



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

213 987

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 17. 04. 80

(21) PV 2701-80

(51) Int. Cl. F 16 D 43/10

(40) Zverejnené 15. 09. 81

(45) Vydané 01. 06. 84

(75)

Autor vynálezu BARTOŠ JÁN ing., PRIEVIDZA

(54) Odstredivá spojka s chladením

1

Vynález sa týka odstredivej mechanickej spojky čelustovej, u ktorej sa jej nadmerné zahrievanie rieši prúdom vzduchu vytváraným jej hnacím kotúčom, opatreným ventilátorovými lopatkami a ventilátorovým plášťom. Doba jej rozbehu je staviteľná škrtiacim ventilom a mimoososť elektromotora a prevodovej skrine je umožnená viacerými poddajnými prúžkami.

Dodnes známe rozbehové spojky sú hydraulické, ktoré keď sa prehrejú vytečie z nich olej a zastavia svoju činnosť, alebo sú mechanické a to buď čelustové, alebo s pilinovou náplňou kovov, ktoré sa pri preťažovaní nadmerne zahrievajú a spôsobujú požiare, doba ich rozbehu je krátka a v dôsledku toho záber hnaného zariadenia je prudký a navyše všetky tieto spojky sú veľké, nesprtné a ťažké.

Tieto nedostatky odstraňuje odstredivá spojka s chladením podľa vynálezu, ktorá je chladená prúdom vzduchu tvoreným hnacím kotúčom, ktorého podstata spočíva v tom, že hnací kotúč je opatrený ventilátorovými lopatkami, ventilátorovým plášťom a čapmi s čelustovými ramenami a spojkovými čelustami, pri čom voľné konce čelustových ramien sú spojené tlmiacim valcom s pružinou a škrtiacim ventilom, hnaný bubon je s hnacím kotúčom spojený ložiskami a zaistený poistkou a víkom a náboj prevodovej skrine je s hnaným bubnom spojený pomocou vencov a skrutiek poddajnými prúžkami.

Výhodou tohoto riešenia je, že spojka podľa vynálezu môže pracovať s preťažením aj dlhšiu dobu a nebezpečne sa nezhreje, doba jej rozbehu je staviteľná a umožní aj veľké

vyosenie elektromotora a prevodovej skrine, nesposobi požiar a je menšia.

Príklad spojky podľa vynálezu je znázornený na výkrese, kde na obr. 1 je znázornený pozdĺžny rez spojky a na obr. 2 je znázornený priečny rez tejto spojky so zvýraznením uchytenia spojkových čeľustí na čeľustových ramenách, pripojených čapmi k hnaciemu kotúču a na voľných koncoch spojených tlmiacim válcom s pružinou a škrtiacim ventilom.

Odstredivá spojka podľa vynálezu sa skladá z hnacieho kotúča 17 s čapmi 31, 32, ktoré unášajú čeľustové ramená 13, 23, na ktorých sú čapmi 14, 22 uchytené spojkové čeľuste 12, 25 s ferrodovým obložením 11, 24. Konce čeľustových ramien 13, 23 sú spojené čapmi 30, 30 s tlmiacim válcom 28 opatreným pružinou 27 a škrtiacim ventilom 29. Hnaný bubon 10 je na hnacom kotúči 17 otočný v ložiskách 16 a zaistený poistkou 4 a víkom 3. Hnací kotúč 17 je naklinovaný na hriadeľ elektromotora 18 a hnaný bubon 10 je s nábojom prevodovky 2 spojený viacerými poddajnými prúžkami 7 pomocou vencov 6, 9 a skrutiek 5, 8.

Keď je spojka v kľude, vtedy pružina 27 ťahá k sebe čeľustové ramená 13, 23 a tým aj spojkové čeľuste 12, 25, ktoré netlačia na hnaný bubon 10. Akonáhle sa elektromotor spustí, otáča sa aj hnací kotúč 17 a s ním pomocou čapov 31, 32 aj čeľustové ramená 13, 23 a spojkové čeľuste 12, 25, ktoré začnú odstredivou silou tlačiť na hnaný bubon 10, ktorý začnú unášať so sebou a s hnaným kotúčom 17 podľa veľkosti ich odstredivej sily a podľa toho, ako je soškrtaný škrtiaci ventil 29 valca 28, ktorý takto tlmí prudkosť dosadnutia spojkových čeľustí 12, 25 na hnaný bubon 10. Keď by bol škrtiaci ventil 29 úplne uzavretý, bola by doba záberu spojky najdlhšia a keby bol otvorený, bola by doba záberu spojky najkratšia. Pri preťažení hnaného hriadeľa 1 začnú spojkové čeľuste 12, 25 kĺzať v hnanom bubne 10, ktorý sa začne zahrievať, avšak prúd vzduchu 26, vytváraný stále sa točiacim hnacím kotúčom 17 a jeho ventilátorovými lopatkami 19 s ventilátorovým plášťom 20, chladí povrch hnaného bubna 10 a zabraňuje jeho nadmernému prehriatiu, ako u doterajších spojiek, čím zabraňuje možnosť prerušenia chodu poháňaného zariadenia, alebo dokonca vzniku požiaru. Spojenie hnaného bubna 10 s nábojom prevodovky 2 poddajnými prúžkami 7 umožňuje aj veľké vyosenie hriadeľa elektromotora 18 s hriadeľom prevodovej skrine 1, čo je v praxi veľkým prínosom.

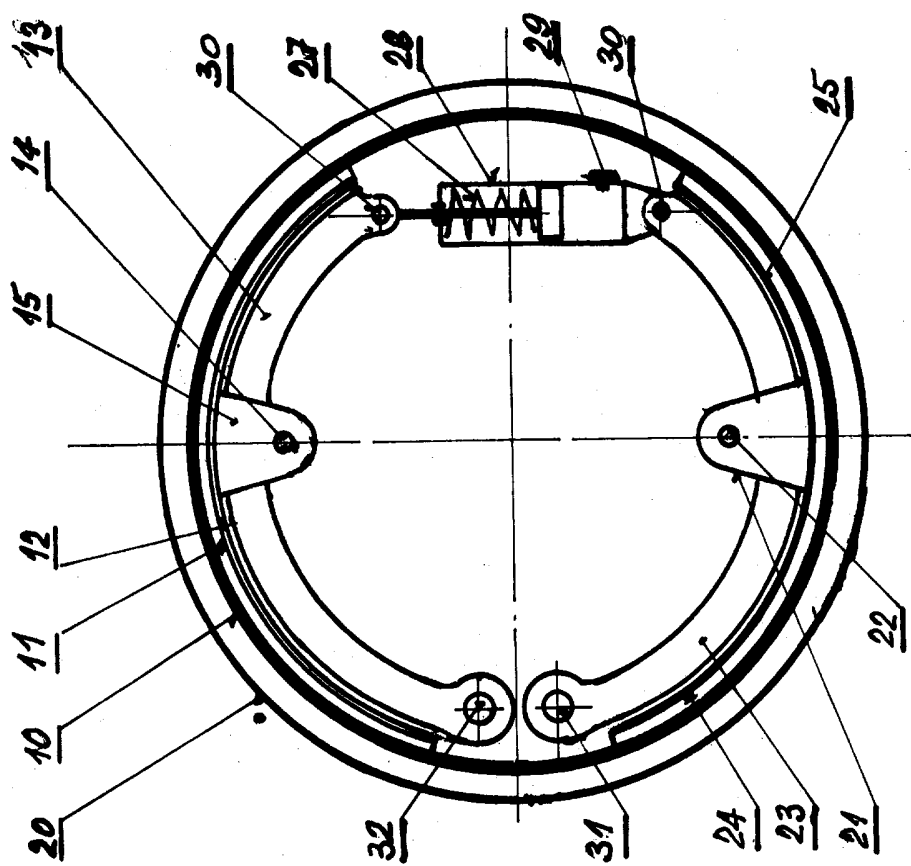
Odstredivu spojku podľa vynálezu možno použiť všade kde sa jedná o značné a časté preťažovanie zariadení hlavne v uhoľných baniach pre pohon pancierových dopravníkov, kde hydraulické spojky spôsobovali pri preťažení okamžitý výpadok zariadenia z činnosti a preto sa aj prestali užívať. Spojka podľa vynálezu bola už úspešne vyzkúšaná.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

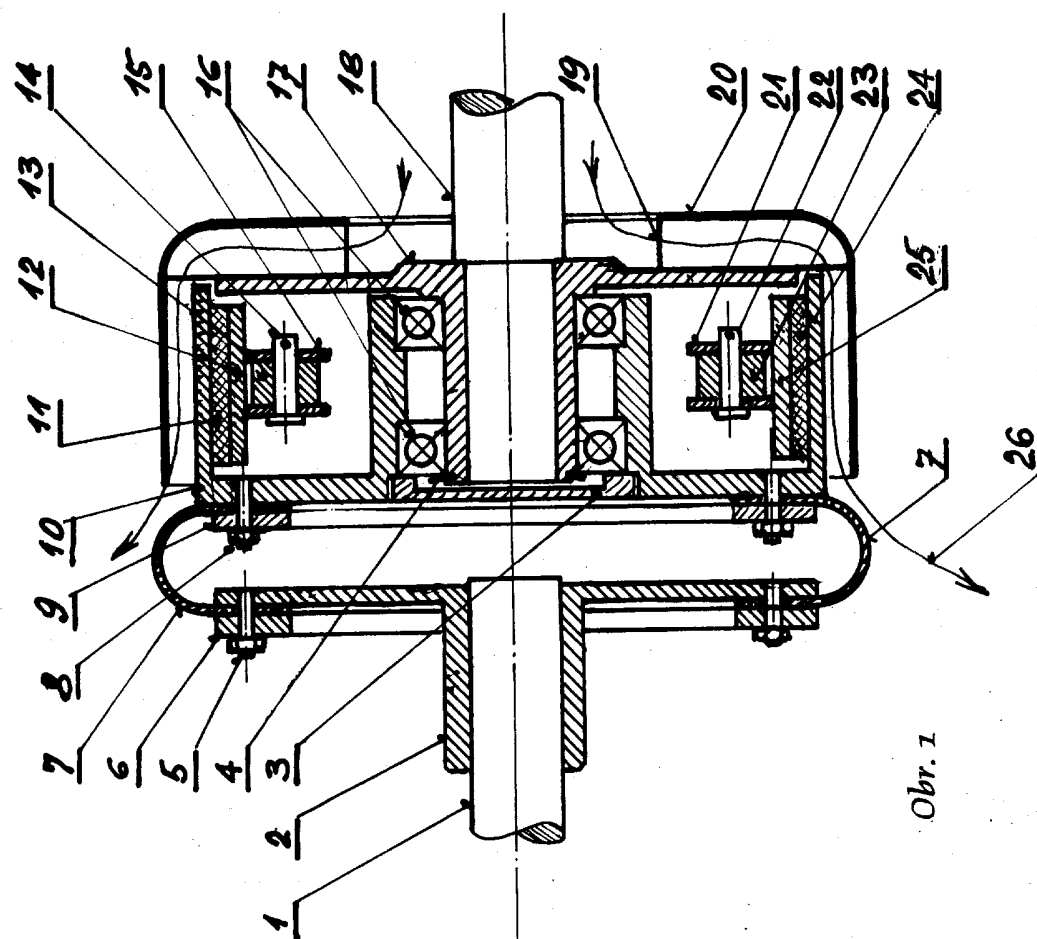
Odstredivá spojka s chladením, ktorá je chladená prúdom vzduchu tvoreným hnacím kotúčom vyznačená tým, že hnací kotúč /17/ je opatrený ventilátorovými lopatkami /19/, ventilátorovým plášťom /20/ a čapmi /31, 32/ s čeľustovými ramenami /13, 23/ a spojkovými čeľustami /12, 25/, pri čom voľné konce čeľustových ramien /13, 23/ sú spojené tlmiacim valcom /28/ s pružinou /27/ a škrtiacim ventilom /29/, hnaný bubon /10/ je s hnacím kotúčom

/17/ spojený ložiskami /16/, zaistený poistkou /4/ a víkom /3/ a náboj prevodovej skrine /2/ je s hnaným bubnom /10/ spojený pomocou vencov /6, 9/, skrutiek /5, 8/ poddajnými prúžkami.

1 výkres



Obr. 2



Obr. 1