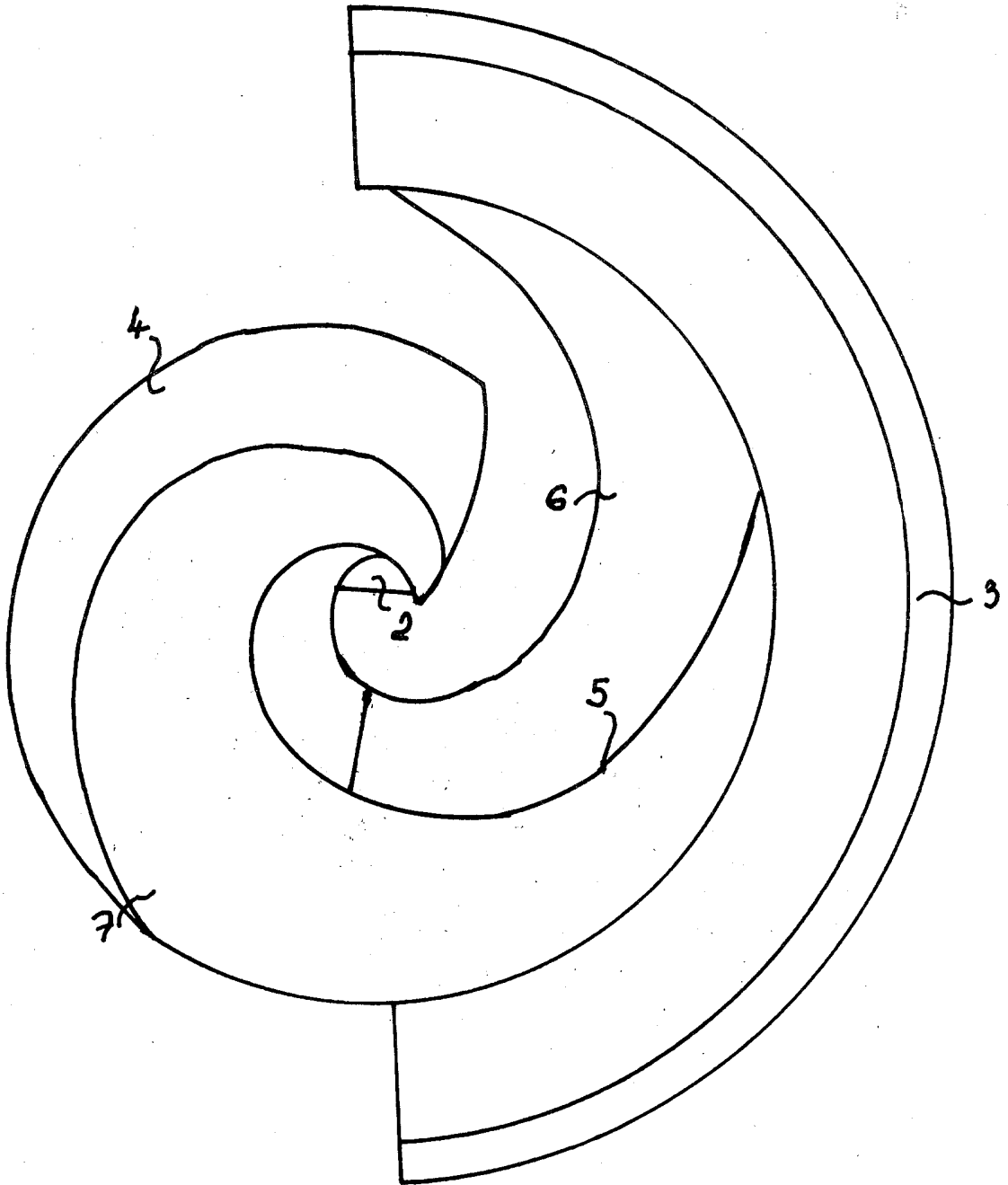
4 výkresy

266622



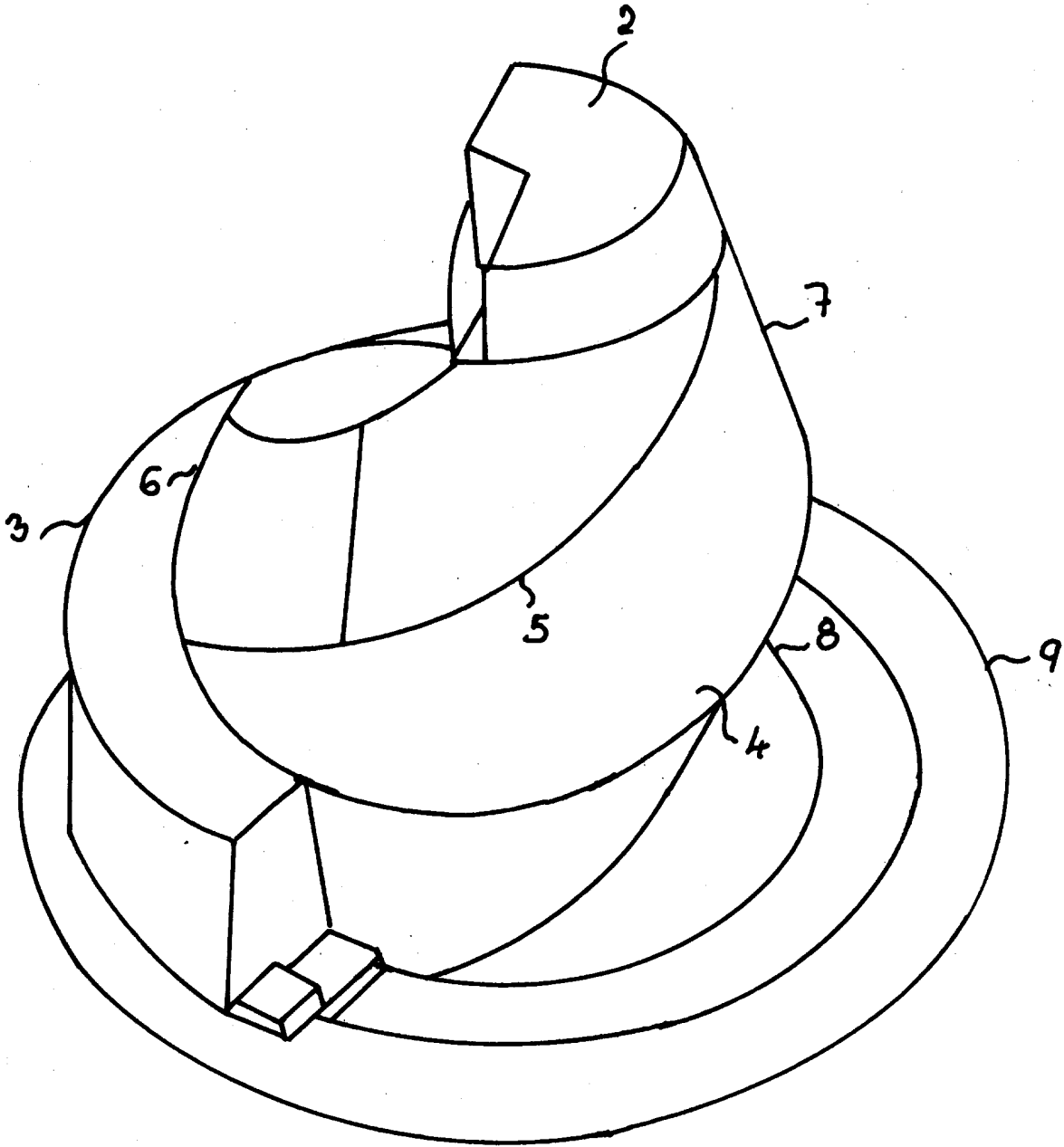
Obr. 1

266622



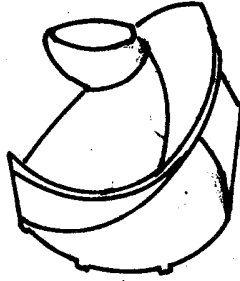
Obr. 2

266622

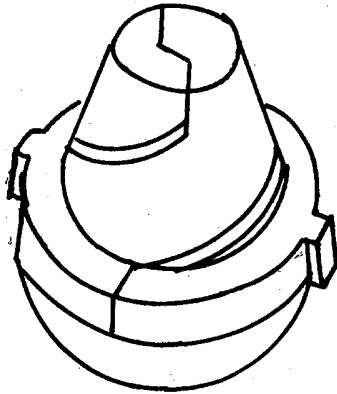


Obr. 3

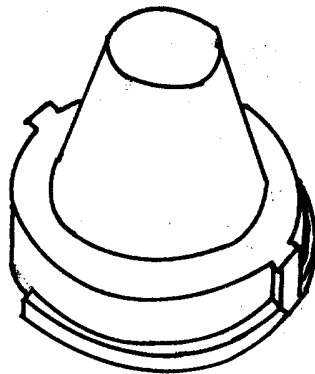
266622



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6