ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257247

(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
B 02 C 2/00
F 16 J 15/38

(22) Přihlášeno 21 07 86
(21) PV 5518-86.O

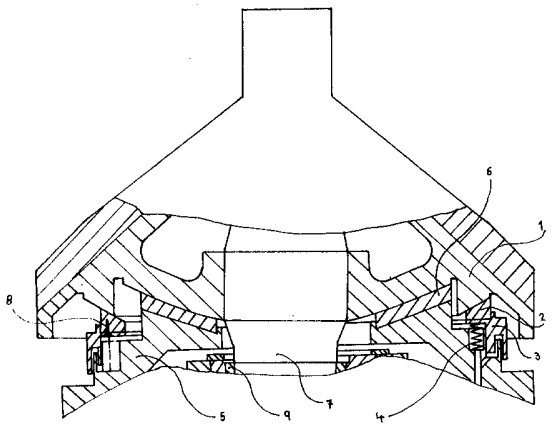
(40) Zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 15 02 89

(75)
Autor vynálezu SPONER JIŘÍ ing., HALA FRANTIŠEK ing., PŘEROV

(54) Těsnění kuželových drtičů

Těsnění sestává z absorpční kluzné části s těsnicí kulovou plochou a nosné části, přičemž tato těsnicí část může být z více dílů, ale tvoří převážnou část šířky průřezu těsnicího kroužku a je s podpěrnou částí spojena spojovacím kruhem a k činnému dílu kuželového drtiče je přitláčena pružinami.



Vynález se týká těsnění kuželových drtičů proti vnikání vnějších nečistot, např. prachu z drcených hornin do ložiskového prostoru a proti úniku mazacího oleje z ložiskového prostoru.

Dosud známé těsnění ložiskového prostoru kuželových drtičů je řešeno tak, že těsnicí kovový element je přitláčen vinutými pružinami na kulovou plochu ocelového nosného kužele, přičemž třecí, těsnicí plochy jsou mazány olejem odstřiknutým z oběhu centrálního mazání. Těsnicí elementy mohou být k činnému dílu drtiče rovněž přitláčeny vlastní pružností, pružnost takovýchto těsnění se však postupem času snižuje. Značná koncentrace prachu v prostoru vně těsnicího kroužku a pneumatický efekt vznikající kývavým pohybem drticího kužele jsou příčinou toho, že prach vniká do takto těsněného ložiskového prostoru zejména ve styku třecích kulových ploch těsnicího kroužku a nosného kužele. Důsledkem toho je nejen rychlé opotřebení těsnicího kroužku vč. protikusu a nutnost výměny, ale i to, že olej silně znečistěný prachem způsobuje rychlé opotřebení i dalších dílů drtiče. To vše vede k nutnosti často přerušovat provoz, vyměňovat znečistěný olej i opotřebené díly drtiče, což prodražuje výrobu kameniva a časovými výpadky snižuje celkovou výkonnost drtírny, v níž je kuželový drtič zařazen.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje těsnění kuželových drtičů dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že těsnění činného a podpěrného dílu kuželových drtičů je vloženo mezi činný díl drtiče a podpěrný díl drtiče a je nesené pružinami uloženými v podpěrném dílu, přičemž má těsnicí část vytvořenou z absorpční kluzné části a nosné části. Tato těsnicí část může být z více dílů a tvoří převážnou část šířky průřezu těsnicího kruhu a je s nosnou částí spojena např. lepením, šrouby, vruty apod. Těsnicí kruh je opatřen osazeními tvořicími labyrintové těsnění pro napojení k podpěrnému dílci, kterým je nesen pomocí sady přítlačných vinutých pružin. Tyto přitlačují těsnění k činnému dílu drtiče v těsnicí kulové ploše.

Použitím těsnění vytvořeného z absorpční kluzné části s nízkou měrnou hmotností, např. dřeva, pryže nebo umělých hmot se výhodně zajistí dokonalé utěsnění ložiskového prostoru kuželových drtičů, čímž se omezí vnikání cizích nečistot a únik mazacího oleje, sníží se únava přítlačných pružin a zajistí vyšší životnost mazaných dílů drtiče, ale i podílejících se dílů drtiče na součinnosti s těsnicím elementem. Další výhody lze docílit dělením těsnicího prvku při výrobě na více částí.

Na přiloženém výkresu je v řezu znázorněn příklad provedení těsnicího kroužku kuželových drtičů podle vynálezu.

Těsnění kuželových drtičů je vloženo mezi horní činný díl 1 drtiče a podpěrný díl 5 drtiče a je tvořeno absorpční kluznou částí 2 a nosnou částí 3. Nosná část 3 je nesena pružinami 4, uloženými v podpěrném dílu 5 drtiče, přitlačujícími absorpční kluznou část 2 k hornímu činnému dílu 1 drtiče v těsnicí kulové ploše. Nosná část 3 je suvně vedena ve vertikálním směru podpěrným dílem 5, oba díly jsou opatřeny axiálním labyrintovým těsněním. Absorpční kluzná část 2 může být provedena z více dílů vzájemně spojených nebo jen upevněných na nosné části 3 spojovacími prvky 8 nebo přilepených, které tvoří převážnou část šířky průřezu těsnicího kruhu. Prachová zrna, která vniknou do těsnicí kulové plochy jsou pohlcena, zatlačena do materiálu absorpční kluzné části 2, čímž se zamezí jejich proniknutí do těsnicího prostoru ložisek 6 a 9, sníží se opotřebení hřídele 7 a horního činného dílu 1 drtiče a zabrání znečištění mazacího oleje. Absorpční kluzná část 2 je zhotovena ze dřeva, umělé hmoty a materiálů umožňujících absorbování jemných prachových zrn, mající kluzné vlastnosti a nízkou měrnou hmotnost. Možné provedení z více dílů je výhodné při výrobě i při provozu.

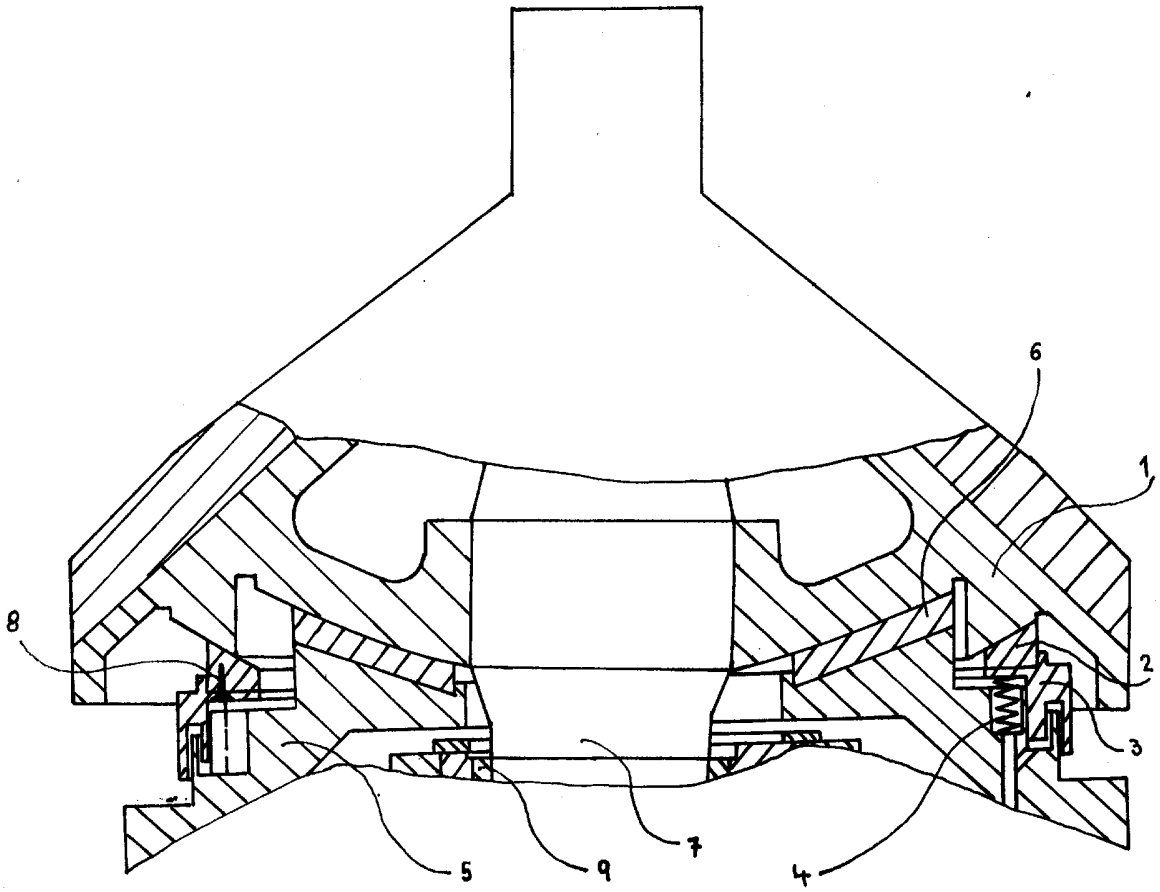
Řešení dle vynálezu lze s výhodou použít zvláště pro těsnění vnitřního ložiskového prostoru kuželových drtičů používaných v úpravnách, čímž se dosáhne jejich vyšší spolehlivosti a nižších provozních nákladů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Těsnění kuželových drtičů vložené mezi činný díl drtiče a podpěrný díl drtiče, nesené pružinami, uloženými v podpěrném dílu drtiče, vyznačující se tím, že je tvořeno z absorpční kluzné části (2), přiléhající k činnému dílu (1) drtiče a nosné části (3), přiléhající k podpěrnému dílu (5) drtiče, přičemž absorpční kluzná část (2) a nosná část (3) jsou spojeny spojovacím prvkem (8).

2. Těsnění podle bodu 1, vyznačené tím, že absorpční kluzná část (2) je vytvořena z jednoho nebo více dílů a tyto tvoří převážnou část šířky těsnění, přičemž přiléhající absorpční kluzná část je kulová plocha.

1 výkres



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs