



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 520

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 02 79
(21) PV 749-79

(51) Int. Cl.³ E 21 D 23/00

(40) Zveřejněno 31 07 80
(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu MYNÁŘ VLADIMÍR doc.ing.CSc., ŠEVČÍK ARNOŠT ing., OPAVA, KOUDELKA KAREL, OTICE, ROHOVSKÝ MILAN dipl.tech., DZIERŽA EMIL ing. a BREUER JAROMÍR ing., OPAVA

(54) Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní posuvné výztuže

1

Vynálezem je zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní posuvné výztuže, zejména podpěrně ohrazujícího typu, používané ve stěnovém porubu hlubinného uhléného dolu.

Známé jednotky důlní posuvné výztuže podpěrně ohrazujícího typu sestávají zpravidla z počvové části, tvořené jedním nebo několika rámy, z přesouvacího zařízení, jedné nebo více hydraulických stojek, stropní části a ovládání. Stropní část sestává nejčastěji ze štítu, ze spojovacího mechanismu, jímž je štít připojen k počvové části a ze stropnice, připojené kloubově k štítu. Hydraulické stojky jsou zpravidla kloubově připojeny k počvové části a stropnici, případně ke štítu. Při změně výšky jednotky změnou délky hydraulických stojek se mění i vzájemná poloha štítu proti počvové části a poloha stropnice vůči štítu. Poloha štítu vůči počvové části je přitom dána konstrukcí spojovacího mechanismu, zpravidla čtyřkloubového. K udržení potřebné polohy stropnice vůči štítu se zpravidla používá přímočarý hydromotor, jednou částí uchycený na stropnici a druhou částí připojený ke štítu. Hydraulický obvod pro ovládání tohoto hydromotoru je kromě rozváděče opatřen i hydraulickým zámkem s pojistným ventilem. Pojistný ventil chrání hydromotor i výztuž před přetížením v případě, kdy na stropnici nebo štít působí vnější síly - tlak nadloží nebo závalu. Nevýhodou tohoto uspořádání je nepříznivý rozklad sil, potřeba hydromotoru dosti velkých rozměrů. U jedné ze známých jednotek důlní posuvné výztuže je použit k ovládání polohy stropní čas-

204 52#

ti přímočarý hydromotor, připojený jednou částí k počvové části jednotky a druhou částí připojený ke kloubu, spojujícímu štít a stropnici. Toto uspořádání není výhodné zejména pro jednotky, určené k nasazení ve slojích střední a vyšší mocnosti.

Uvedené nevýhody známých zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní posuvné výztuže do značné míry odstraňuje zařízení s nejméně jedním hydromotorem podle vynálezu, jehož podstatou je, že jedna ze dvou vzájemně se pohybujících částí hydromotoru je úchytem připevněna ke stojce výztuže a druhá z těchto částí je závěsem připojena k stropní části výztuže. Úchyt může být ke stojce připevněn stavitelně.

Zařízení pro ovládání polohy stropní části podle vynálezu se proti známým zařízením k témuž účelu projevuje vyšším účinkem tím, že je u něj dosaženo příznivějšího rozkladu sil, potřebných pro naklápění stropnice, což dovoluje při daném tlaku pracovní kapaliny použít hydromotoru s menšími rozměry nebo snížit počet hydromotorů a zjednodušit tak ovládací systém. Zařízení do jisté míry i zlepšuje stabilitu stojky výztuže. Zařízení lze využít i při výměně či opravě hydraulické stojky a zamezuje pádu stojky při jejím případném poškození a uvolnění.

Na připojeném výkresu jsou zjednodušeně znázorněny dva příklady provedení zařízení podle vynálezu v aplikaci u jednotky důlní posuvné výztuže podpěrně ohrazujícího typu. Obr. 1 představuje v bokorysu jednotku důlní posuvné výztuže se zařízením podle vynálezu v prvním provedení, obr. 3 představuje druhé provedení zařízení podle vynálezu. Jednotka důlní posuvné výztuže sestává z počvové části 1, přesouvacího zařízení 2, dvou hydraulických stojek 3, umístěných vedle sebe, stropní části 4 a ovládání, které není znázorněno. Hydraulické stojky 3 jsou každá jedním koncem kloubově připojena k počvové části 1 a druhým koncem k stropní části 4. Stropní část 4 tvoří štít 40, spojovací mechanismus 41, jímž je štít 40 výkyvně připojen k počvové části 1 a stropnice 42, připojená kloubem 43 ke štítu 40. Zařízení k ovládání polohy stropní části 4 je v prvním provedení vytvořeno z jednoho hydromotoru 5, například hydraulického válce, jehož první část 51, vzájemně se pohybující vůči části 52 je úchytem 53 připevněna výkyvně k hydraulické stojce 3. Druhá část 52 hydromotoru 5 je závěsem 54 výkyvně připojena ke stropnici 42. V provedení, znázorněném na obr. 2 je druhá část 52 hydromotoru 5 závěsem 54 výkyvně připojena ke štítu 40. V dalším, neznázorněném provedení může být druhá část 52 připojena ke kloubu 43. Zařízením podle vynálezu může být opatřena jedna, případně více hydraulických stojek 3 téže jednotky výztuže. Ovládání hydromotoru 5 je provedeno buď samostatným rozváděčem, nebo z některých poloh neznázorněného rozváděče jednotky výztuže. Do ovládacího obvodu hydromotoru 5 je zařazen hydraulický zámek s pojistným ventilem.

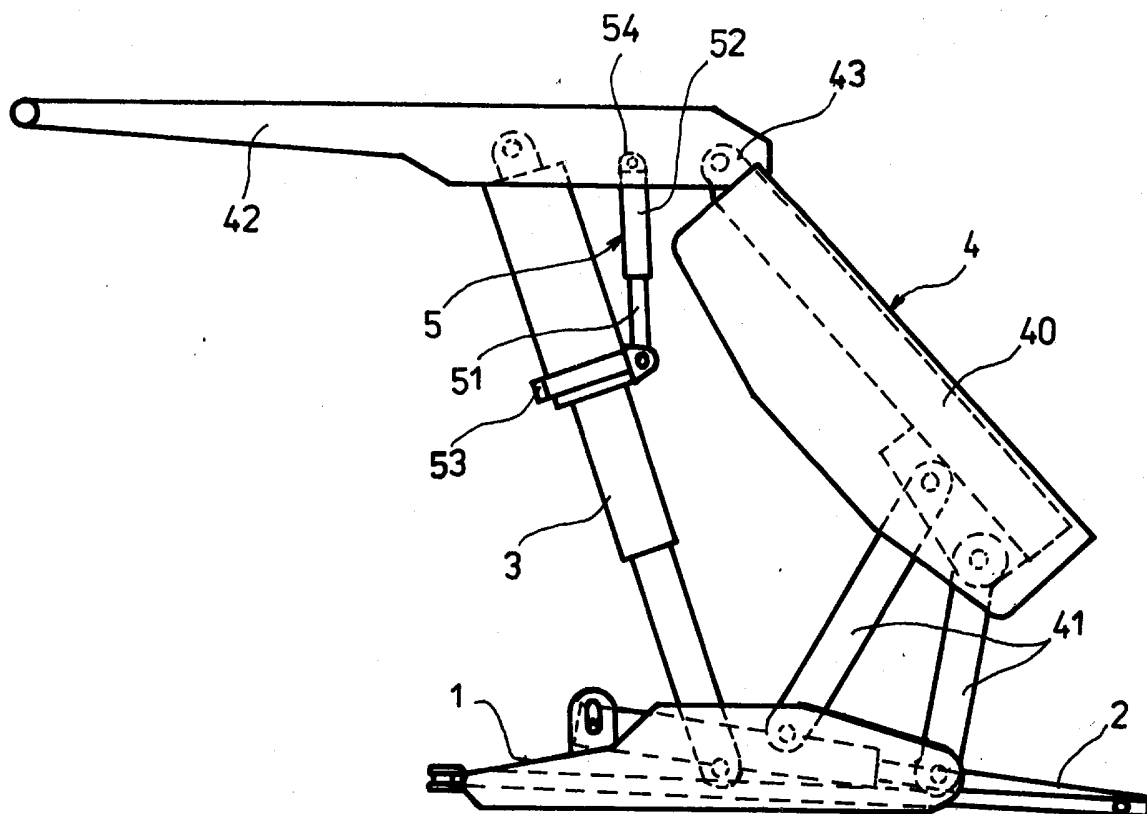
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní posuvné výztuže s nejméně jedním hydromotorem, vyznačené tím, že jedna ze dvou vzájemně se pohybujících částí (51,52) hydromotoru (5) je úchytem (53) připevněna k hydraulické stojce (3) jednotky

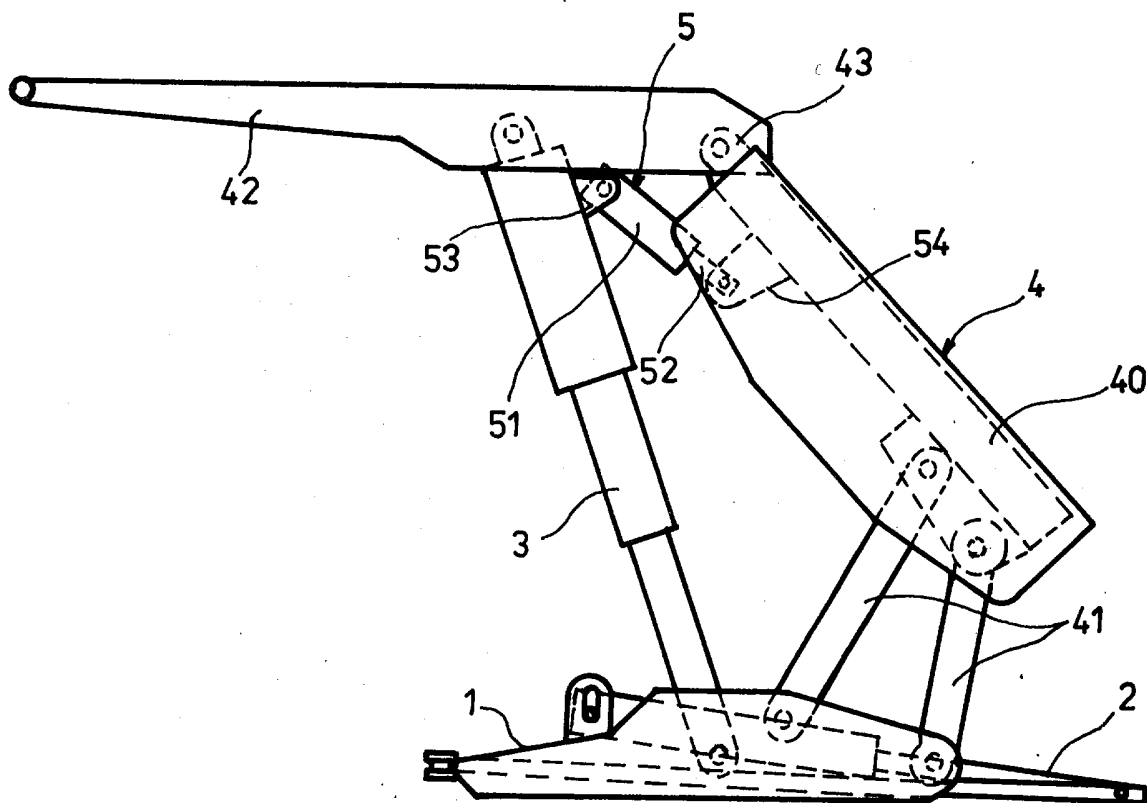
důlní posuvné výztuže a druhá ze dvou vzájemně se pohybujících částí (51,52) hydromotoru (5) je připojena ke stropní části (4).

2. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní posuvné výztuže s nejméně jedním hydromotorem podle bodu 1, vyznačené tím, že úchyt (53) je k hydraulické stojce (3) připevněn stavitelně.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2