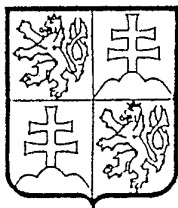


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu :

276 007

(21) Číslo přihlášky : 2038-89.G

(22) Přihlášeno : 03 04 89

(30) Prioritní data :

(13) Druh dokumentu : B 6

(51) Int. Cl.⁵ :

F 15 B 15/22

F 15 B 15/20

(40) Zveřejněno : 11 06 91

(47) Uděleno : 22 01 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 18 03 92

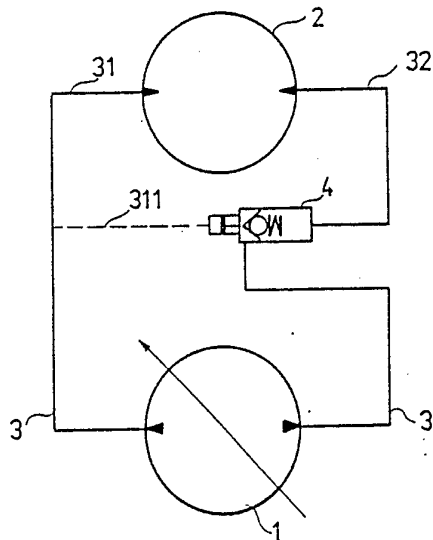
(73) Majitel patentu : OSTRAVSKO-KARVINSKÉ DOLY, a.s., DŮL LAZY, ORLOVÁ

(72) Původce vynálezu : MATULA JAN ing., HAVÍŘOV,
TKÁČ IVAN ing., OPAVA,
BOLEK MIROSLAV ing., ŠENOV

(54) Název vynálezu : Zapojení brzdícího systému

(57) Anotace :

Mezi obě větve (31,32) spojovacího potrubí (3), je za hydrogenerátorem (1) vřazen alespoň jeden hydrostatický zámek (4), jehož přívod (311) řídicího tlaku je připojen k té z větví (31,32) spojovacího potrubí (3), je-
jíž průtok není tímto hydrostatickým zámkem (4) blokován. Je určeno pro uzavřený hydraulický obvod pojezdu důlního dobývacího stroje pracujícího v úklonu.



Vynález řeší zapojení brzdícího systému pro uzavřený hydraulický obvod pojezdu důlního dobývacího stroje, například s bezřetězovým pojezdem, pracujícím v úklonu.

Dosud se důlní dobývací stroje s bezřetězovým pojezdem, pracující při dobývání uhelného pilíře v úklonu, zajišťují proti ujetí po hřeblovém dopravníku buď zajišťovacím vratem, opatřeným ocelovým lanem, na němž je důlní dobývací stroj upevněn nebo je důlní dobývací stroj s bezřetězovým pojezdem vybaven speciálními brzdami přímo od výrobce. Použití ocelového lana jako prostředku jistění nepříznivě ovlivňuje bezpečnost práce v porubu, způsobuje zvýšení nákladů nejen na samotné zařízení, ale i na údržbu a obsluhu. Brzdící účinek speciálních brzd je vyvoláván tlakem pružin, funkcí elektromagnetů, respektive působením hydraulických válečků na brzdící segmenty, lamely a brzdové čelisti. Celé toto zařízení je složité, nákladné a značně rozměrné, přičemž u starších typů těchto strojů nerealizovatelné. Brzdící elementy vyžadují použití speciálních materiálů, při uvedení do činnosti vyžaduje vypnutí přívodu energie obsluhu, což negativně ovlivňuje bezpečnost práce v havarijních situacích.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zapojení brzdícího systému pro uzavřený hydraulický obvod pojezdu důlního dobývacího stroje, sestávající z obousměrného hydrogenerátoru s proměnným průtokem, z alespoň jednoho obousměrného rotačního hydromotoru, spojovacího potrubí, ovládacích, regulačních a pojistných prvků podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi obě větve spojovacího potrubí je za hydrogenerátorem vřazen alespoň jeden hydrostatický zámek. Přívod řídicího tlaku je pak připojen k té z větví spojovacího potrubí, jejíž průtok není tímto hydrostatickým zámkem blokován.

Nové a vyšší účinky řešení podle vynálezu lze spatřovat především ve spolehlivosti jistění důlního dobývacího stroje proti ujetí po hřeblovém dopravníku v porubu i ve větších úklonech, při zajištění stálé hodnoty brzdících účinků a bez dalších přídatných brzdících zařízení. Dále pak v jednoduchosti konstrukce, s minimálními náklady na pořízení. V neposlední řadě i ve vyšší bezpečnosti práce, při samotném stěnovém dobývání.

Na přiloženém výkresu je znázorněno příkladné provedení zapojení podle vynálezu, které představuje schema hydraulického obvodu s jednočinným hydrostatickým zámkem.

Zapojení brzdícího systému je tvořeno jako uzavřený hydraulický okruh s hydrogenerátorem 1, například pístovým čerpadlem s měnitelným průtokem a s hydromotorem 2, například obousměrným, rotačním, které jsou vzájemně spojeny větvemi 31, 32, spojovacího potrubí 3. Mezi větve 31, 32 spojovacího potrubí 3 je dále vřazen hydrostatický zámek 4, například v jednočinném uspořádání, s přívodem 311 řídicího tlaku. V obměně zapojení je hydrostatický zámek 4 proveden jako dvojčinný.

Při jízdě dobývacím strojem v jednostranném úklonu, hydrogenerátor 1 přivádí hydraulickou kapalinu do větve 31 spojovacího potrubí 3 a dále do hydromotoru 2, který je při pojezdu dobývacího stroje stále v pohybu a trvale napájen hydrogenerátorem 1. Hydraulická kapalina postupuje následně větví 32 spojovacího potrubí 3 až k vřazenému hydrostatickému zámku 4. Další postup hydraulické kapaliny zpět k hydrogenerátoru 1 je umožněn otevřením hydrostatického zámku 4, a to tlakovým impulsem hydraulické kapaliny přívodem 311 řídicího tlaku. K zablokování hydromotoru 2 a tím i k zablokování jím poháněného řetězového kola dobývacího stroje vůči ozubnici dopravníku (není kresleno) dojde samočinně pouze při poklesu tlaku v té větvi 31, 32 spojovacího potrubí 3, který právě slouží jako napájecí a z níž je odvozen přívod 311 řídicího tlaku hydrostatického zámku 4. Při jízdě dobývacím strojem v proměnlivém úklonu, lze s výhodou použít hydrostatický zámek

4 ve dvojčinném provedení nebo vřadit po jednom jednočinném hydrostatickém zámku 4 do každé větve 31, 32 spojovacího potrubí 3.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

Zapojení brzdícího systému pro uzavřený hydraulický obvod pojezdu důlního dobývacího stroje, sestávající z obousměrného hydrogenerátoru s proměnným průtokem, z alespoň jednoho obousměrného rotačního hydromotoru, spojovacího potrubí, ovládacích prvků, regulačních prvků a pojistných prvků, vyznačené tím, že mezi obě větve (31, 32) spojovacího potrubí (3), je za hydrogenerátorem (1) vřazen alespoň jeden hydrostatický zámek (4), jehož přívod (311) řídicího tlaku je připojen k té z větví (31, 32) spojovacího potrubí (3), jejíž průtok není tímto hydraulickým zámkem (4) blokován.

1 výkres

CS 276007 B6

