



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11.12.86
(21) PV 9171-86.W

(40) Zveřejněno 13.08.87
(45) Vydáno 31.10.88

256548

(11) B₁

(51) Int. Cl.³

B 24 C 5/06

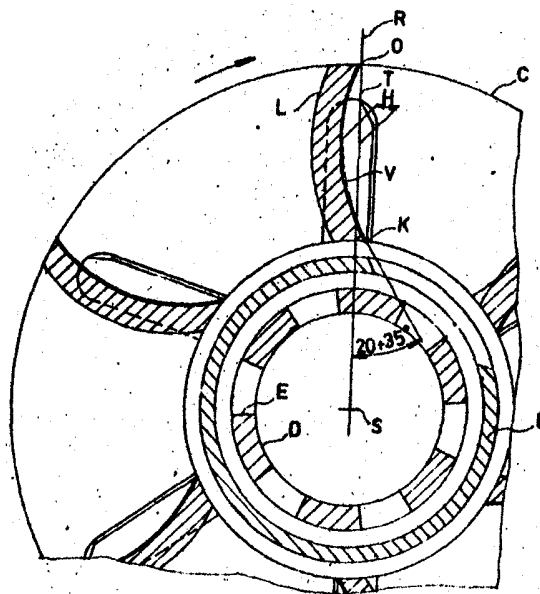
(75)
Autor vynálezu

ZEMAN VLADIMÍR doc. ing. CSc., PLZEŇ,
ŠVÁCHA MIROSLAV ing.,
STRAKA ZDENĚK ing., OSTROV

(54)

Metací kolo tryskačů na odlitky

Řešení se využívá ve strojích pro čištění odlitků nebo hutního materiálu tryskáním čistícího prostředku metacím kolem. Podstata řešení metacího kola je v tom, že radiála, vedená ze středu otáčení k vnějšímu okraji lopatky, vytváří u funkční plochy lopatky tětívu, jejíž délka je 6 až 10 krát větší než hloubka vydutí funkční plochy lopatky, přičemž střetová plocha, zakončena vnitřním okrajem lopatky, svírá s radiálou úhel 20 až 35°. Vnitřní okraj lopatky vystupuje na opačnou stranu radiály než vydutí, které je orientováno od radiály proti směru otáčení metacího kola.



Vynález se týká metacího kola tryskačů na odlitky.

V současné době jsou metací kola tryskačů na odlitky vybavena rovnými, případně zakřivenými lopatkami upevněnými různými způsoby k jednomu kotouči nebo mezi dva kotouče. Lopatky se zakřivenými funkčními plochami jsou většinou ustaveny svým vnitřním a vnějším koncem symetricky kolem radiály ze středu otáčení k vnějšímu průměru metacího kola.

Nevýhodou těchto metacích kol tryskačů na odlitky jsou rozměrné lopatky a vyšší opotřebení lopatek neoptimálním náběhem dávky tryskacího prostředku na lopatky.

Uvedené nevýhody odstraňuje metací kolo tryskačů na odlitky, sestávající z dávkovacího kola opatřeného dávkovacími výřezy, souose spojeného s vnějším kotoučem s lopatkami, kde mezi dávkovacím kolem a vnějším kotoučem je usměrňovací příruba spojená s krytem metacího kola, jehož podstata spočívá v tom, že radiála, vedená ze středu otáčení k vnějšímu okraji lopatky, vytváří u funkční plochy lopatky tětivu, jejíž délka je 6 až 10 krát větší než hloubka vydutí funkční plochy lopatky, přičemž střetová plocha, zakončená vnitřním okrajem lopatky, svírá s radiálou úhel 20 až 35°. Vnitřní okraj lopatky vystupuje na opačnou stranu radiály než vydutí, které je orientováno od radiály proti směru otáčení metacího kola.

Výhodou metacího kola tryskačů na odlitky, podle vynálezu, je snížení opotřebení lopatek, zmenšení rozměrů lopatek a snížení spotřeby energie při provozu.

Příkladné provedení metacího kola tryskačů na odlitky podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde představuje obr. 1 řez metacím kolem, vedený osou otáčení, a obr. 2 pohled ve směru P vyznačeném na obr. 1, s lopatkou, usměrňovací přírubou a dávkovacím kolem v řezu, s vyznačeným středem otáčení S a s označením směru otáčení metacího kola šipkou.

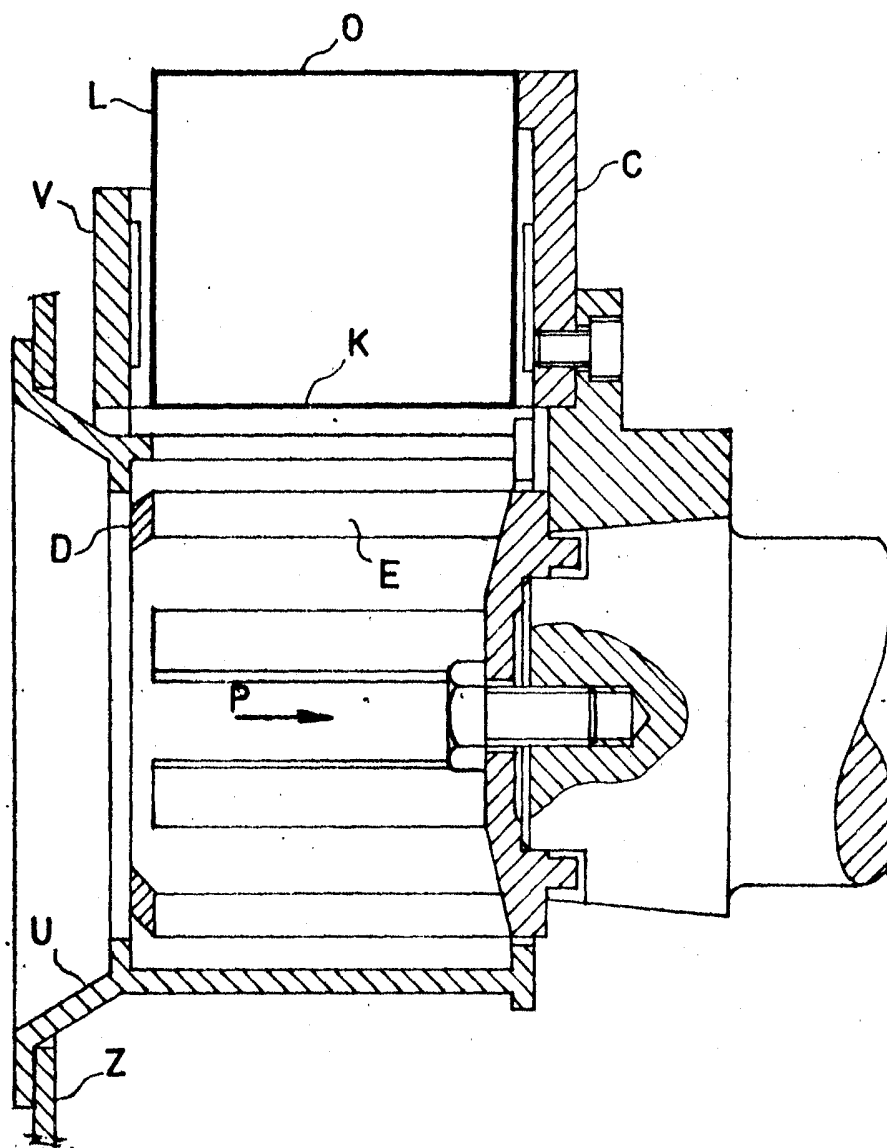
Jak patrně z výkresů, metací kolo tryskačů na odlitky sestává z dávkovacího kola D souose spojeného s vnějším kotoučem C, ve kterém jsou rovnoměrně kolem osy otáčení upevněny lopatky L. Mezi vnějším kotoučem C a dávkovacím kolem D je usměrňovací příruba U spojená s krytem metacího kola Z. V usměrňovací přírubě U je vytvořen obdélníkový otvor v šířce funkční plochy lopatky L. V dávkovacím kole D jsou vytvořeny výřezy E, jejichž počet je stejný jako počet lopatek L. Lopatka L je opatřena funkční plochou s vydutím V orientovaným proti směru otáčení metacího kola, a ukončenou na obvodě vnějším okrajem O a u usměrňovací přímky U střetovou plochou, zakončenou vnitřním okrajem K. Radiála R, vedená ze středu otáčení S metacího kola k vnějšmu okraji funkční plochy lopatky L, protíná funkční plochu lopatky L před vnitřním okrajem K a vytváří na funkční ploše lopatky L tětivu T, jejíž délka je 6 až 10 krát větší než hloubka H vydutí V, měřené od tětivy T k nejvzdálenější části funkční plochy lopatky L. Vydutí V funkční plochy lopatky L v místě průtnutí radiálou R přechází plynule ve střetovou plochu, ukončenou vnitřním okrajem K lopatky L, přičemž střetová plocha, zakončená vnitřním okrajem K lopatky L, svírá s radiálou R úhel 20 až 35°. Vnitřní okraj K vystupuje na opačnou stranu radiály R než vydutí V.

Funkce metacího kola tryskačů na odlitky je následující. Při rotaci metacího kola ve směru šipky je ve výřezu E dávkovacího kola D unášena dávka čistícího prostředku. Obdélníkovým otvorem v usměrňovací přírubě U vyletuje dávka čistícího prostředku a následně naletuje na střetovou plochu zakončenou vnitřním okrajem K funkční plochy lopatky L. Dávka čistícího prostředku pohybem po vydutí V funkční plochy lopatky L zvyšuje svoji rychlost a na vnějším okraji O lopatky L při maximální rychlosti vyletuje z metacího kola.

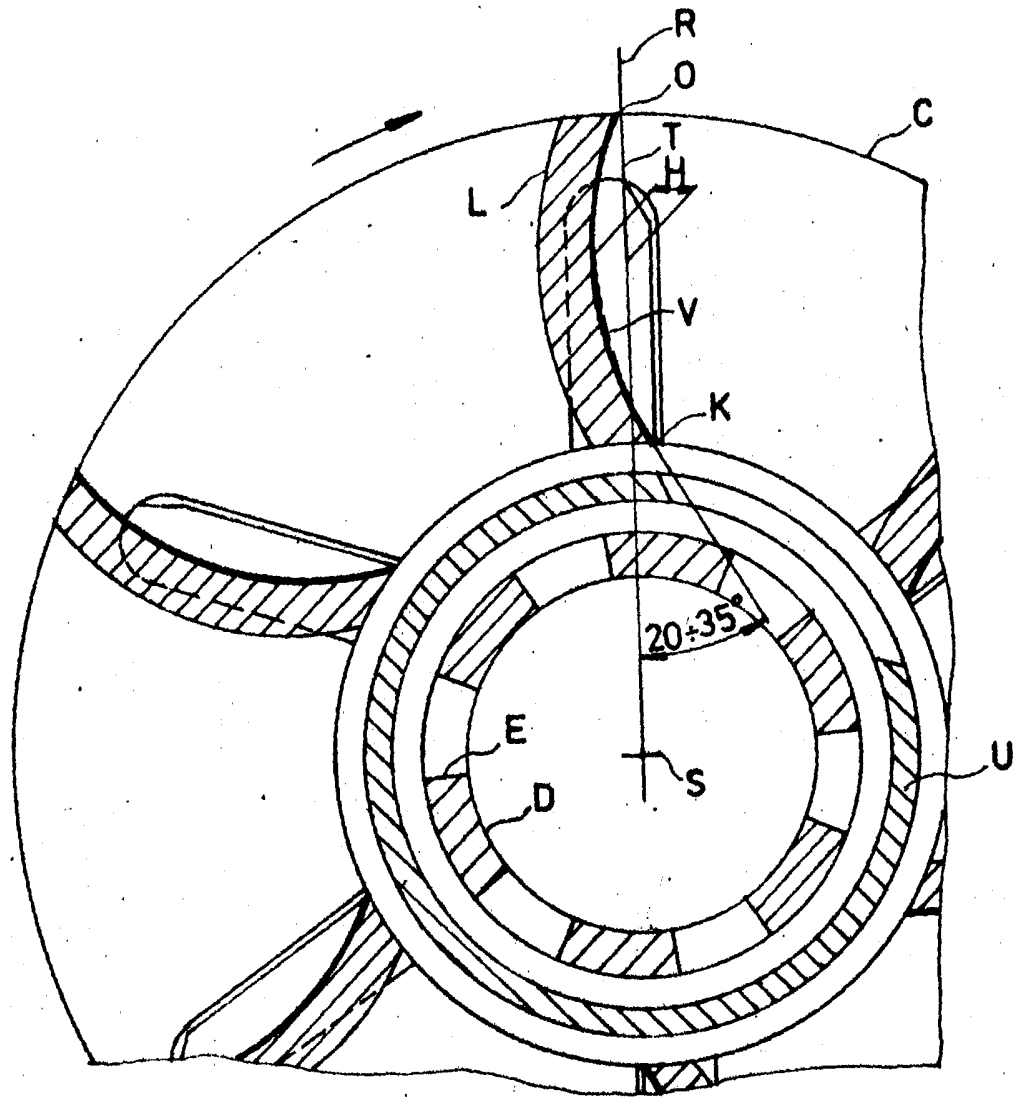
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Metací kolo tryskačů na odlitky sestávající z dávkovacího kola opatřeného dávkovacími výřezy souose spojeného s vnějším kotoučem s lopatkami, kde mezi dávkovacím kolem a vnějším kotoučem je usměrňovací příruba spojená s krytem metacího kola, vyznačené tím, že radiála (R) vedená ze středu (S) otáčení k vnějšímu okraji (O) lopatky (L) vytváří u funkční plochy lopatky (L) tětivu (T), jejíž délka je 6 až 10 krát větší než hloubka (H) vydutí (V) funkční plochy lopatky (L), přičemž střetová plocha zakončená vnitřním okrajem (K) lopatky (L) svírá s radiálou (R) úhel 20 až 35°.
2. Funkční plocha lopatky podle bodu 1, vyznačená tím, že vnitřní okraj (K) lopatky (L) vystupuje na opačnou stranu radiály (R) než vydutí (V), které je orientováno od radiály (R) proti směru otáčení metacího kola.

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2