



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 132

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 12 76
(21) PV 8855-76

(51) Int. Cl. B 02 C 2/00

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 03 83

(75)

Autor vynálezu MAŠTALÍŘ ANTONÍN, PENCÍČKY
HALA FRANTIŠEK, ing., PŘEROV
BLAŽEK ZDENĚK, ing., PŘEROV

(54) Kuželový drtič

1

Vynález se týká kuželového drtiče s hydraulickým stavěním a mechanickým pojištěním pro drcení nerostů a jiných středně tvrdých a tvrdých materiálů.

Kuželové drtiče jsou výhodné pro drcení nerostů a jiných tvrdých materiálů s požadavkem dobré granulometrie a tvrdosti výstupního produktu s možností změny velikosti výstupního produktu. Za tím účelem je třeba rychle a operativně provádět korekce, případně změnu velikosti výstupní štěrbin a ochranu funkčních částí drtiče proti poškození při přetížení nebo průchodu nedrtitelného předmětu.

Jsou známy různé způsoby stavění výstupní štěrbin a jištění proti přetížení, a to zejména stavění pomocí trapézových šroubových těles statoru a jištění pomocí předpjatých pružin, nebo stavění výstupní štěrbin pomocí jednoho hydraulického obvodu a jištění proti přetížení druhým hydraulickým obvodem, nebo stavění i jištění pomocí jednoho hydraulického obvodu s dvojčinnými hydraulickými válci.

Podle vynálezu se dosáhne splnění současných požadavků na kuželové drtiče při jednoduché konstrukci stroje, malé hmotnosti a pracnosti při výrobě při současném snížení nároků na obsluhu a údržbu při provozu.

Toho se dosáhne tím, že díly horního členu statoru jsou udržovány ve vzájemném styku spojovacími prvky s pružnými členy s potřebným přítlakem a zdvihem, přičemž vzájem-

ná poloha horního členu statoru a spodního členu statoru je určena stavěcím členem, přičemž stavěcí člen je uzavřený hydraulický obvod s dvojčinnými hydraulickými válci, takže tlak oleje v okruhu horní strany válců, tj. nad pístem drží svislou složku drtičích síly a tlak oleje v okruhu pod pístem drží - udržuje odpovídající protitlak, čímž udržuje polohu horního členu statoru.

Vynález je zřejmý z výkresu, na němž je znázorněn svislý řez kuželovým drtičem.

Kuželový drtič sestává z excentricky uloženého rotoru 2 s drtičím kuželem a státorem 1 s drtičím kuželovým pláštěm. Stator má horní člen 5 posunutý svou vnější válcovou plochou 6 ve vnitřní válcové ploše 4 spodního členu 3 a je veden ve směru svislé osy prvkem 7. Třecí odpor přesných válcových ploch je zmenšován mazáním. Horní člen statoru 5 je vytvořen spodním dílem 11 a horním dílem 13, pružně spojenými pomocí oboustranného kuželového mezikruží 12 spodního dílu 11 a oboustranného kuželového mezikruží 14 horního dílu 13, udržovaných ve vzájemném styku spojovacími prvky 15 (šrouby, svorníky, klíny) s pružnými členy 16 (pružinami, pneumatickými válci) s potřebným přitlakem a zdvihem pro průchod nedrtitelného předmětu.

Pružné spojení pomocí pružných členů 16 umožňuje naklopení horního dílu 13 vůči spodnímu dílu 11. Vzájemná poloha horního členu 5 a spodního členu 3 statoru 1 je určena polohou stavěcího členu 27. Stavěcí člen 27 je vytvořen uzavřeným hydraulickým okruhem s dvojčinnými hydraulickými válci 17, umístěnými na obvodu statoru 1, upevněnými dole na spodním členu 3 a nahoře na horním členu 5. Změna objemu tlakového oleje uzavřeného hydraulického okruhu nad pístem 18 a uzavřeného hydraulického okruhu pod pístem 19 se provádí při stavění výstupní šterbiny.

Při zvětšování výstupní šterbiny se horní člen 5 statoru 1 posouvá nahoru, při zmenšování výstupní šterbiny se horní člen 5 statoru 1 posouvá dolů. Při zvětšení drtičích odporu na maximální přípustnou hodnotu dojde v místě odporu k zvětšení výstupní šterbiny naklopením horního dílu 13 vůči spodnímu dílu 11 horního členu 5 statoru 1, tím se zabrání poškození důležitých částí drtiče. Ruční nastavování větší výstupní šterbiny (změna polohy spodního dílu 3 statoru 1) je zajištěno pomocí dvojčinných hydraulických válců 17 v uzavřeném hydraulickém okruhu, čímž je též možno odstranit napěchovaný materiál, případně zaseknutý nedrtitelný předmět. Pak je možno opět nastavit původní výstupní šterbinu.

Zavedením vynálezu se dosáhne zjednodušení konstrukce drtiče a tím podstatné snížení výrobních nákladů při velkých úsporách živé práce, což je výhodné z ekonomického hlediska. Kromě toho se dosáhne usnadnění obsluhy a údržby kuželového drtiče při provozu se současnými úsporami ztrátových technologických časů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Kuželový drtič k drcení nerostů a jiných tvrdých materiálů s měnitelnou výstupní šterbinou a s pojištěním proti přetížení, který je vytvořen excentricky uloženým

rotorem s drtícím kuželem s dvoudílným statorem s kuželovým pláštěm posuvným vnější válcovou plochou horního členu statoru ve vnitřní válcové ploše spodního členu statoru, přičemž horní člen statoru je ve spodním členu statoru vertikálně veden, a že horní člen statoru je dvoudílný, přičemž spodní díl je pružně spojený s horním dílem pomocí oboustranného kuželového mezikruží horního dílu, vyznačený tím, že díly horního členu statoru jsou udržovány ve vzájemném styku spojovacími prvky (15) s pružnými členy (16), přičemž vzájemná poloha horního členu (5) statoru (1) a spodního členu (3) statoru (1) je určena stavěcím členem (27).

2. Kuželový drtič podle bodu 1, vyznačený tím, že stavěcí člen (27) sestává z hydraulického okruhu dvojčinných hydraulických válců (17), uchycených otočně nebo kloubově na spodním členu (3) statoru (1) a spodním dílu (11) horního členu (5) statoru.

1 výkres

