



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 993

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 07 82
(21) PV 5039-82

(51) Int. Cl.³
C 10 M 7/02

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 01 86

(75)
Autor vynálezu

ŘEHÁK ZDENĚK,
KOHOUT JAN,
ŠRÁMEK LADISLAV, MLADÁ BOLESLAV

(54) Mazací emulze pro kovací zápustky

1

Vynález se týká bezdymého grafitového separačního přípravku pro mazání kovacích zápustek se zvýšenou přilnavostí.

Dosud známý separační přípravek, který slouží k usnadnění vyjímání výkovků z kovacích zápustek je tvořen jemným čistým koloidním grafitem, rozpuštěným ve čpavkové vodě, (AGUANET), který se ředí vodou v poměru L : 8 až 1 : 10. Nevýhodou uvedeného separačního přípravku je jeho relativně malá přilnavost k povrchu tvářecí plochy zápustky, která má za následek nedostatečné mazání zápustky a s tím spojené zhoršené vyjímání výkovků, zavalování zápustky a její rychle opotřebení. Proto je nutné při kování hlubokých tvarů snižovat poměr mísení základních komponentů pod doporučenou mez, což nejen zvyšuje náklady, ale má dále za následek silné znečištění pracovního prostředí, ke kterému dochází v důsledku usazování grafitu na jednotlivých součástech kovacího lisu a jeho okolí.

Uvedené nevýhody dosud známých separačních přípravků jsou odstraněny mazací emulzí podle předmětu vynálezu tím, že se k základní směsi složené ze 70 až 80 % vody, 10 až 20 % grafitu, 10 až 15 % stabilizačních prvků, 2 až 4 % čpavku a ředěné vodou v poměru 1 : 8 až 1 : 15 přidá 0,6 až 1,4 % vodního skla.

Mazací emulze pro kovací zápustky podle předmětu vynálezu vykazuje vyšší hodnoty přilnavosti, a proto lpí dokonaleji na činných stěnách zápustek, což dovoluje zvětšení mísicího poměru separačního přípravku s vodou z původních L : 8 až 1 : 10 na velikost

1 : 8 až 1 : 15 při současném zlepšení vyjímání výkovku ze zápustky. Dochází tedy ke snížení spotřeby separačního přípravku a dále ke snížení fyzické námahy obsluhy kovacího lisu. Další výhodou této mazací emulze je její příznivý vliv na stav a životnost zápustek, u kterých dochází působením mikroskopické brusné pasty, vzniklé z mazací emulze v průběhu kovacího cyklu k leštění činné plochy zápustky a tím i k snížení odporu při tvarování kovaného materiálu.

Mazací emulze pro kovací zápustky podle předmětu vynálezu se připraví tím způsobem, že se do vhodného mísicího zařízení nasype grafitový separační přípravek (Aguanet) složený ze 70 až 80 % vody, 10 až 20 % grafitu, 10 až 15 % stabilizačních prvků a 2 až 4 % čpavku, který se dále rozředí vodou v závislosti na složitosti a hloubce tvaru zápustky v poměru 1 : 8 až 1 : 15. Do této základní směsi se přidá 0,6 až 1,4 % vodního skla a všechny komponenty se řádně promíchají. Takto připravená směs se nanáší pomocí směšovací pistole a stlačeného vzduchu na činnou plochu zápustek, uložených v kovacích lisech. Pro mělké tvary zápustek lze použít vyšších hodnot ředění vodou a to až do poměru 1 : 15, pro hlubší a složitější tvary je vhodné použít dolní hranice rozmezí, to je 1 : 8 až 1 : 9. Pokud se týká přídavku vodního skla do směsi Aguanetu s vodou, bylo dosaženo optimálních výsledků v průběhu dlouhodobých zkoušek při hodnotách kolem 1 %. Na příklad vhodné složení mazací emulze, pro kovací zápustky může být následující:

10 kg Aguanetu + 90 l vody + 1 l vodního skla.

Použitím přídavku vodního skla do základní směsi separačního přípravku Aguanetu s vodou je dosaženo podstatného zvýšení přilnavosti mazadla k povrchové ploše zápustky, což má za následek snížení spotřeby základní směsi, protože při nanášení grafitového separačního přípravku nedochází ke zvýšeným ztrátám v důsledu odskakování drobných částíček grafitu do prostoru, jak tomu bylo dříve. Větší přilnavost mazací emulze dovozuje zvýšení obsahu vody v přípravku až o 50 %, což vede k dalšímu snížení nákladů. Kromě toho dochází při použití mazací emulze podle předmětu vynálezu k vytváření mikroskopické brusné pasty, která při toku materiálu v zápustce v průběhu kovacího cyklu pozitivně působí na kvalitu povrchové plochy zápustky. Dobrá přilnavost mazací emulze umožňuje dále vytvoření souvislé vrstvy mazadla na povrchu zápustky, což se projevuje ve zlepšení vyjimatelnosti výkovků a zvýšení životnosti zápustek.

Předmět vynálezu

Mazací emulze pro kovací zápustky tvořená směsí grafitového separačního přípravku a vody, vyznačená tím, že k základní směsi složené ze 70 až 80 % vody, 10 až 20 % grafitu, 10 až 15 % stabilizačních prvků, 2 až 4 % čpavku a ředěné vodou v poměru 1 : 8 až 1 : 15 je přidáno 0,6 až 1,4 % vodního skla.