ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

250905
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
E 21 D 23/00

(22) Přihlášeno 21 03 83
(21) PV 1908-83

(40) Zveřejněno 16 10 86

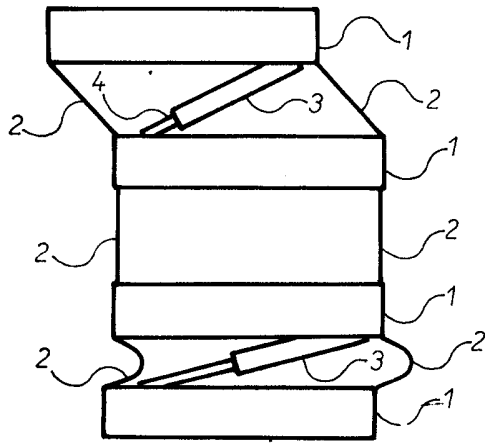
(45) Vydáno 15 02 88

(75)
Autor vynálezu
KARÁSEK ZDENĚK ing., LUKEŠTÍK JOSEF ing., HAVÍŘOV,
KUSÁK TOMÁŠ ing., TĚRLICKO

(54) Důlní mechanizovaná výztuž pro strmé sloje

Důlní mechanizovaná výztuž pro strmé sloje dobývané směrně s negativním úklonem pilíře, zahrnující dvojice jednotlivých sekcí vzájemně spřažených hydraulickými přesouvacími válci, u které je spojení jednotlivých sekcí provedeno poddajnými závěsy ukotvenými na obou koncích stropnic a rámů sekcí a každá dvojice těchto sekcí je vzájemně propojena úhlopříčně situovaným dvojčinným hydraulickým přesouvacím válcem.

OBR. 1



Vynález se týká vzájemné vazby jednotlivých sekcí mechanizované výztuže v podmínkách strmě uložené sloje.

Doposud známé mechanizované výztuže pro strmé sloje s postupným přesouváním jednotlivých sekcí řeší vzájemnou vazbu mezi sekcemi prostřednictvím systému hydraulických válců, které spolu s úhlopříčně situovaným přesouvacím válcem, zajišťují přesouvání sekcí. Toto uspořádání si vyžaduje masívní provedení válců vzhledem k silovým složkám tíhy výztuže, působícím v příčném směru na tyto válce. Synchronizace provozních úkonů jednotlivých válců tohoto systému je velmi složitá.

U jiné známé výztuže je spojení jednotlivých sekcí realizováno pomocí poddajných závěsů, což je podmíněno překládkou ve skupinách 15 až 20 sekcí a je spojeno s uvolňováním značné plochy počvy a stropu. V důsledku toho dochází k výlomům v nadloží nebo podloží strmé sloje. Vyplňování a přecházení těchto výlomů je pak spojeno se značným rizikem.

Výše uvedené nedostatky mechanizované výztuže pro strmé sloje řeší zavěšení jednotlivých sekcí podle vynálezu, jehož podstata spočívá ve spojení jednoduchého nosného zavěšení jednotlivých sekcí pomocí poddajných závěsů s úhlopříčnou vazbou dvojčinnými hydraulickými přesouvacími válci. Ve výchozím postavení jsou jednotlivé sekce mechanizované výztuže navzájem posunuty. Tímto posunutím je dán úklon negativní porubní fronty a splněna zásadní podmínka pro umožnění přesouvání jednotlivých sekcí přesto, že nosné zavěšení je realizováno poddajnými závěsy.

Proces přesouvání mechanizované výztuže pak probíhá tím způsobem, že po zplenění sekce je tato unášena přesouvacím válcem, který je otočně uložen mezi sousedními sekcemi v úhlopříčném směru. Směr přesouvané sekce není jako u všech dosud známých způsobů přímočarý, nýbrž kruhový. Trajektorie pohybu přesouvané sekce je úsekem kružnice daným krokem přesouvacího válce a délkou poddajného závěsu.

Využitím zavěšení jednotlivých sekcí mechanizované výztuže pro strmé sloje podle vynálezu je sloučena jednoduchost konstrukčního provedení mechanizované výztuže s poddajnými závěsy a spolehlivost masívního provedení s vazbou hydraulickými válci.

Na připojených výkresech je znázorněna vzájemná vazba jednotlivých sekcí mechanizované výztuže. Obr. 1 představuje uspořádání závěsů a přesouvacích válců mezi dvěma dvojicemi sekcí mechanizované výztuže v nárysu. Horní dvojice sekcí je znázorněna ve výchozí, zabudované poloze, spodní dvojice je v pracovní fázi, kdy spodní sekce této dvojice je v přesunuté zabudované poloze a horní sekce spodní dvojice je v okamžiku zplenění a v polovině dráhy kroku. Z tohoto obrázku je zřejmé poklesnutí horní sekce spodní dvojice, vyplývající z kruhové dráhy přesouvaných sekcí. Dvojice sekcí v bokorysném pohledu je znázorněna na obr. 2.

Vzájemná vazba jednotlivých sekcí mechanizované výztuže pro strmé sloje podle vynálezu je realizována pomocí poddajných závěsů 2, např. lany, ukotvených na obou koncích stropnic 5 a rámů 6 jednotlivých sekcí výztuže 1. Komplex je tvořen dvojicemi sekcí mechanizované výztuže 1, spřažených úhlopříčně situovaným dvojčinným přesouvacím hydraulickým válcem 3 tak, že hydraulický přesouvací válec 3 je otočně uchycen na zadní části horní z dvojice sekcí výztuže 1 a pístnice válce 4 je otočně spřažena s přední částí dolní z dvojice sekce výztuže 1. Sekce výztuže sestává ze stropnice 5, spodního rámu 6 a hydraulické stojky 7.

Přesouvání sekcí mechanizované výztuže 1 probíhá od spodní úvrati tak, že po zplenění spodní z dvojice sekcí výztuže 1 je tato přesouvána vysouváním pístnice 4 hydraulického válce 3. Po přesunutí a upnutí spodní z dvojice sekcí výztuže 1 je zpleněna horní z dvojice sekcí 1 a přesouvána zasouváním pístnice 4 hydraulického válce 3. Následuje upnutí horní z dvojice sekcí 1. Postupně je takto přeložen celý komplex sekcí výztuže 1.

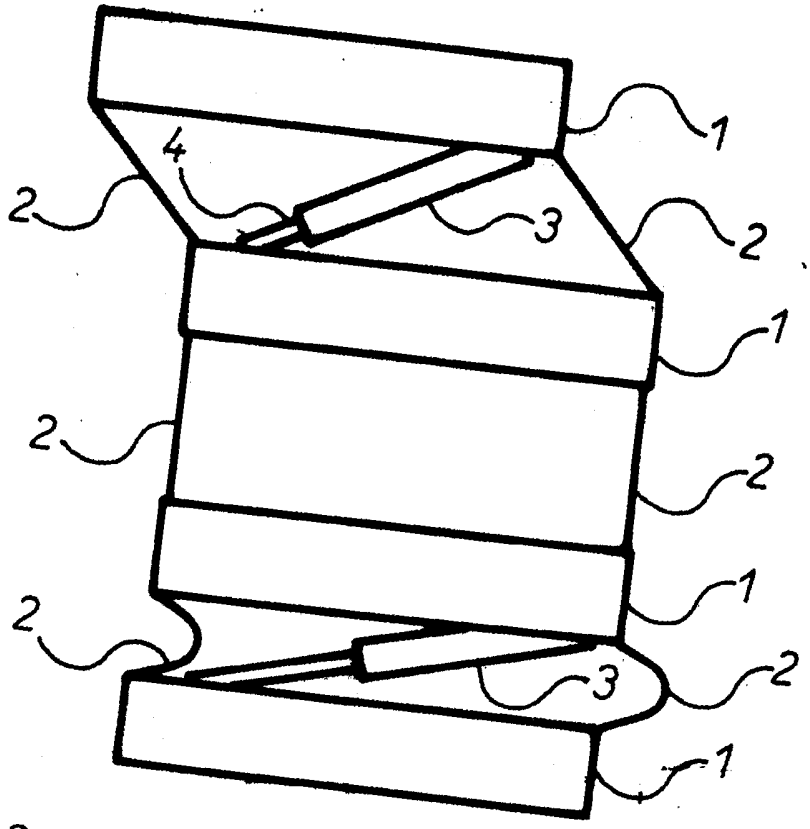
Vzájemná vazba jednotlivých sekcí mechanizované výztuže ve strmých slojích podle vynále-

zu umožňuje jednoduchou konstrukcí výztuže pro spolehlivé zajištění vyrubaného prostoru v porubech ve strmých slojích, bez velkých nároků na spojovací a nosné elementy celého komplexu.

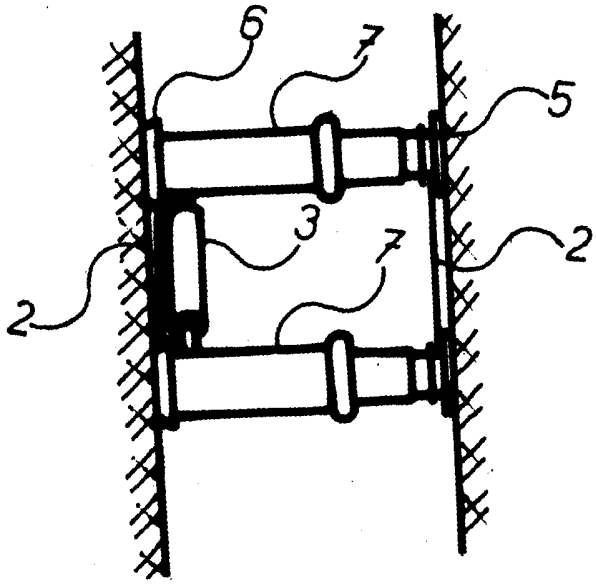
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Důlní mechanizovaná výztuž pro strmé sloje tvořená dvojicemi jednotlivých sekcí, vzájemně spřažených hydraulickými přesouvacími válci, vyznačená tím, že spojení jednotlivých sekcí (1) je provedeno poddajnými závěsy (2) ukotvenými na obou koncích stropnic (5) a rámů (6) sekcí (1) a každá dvojice těchto sekcí (1) je vzájemně propojena úhlopříčně situovaným dvojčinným hydraulickým přesouvacím válcem (3).

1 výkres



OBR. 2



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs