



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 755

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 03 81
(21) PV 2280-81

(51) Int. Cl.¹

E 21 D 23/16

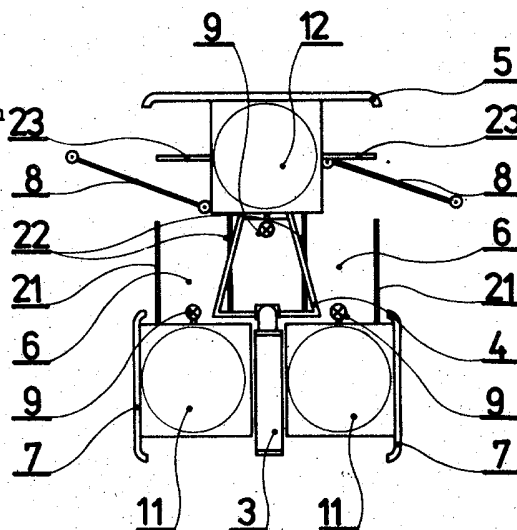
(40) Zveřejněno 29 01 82
(45) Vydáno 01 10 84

(75)
Autor vynálezu KOLÁŘ JOSEF ing.CSc., HAVÍŘOV CHOVANEC JIŘÍ ing., LÍBAŘ MIROSLAV ing.,
NÁVRAT BOHUSLAV ing., MOHYLA BERNARD ing., SKALÁK JIŘÍ ing., ŠČERBA
VITĚZSLAV ing.CSc., OSTRAVA

(54) Posuvná výztuž pro nízké sloje

216 755

Vynález se týká posuvné výztuže pro nízké sloje, sestavené z rozpěrných hrání s výhodou podle AO č. 203 770 k vyztužování důlních děl. Podstata spočívá v tom, že dvojice zadních rozpěrných hrání s ovládacími bloky a s předními převisnými stropnicemi nad fárovací uličkou je vzájemně spojena a uprostřed je upevněn přesouvací válec, jehož pístnice je ukotvena prostřednictvím distanční vložky na přední rozpěrnou hráň s ovládacím blokem, která je opatřena zadními stropnicemi nad fárovací uličkou.



Obr. 1

Vynález se týká posuvné výztuže pro nízké sloje, sestavené z rozpěrných hrání tvořených z pružného otevřeného prstence, horního a spodního kónického nástavce a horní a spodní desky, kde na horní desce je výpustný a plnicí otvor a deska je opatřena pravou a levou stropnicí, k vyztužování důlních děl.

Pro dobývání nízkých slojí, zejména v rozmezí mocnosti 40 až 80 cm, není k dispozici posuvná výztuž, proto zde nelze uplatnit komplexní mechanizaci dobývání s vysokými výkony. Uvedené sloje se dobývají převážně ručně, s vysokou pracností, což vede jen k ojedinělému vyrubávání zásob těchto slojí užitkových nerostů ve světovém hornictví.

Uvedené nedostatky odstraňuje posuvná výztuž pro nízké sloje, sestávající z rozpěrných hrání tvořených z pružného otevřeného prstence, horního a spodního kónického nástavce a horní a spodní desky, kde na horní desce je výpustný a plnicí otvor a deska je opatřena pravou a levou stropnicí, jejíž podstata spočívá v tom, že dvojice zadních rozpěrných hrání s ovládacími bloky a s předními převislými stropnicemi nad fároví uličkou je vzájemně spojena a uprostřed je upevněn přesouvací válec, jehož pístnice je ukotvena prostřednictvím distanční vložky na přední rozpěrnou hráň s ovládacím blokem, která je opatřena zadními stropnicemi nad fároví uličkou. Dvojice zadních rozpěrných hrání může být na vnějších stranách opatřena bočními ližinami a přední rozpěrná hráň je vybavena čelním štítkem a stabilizátory. Zadní rozpěrné hráně a přední rozpěrná hráň může být opatřena stropnicemi převislými na obou stranách rozpěrných hrání, přičemž přední rozpěrná hráň je opatřena příčnými stropnicemi.

Posuvná výztuž pro nízké sloje podle vynálezu představuje zcela novou a neklasickou koncepci i konstrukci, neboť klasické posuvné výztuže nelze miniaturizovat pod menší dobývanou mocnost než 70 cm. Vyšší účinek spočívá v tom, že tato posuvná výztuž umožňuje plně mechanizované vyztužování a tím i dobývání velmi nízkých slojí až do 40 cm a dokonale kopíruje počvu i strop na velké ploše, takže je vhodná i pro nesoudržné stropy a abnormální tlakové podmínky.

Na obr. 1 je znázorněna sekce posuvné výztuže pro nízké sloje v půdorysu, na obr. 2 je patrný boční pohled na tuto sekci.

Sekce posuvné výztuže, uspořádané v porubu vedle sebe, jsou vesměs sestaveny ze tří rozpěrných hrání 11, 12 s ovládacími bloky 9. Každá sekce je položena tak, že podél zálomové hrany ve vyrubaném prostoru je umístěna dvojice zadních rozpěrných hrání 11 s převislými předními stropnicemi 21 nad fároví uličkou 6. Obě zadní rozpěrné hráně 11 jsou vzájemně spojené a mezi nimi je upevněn dvojčinný přesouvací válec 3, jehož pístnice je prostřednictvím distanční vložky 4 ukotvena na přední rozpěrnou hráň 12. Distanční vložka 4 vymezuje fároví uličku 6 pro průchod osádky. Přední rozpěrná hráň 12 je podle místních podmínek a v závislosti na technologii dobývání opatřena zadními stropnicemi 22 nad fároví uličkou 6, příčnými stropnicemi 23, čelním štítkem 5 pro nashrnování rubeniny a k případnému vedení dobývacího stroje, stabilizátory 8 k vymezení a stabilizaci vzájemné polohy sousedních sekcí při jejich přesunu ve slojích s větším úklonem. Stropnice 21 mohou přecházet na obě strany rozpěrné hráně 11. Dvojice rozpěrných hrání 11 je na vnějších stranách opatřena podle potřeby bočními ližinami 7. V základním postavení jsou všechny rozpěrné hráně 11, 12 naplněny tlakovým médiem prostřednictvím ovládacích bloků 9 a podpírají strop v pracovním prostoru porubu silou, úměrnou tlaku média. Ovládací blok 9 slouží k plnění i vypouštění tlakového média a je rovněž vybaven pojistným ventilem.

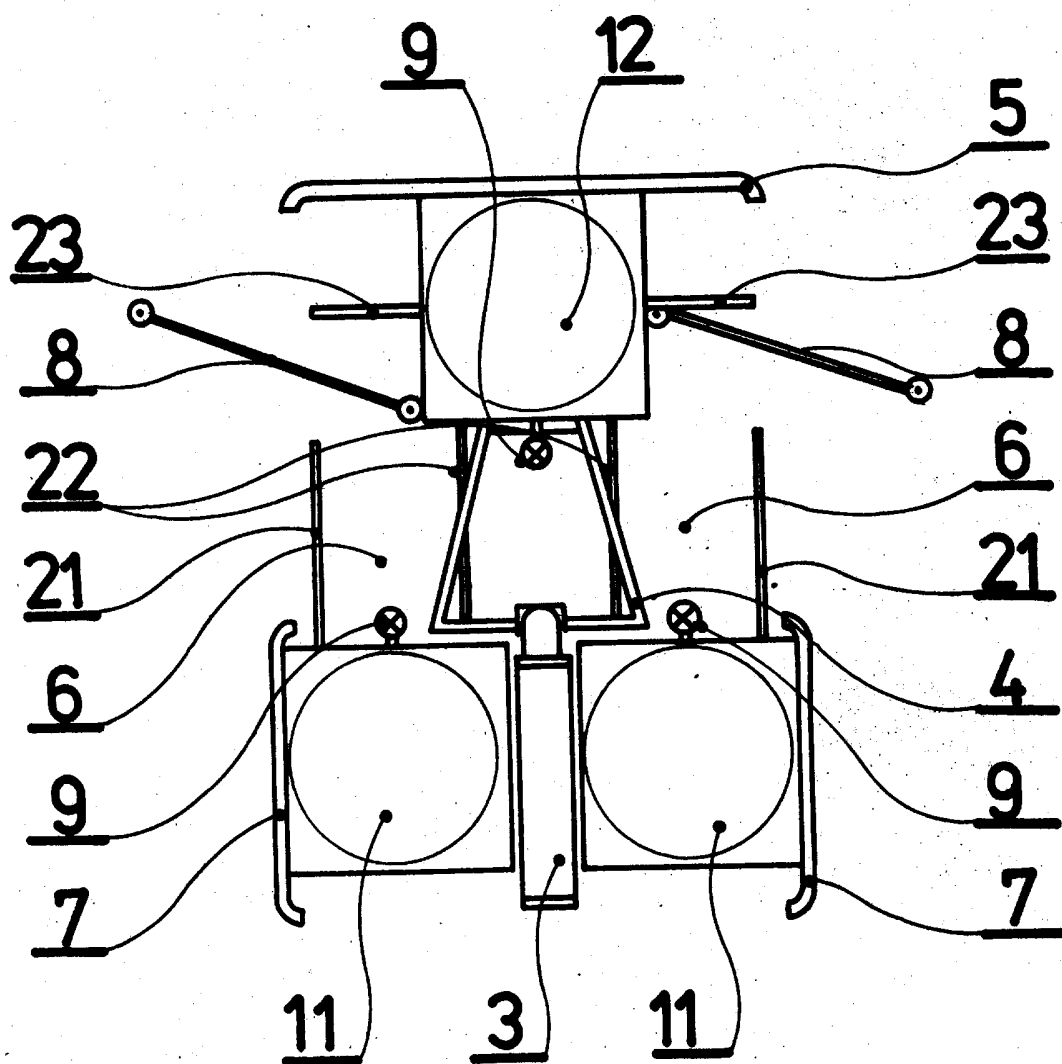
Přesun sekce je řízen ze sousední sekce pomocí hadic a rozvedčů tlakového média. Nejdříve se uvolní přední rozpěrná hráň 12 a pak se pístnicí přesouvacího válce 3 přesune spolu s distanční vložkou 4 o krok vpřed. Přední rozpěrná hráň 12 se pak naplní tlakovým médiem a rozepře se mezi počvou a strop sloje. V této fázi se fárovací ulička 6 rozšíří, avšak i tento zvětšený prostor je stropnicemi 21 zajištěn pro bezpečný průchod osádky. Po upnutí přední rozpěrné hráně 12 se uvolní dvojice zadních rozpěrných hrání 11 a spolu s přesouvacím válcem 3 se přitáhne o krok vpřed. Nyní se upnou obě zadní rozpěrné hráně 11 a cyklus přesunu jedné sekce je ukončen. Během přesunu čelní štítek 5 zahrnuje zbytek rubeniny do pracovního prostoru dobývacího stroje. Při větším úklonu sloje zabrání ujetí sekce stabilizátory 8. Jsou to například úseky lana či řetězu, nebo hydraulické válce, jimiž jsou sousední sekce vzájemně propojeny v oblasti předních rozpěrných hrání 12.

Při dobývání strmých a polostrmých slojí je možno na zadní stranu dvojice zadních rozpěrných hrání 11 připojit ochranné štítky proti závalu či základce. Přesouvání sekce lze provádět i bez přesouvacího válce 3, na příklad tahem lana, řetězu, tlakem základky apod. za předpokladu, že se distanční vložka 4 připojí ke dvojici zadních rozpěrných hrání 11.

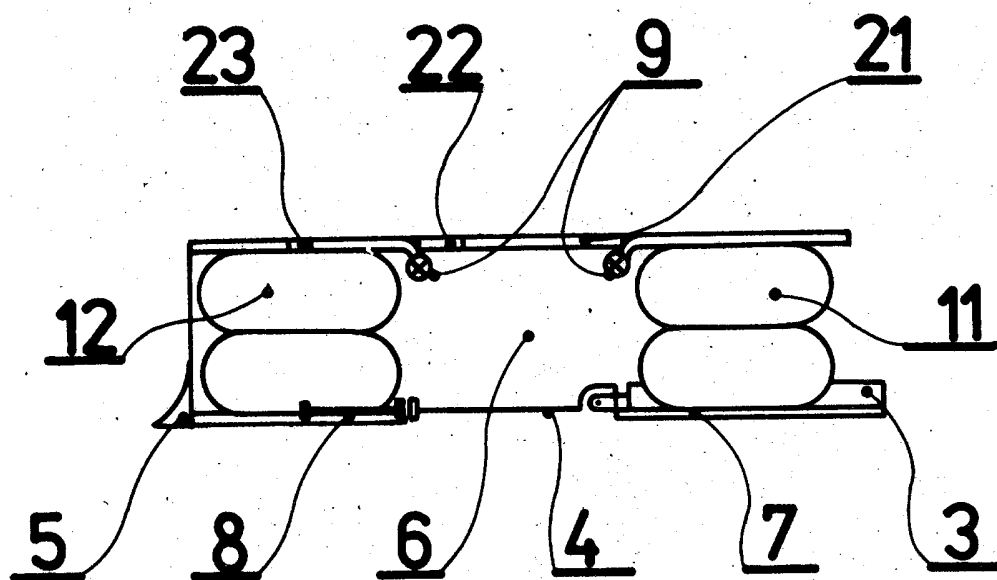
Posuvnou výztuž podle vynálezu je možno využít i ve slojích středně mocných.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Posuvná výztuž pro nízké sloje, sestávající z rozpěrných hrání tvořených z pružného otevřeného prstence, horního a spodního kónického nástavce a horní a spodní desky, kde na horní desce je výpustný a plnicí otvor a deska je opatřena pravou a levou stropnicí, vyznačující se tím, že dvojice zadních rozpěrných hrání (11) s ovládacími bloky (9) a s předními převislými stropnicemi (21) nad fárovací uličkou (6) je vzájemně spojena a uprostřed je upevněn přesouvací válec (3), jehož pístnice je ukotvena prostřednictvím distanční vložky (4) na přední rozpěrnou hráň (12), s ovládacím blokem (9), která je opatřena zadními stropnicemi (22) nad fárovací uličkou (6).
2. Posuvná výztuž pro nízké sloje podle bodu 1, vyznačená tím, že dvojice zadních rozpěrných hrání (11) je na vnějších stranách opatřena bočními ližinami (7) a přední rozpěrná hráň (12) je vybevena čelním štítkem (5) a stabilizátory (8).
3. Posuvná výztuž pro nízké sloje podle bodů 1 a 2, vyznačená tím, že zadní rozpěrné hráně (11) a přední rozpěrná hráň (12) jsou opatřeny stropnicemi (21, 22) převislými na obou stranách rozpěrných hrání (11, 12), přičemž přední rozpěrná hráň (12) je opatřena příčnými stropnicemi (23).



Obr. 1



Obr. 2