



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 000

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 08 12 83  
(21) (PV 9202-83)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> E 21 D 23/00

(40) Zveřejněno 13 08 84

(45) Vydáno 01 12 86

(75)

Autor vynálezu

MYNÁŘ VLADIMÍR prof. ing. CSc.,  
ŠEVČÍK ARNOŠT ing. CSc.,  
PAVLÍČEK KAREL,

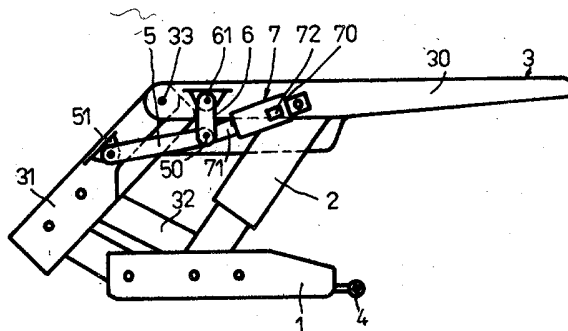
DZIERŽA EMIL ing.,  
NOVOTNÝ STANISLAV ing.,  
BARÁNEK FRANTIŠEK, OPAVA

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

Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže, zejména pro nízké sloje.

Účelem vynálezu je dosažení příznivějšího rozkladu sil, působících na stropní část jednotky důlní mechanizované výztuže.

Zařízení je vytvořeno nejméně z jedné dvojice kloubově spojených členů (5, 6), z nichž první člen (5) je připojen ke štítu (31), a druhý člen (6) ke stropnici (30). Alespoň k jednomu z členů (5, 6) je připojen kloubově přímochařý hydromotor (7), jehož protilehlá část (70) je připojena ke štítu (31) a/nebo ke stropnici (30).



234 000

Vynález se týká zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže podpěrně ohrazujícího typu, používané k vyztužování vyrubaného prostoru ve stěnovém porubu, zejména v nízké sloji hlubinného uhlénného dolu.

Znamé jednotky důlní mechanizované výztuže podpěrně ohrazujícího typu sestávají zpravidla z počvové části, jedné nebo více hydraulických stоек, stropní části, přesouvacího zařízení a z ovládání. Stropní část obvykle sestává ze stropnice, štítu a spojovacího mechanismu, jímž je štít připojen k počvové části. Pro usnadnění dopravy mohou být tyto části děleny, popřípadě vytvořeny jako zdvojené, stropnice pak může být vytvořena ze základní části a podstropnice, například podle československého autorského osvědčení na vynález č. 192 645. K udržení požadované polohy stropnice vůči stojkám se používá různých prostředků. Z popisu vynálezu k československému patentu č. 190 508 a ze spisu NSR - AS č. 2 507 319 je známa mechanizovaná výztuž s nastavitelnou stropnicí, uchycenou kloubově na konci štítu a vytvořenou jako jednoramenná páka. Mezi stropnicí a počvovou částí jsou šikmo umístěny stojky. Se stropnicí je pevně spojeno rameno, vyčnívající v kloubu směrem k počvové části. Mezi rameno a štít je vřazen přímočarý hydromotor. Uvedené řešení není vhodné pro mechanizované výztuže, určené do nízkých slojí, neboť hydromotor je obtížně přístupný a rovněž jím nelze docílit potřebného silového působení.

Uvedenou nevýhodu známého řešení do značné míry odstraňuje zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže s alespoň jedním přímočarým hydromotorem podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že zařízení je vytvořeno z nejméně jedné dvojice kloubově spojených členů, z nichž první člen je připojen ke štítu, druhý člen je připojen ke stropnici a k alespoň jednomu z členů je připojen kloubově přímočarý hydromotor, jehož protilehlá část je připojena ke štítu nebo/a ke stropnici.

Zařízení podle vynálezu se projeví vyšším účinkem, především příznivým rozkladem sil, umožňujícím zvýšit sílu pro naklápění stropnice, zejména u jednotek mechanizované výztuže pro nízké sloje. Při provozu výztuže v nízkých slojích pak je výhodné umístění přímočarého hydromotoru v přístupnějším místě. Stevitelné připojení prvního a druhého členu umožňuje přizpůsobit vlastnosti jednotky důlní mechanizované výztuže konkrétním provozním podmínkám.

Na připojených výkresech je znázorněno na obr.1 zařízení skládající se z prvního a druhého členu a hydromotoru, na obr.2 je druhý člen ve tvaru posuvného tělesa, na obr.3 je hydromotor upevněn na ose hlavního kloubu a na obr.4 je na druhém členu několik otvorů.

Jednotka důlní mechanizované výztuže sestává z počvové části 1, ze dvou hydraulických stojek 2, stropní části 3, z přesouvacího zařízení 4 a z prvního členu 5, druhého členu 6 a z přímočarého hydromotoru 7, které tvoří vlastní zařízení podle vynálezu.

Stropní část 3 sestává ze alespoň jedné stropnice 30, štítu 31 a spojovacího mechanismu 32. Stropnice 30 a štít 31 jsou spojeny hlavním kloubem 33.

Přesouvací zařízení 4 je známého provedení a uloženo v počvové části 1.

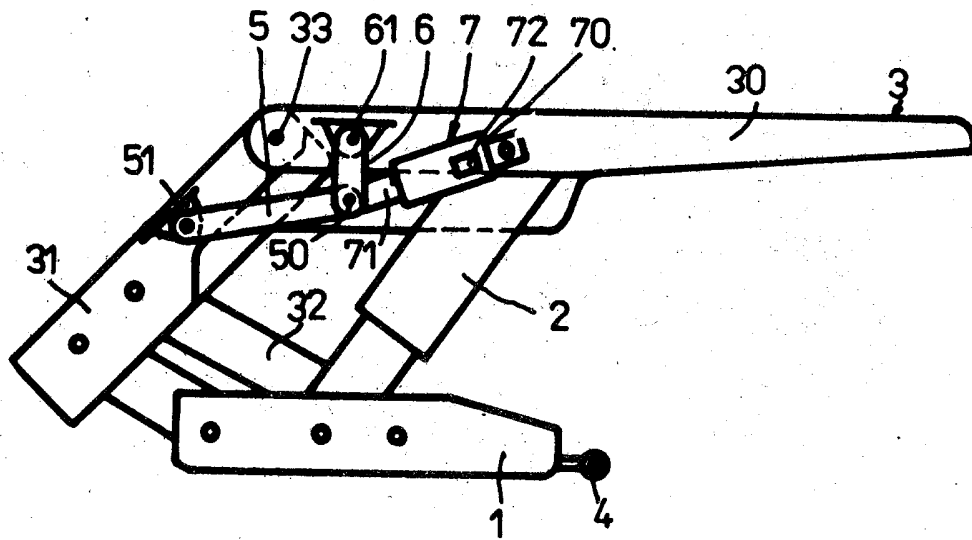
První člen 5 je proveden ve tvaru táhla a opatřen prvním kloubem 50, jímž je spojen s druhým členem 6 a připojením 51, jímž je upevněn ke štítu 31.

Druhý člen 6 je proveden ve tvaru táhla a v základním provedení ke stropnici 30 připojen druhým kloubem 61. V obměně provedení podle obr. 2 pak je druhý člen 6 proveden ve tvaru tělesa 60, které je posuvně uloženo ve vedení 200, připojeném ke stropnici 30.

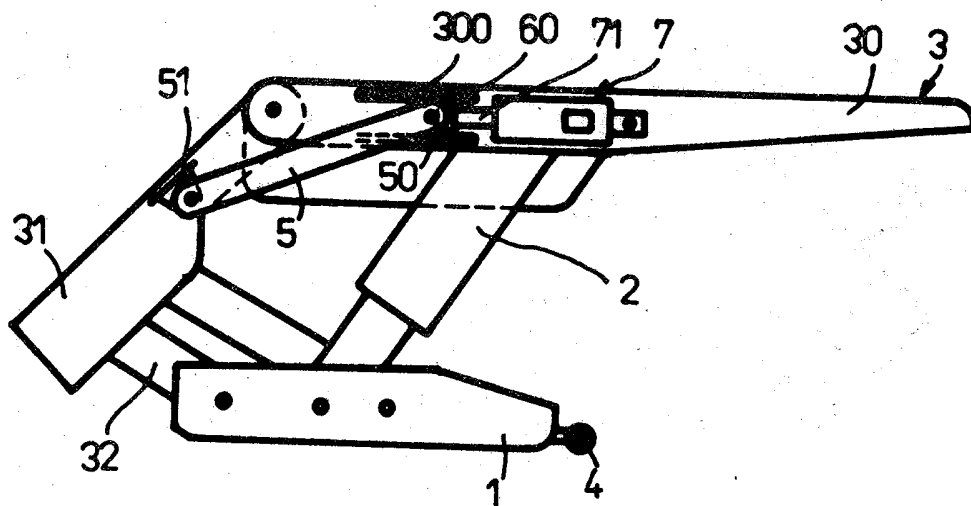
Přímočarý hydromotor 7 je sám o sobě známého provedení, s protilehlou částí 70 a pohyblivou částí 71, a je opatřen hydraulickým zámkem 72. V základním provedení zařízení podle vynálezu je jeho pohyblivá část 71 kloubově připojena do prvního kloubu 50, spojujícího první člen 5 a druhý člen 6, a protilehlá část 70 je připojena ke stropnici 30. V obměně provedení je protilehlá část 70 připojena ke stropnici 30 i štítu 31 tak, že je uložena výkyvně kolem osy, procházející osou hlavního kloubu 33, spojujícího tyto části. K dosažení určitého silového působení pak může být pohyblivá část 71 k druhému členu 6 připojena mezi prvním kloubem 50 a druhým kloubem 61. V druhém členu 6 může být k tomu účelu provedeno několik otvorů 62.

Připojení 51 prvního členu 5 ke štítu 31, popřípadě i upevnění druhého kloubu 61 druhého členu 6 vůči stropnici 30 lze s výhodou provést jako přemístitelné, popřípadě využít současně i ke spojení dvou částí štítu 31 nebo stropnice 30.

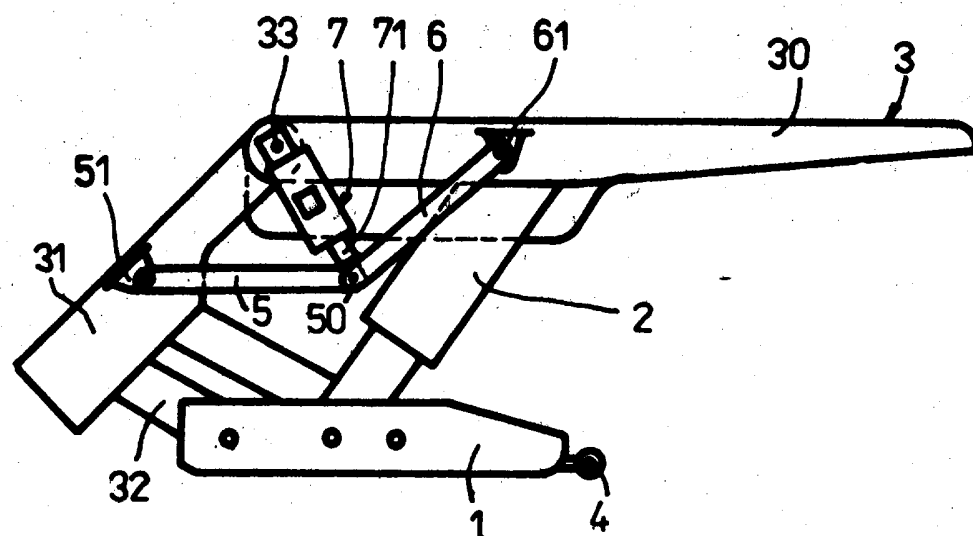
1. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže, s alespoň jedním přímočarým hydromotorem, vyznačené tím, že je vytvořeno z nejméně jedné dvojice kloubově spojených členů /5 , 6/, z nichž první člen /5/ je připojen ke štítu /31/, druhý člen /6/ je připojen ke stropnici /30/ a k alespoň jednomu z členů /5 , 6/ je připojen kloubově přímočarý hydromotor /7/, jehož protilehlá část /70/ je připojena ke štítu /31/ nebo/a ke stropnici /30/.
2. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže podle bodu 1, vyznačené tím, že přímočarý hydromotor /7/ je svou pohyblivou částí /71/ připojen do prvního kloubu /50/, spojujícího první člen /5/ a druhý člen /6/.
3. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže podle bodu 1, vyznačené tím, že druhý člen /6/ je proveden ve tvaru tělesa /60/, které je posuvně uloženo ve vedení /300/, připojeném ke stropnici /30/.
4. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže podle bodu 1, vyznačené tím, že přímočarý hydromotor /7/ je uložen výkyvně kolem osy, procházející osou hlavního kloubu /33/ stropní části /3/.
5. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže podle bodu 1, vyznačené tím, že přímočarý hydromotor /7/ je svou pohyblivou částí /71/ připojen výkyvně k druhému členu /6/ mezi prvním kloubem /50/ a druhým kloubem /61/, jímž je druhý člen /6/ připojen ke stropnici /30/.
6. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže podle bodu 1, vyznačené tím, že připojení /51/ prvního členu /5/ ke štítu /31/ nebo/a druhý kloub /61/ druhého členu /6/ vůči stropnici /30/ jsou provedeny jako přemístitelné.
7. Zařízení pro ovládání polohy stropní části jednotky důlní mechanizované výztuže podle bodu 6, vyznačené tím, že připojení /51/ je upraveno i ke spojení částí štítu /31/ nebo/a druhý kloub /61/ je upraven i ke spojení částí stropnice /30/.



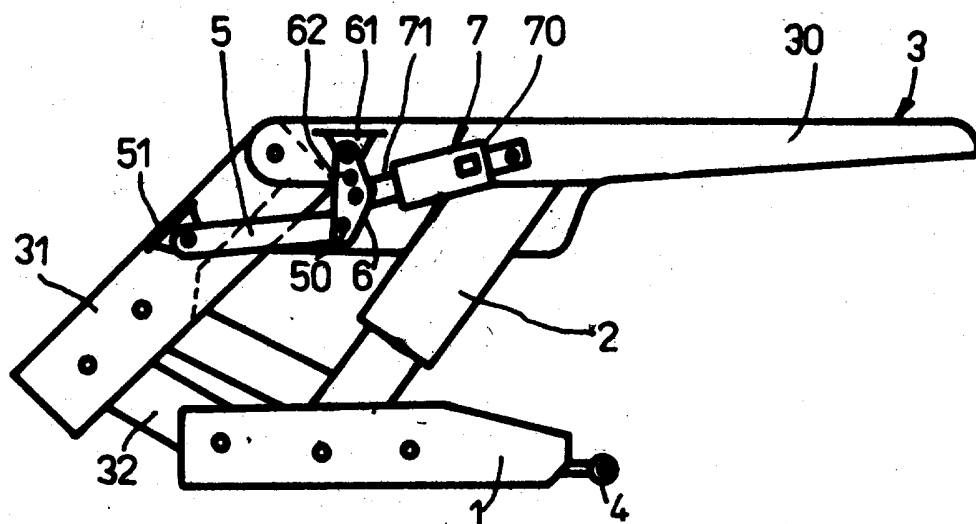
OBR.1



OBR.2



OBR.3



OBR.4