

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243102

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 10 M 111/02

(22) Přihlášeno 27 09 84
(21) PV 7291-84

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 10 87

(75)

Autor vynálezu

CUC VLADIMÍR; PELCMAN VÁCLAV ing., DĚČÍN

(54) Mazadlo pro poloplynulé odlévání hliníku a jeho slitin

Mazadlo na bázi lanolinu, minerálního oleje, grafitu a dalších složek zajišťuje u hliníku a slitin hliníku jakost povrchu, která odpovídá jakosti povrchu docíleného mechanickým opracováním, např. soustružením.

Vynález se týká mazadla pro poloplynulé odlévání hliníku a jeho slitin.

Ve světě se k mazání při tomto postupu používají mazadla na bázi grafitu a maso-
vých tuků ve spojení s těkavými složkami, které vytvářejí suspenzi. Tato mazadla se
nanášejí v rovnoměrné vrstvě na vnitřní stěnu krystalizátoru. Při odlévání stékají
na hranici tavenina vzduch a mají rovnoměrně přimazávat třecí plochu krystalizátoru a
odlévaného čepu. Mazadlo splňuje svoji funkci tehdy, pokud zajistí trvalé přimazávání
po celé délce hliníkového materiálu, která je běžně kolem 6 metrů.

U těchto mazadel se nedosahuje požadované rovnoměrnosti přimazávání a to vede ke
zvýšenému tření mezi odléváním kovem a povrchem krystalizátoru a výskytu celé řady
nejrůznějších vad. Je to způsobeno tím, že těkavé složky byly voleny z takových látek,
které předčasně vyprchají a tak nanesená vrstva mazadla nepostačí na mazání po celé
odlévací délce. Nanesení další vrstvy mazadla během lití vždy způsobí určité vady na
povrchu odlévaného materiálu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny mazadlem podle vynálezu, jehož podstatou
je, že se k mazání při odlévání hliníkových slitin a hliníku polokontinuálním způsobem
použilo takové složení mazadla, u kterého těkavé složky vyprchávají rovnoměrně, a to
teprve na rozhraní tavenina - vzduch.

Mazadlo pro poloplynulé odlévání hliníku a hliníkových slitin v rozmezí teplot
680 až 740 °C přes krystalizátory chlazené vodou se vyznačuje tím, že je směsí 1 až
3 dílů lanolinu a 3 až 1 dílu plastického mazadla vyrobeného zahuštěním rafinovaného
minerálního oleje vápenatým mýdlem mastných kyselin a neutrálních tuků s obsahem
grafitu. Plastické mazadlo tvoří 75 až 78 % minerálního oleje, 5 % kostního tuku,
5 % loje, 4 až 5 % chemicky čistého grafitu, 4 až 5 % elainů a 2,7 % vápna. Zbytek
tvoří nečistoty a voda.

Mazadlo podle vynálezu umožňuje plynulé přimazávání styčné plochy odlévaného
materiálu a krystalizátoru stékáním žádoucího množství mazadla z množství naneseného
na část krystalizátoru, která leží nad hladinou taveniny.

Bylo použito mazadlo tvořené dvěma díly lanolinu a jednoho dílu plastického ma-
zadla, tj. 66 % lanolinu, 25 % minerálního oleje, 1,7 % grafitu, 1,7 % loje, 1,7 % elainů,
1,7 % kostního tuku a 0,9 % vápna. Zbytek tvoří nečistoty a voda. Použitím tohoto ma-
zadla se při odlévání docílilo takové jakosti povrchu, která odpovídá jakosti soustru-
ženého povrchu.

V interním hodnocení to znamená, že odlité čepy lze použít pro průtlačné lisování
polotovarů s max. požadavky na kvalitu. Výše uvedeného efektu se docílilo u těchto
slitin: ČSN 42 4002 až 4005, 4230, 4232, 4400, 4401 až 4411, 4412, 4432, 4446 a
u slitin ONZ 42 4400, 4412, 4432.

U dalších slitin se zvýšila jakost povrchu, čímž došlo ke snížení výmětu při
průtlačném lisování.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Mazadlo pro poloplynulé odlévání hliníku a hliníkových slitin v rozmezí teplot
680 až 740 °C přes krystalizátory chlazené vodou, vyznačující se tím, že je směsí
1 až 3 dílů lanolinu a 3 až 1 dílu plastického mazadla tvořeného 75 až 78 % minerálního
oleje, 5 % kostního tuku, 5 % loje, 4 až 5 % chemicky čistého grafitu, 4 až 5 % elainů
a 2,7 % vápna, zbytek tvoří nečistoty a voda.