



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

202544

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³
E 21 D 23/00

/22/ Přihlášeno 16 01 75
/21/ /PV 314-75/
/32//31//33/ Právo přednosti
od 16.01 74 /P 24 01 832.4/
Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 30 04 80

(45) Vydáno 15 04 83

(72) Autor vynálezu

BECKER KUNIBERT ing., WERL, BEHR HEINRICH a LAGODKA GÜNTER,
ALTŁÜNEN /NSR/

(73) Majitel patentu

GEWERKSCHAFT EISENHÜTTE WESTFALIA, ALTŁÜNEN /NSR/

(54) Posuvná výztuž s přísuvnou zakládkovou stěnou

1

Vynález se týká posuvné výztuže s přísuvnou zakládkovou stěnou, zejména pro nasazení v mocných slojích a při plavené zakládce.

Je známo, že pro odclonění porubového prostoru vůči zakládkovému prostoru se používá zakládkových clon, které jsou uspořádány buď na posuvné výztuži, nebo jako zakládkové stěny přisouvané vzhledem k posuvné výztuži. Přitom se pro zakládkové clony používají ohebné zakládkové rohože, například gumové rohože nebo zakládkové plechy apod.

Úkolem vynálezu je vytvořit posuvnou výztuž s přísuvnou zakládkovou stěnou, která by byla určena především pro nasazení v mocných slojích a kterou by bylo možno spolehlivě dosáhnout těsného odclonění porubového prostoru vůči zakládkovému prostoru, jak se to požaduje zejména při plavené zakládce.

Přitom má být posuvná výztuž podle postupu rubání zátinek nezávislá na zakládkové stěně při posunu, přičemž zakládková stěna probíhající po délce porubu má být při zachování spolehlivého těsnění porubového prostoru přísuvná vzhledem k posuvné výztuži.

Vynález řeší úkol tím, že vytváří posuvnou výztuž s přísuvnou zakládkovou stěnou, jejíž podstata spočívá v tom, že zakládková stěna je uspořádána na vlečných stojkách, které jsou opatřeny vysouvacími a zasouvacími patními díly a hlavovými díly a které jsou vodicími ústrojími a přitahovacími ústrojími spojeny s vnějšími rámy a s vnitřním rámem.

Podle výhodného vytvoření vynálezu jsou vodicí ústrojí vytvořena jako teleskopická vedení, sestávající z vodicí trubky a z vodicí tyče suvně uložené ve vodicí trubce.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu jsou vlečné stojky s výztuží spojeny pružným zavěšením.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu je přitahovací ústrojí vytvořeno jako alespoň jeden tažný válec.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu jsou vlečné stojky spolu spojeny rovnoběžnými distančními držáky s listovými pružinami.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu jsou vodící ústrojí zachycena na distančních držácích s listovými pružinami.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu na stojkách výztuže na straně zakládky jsou upevněny vodící trubky vodících ústrojí, jejichž vodící tyče jsou spojky s listovými pružinami spojeny s distančními držáky spojujícími vlečné stojky.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu jsou vlečné stojky vůči stojkám výztuže přesazeny do strany kolmo ke směru postupu.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu stropnicové soustavy výztuže dosahují až k zakládkové stěně, přičemž vlečné stojky se svými stropnicemi jsou uloženy bočně vedle stropnicových soustav.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu posuvná výztuž podle vynálezu sestává alespoň ze dvou vnějších rámu a alespoň jednoho vnitřního rámu, z nichž vnější rámy jsou vždy alespoň jedním vodícím ústrojím spojeny se zakládkovou stěnou, zatímco vnitřní rám je alespoň jedním přitahovacím ústrojím spojen se zakládkovou stěnou.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu zakládková stěna sestává z průchozí ohebné rohože, která dosedá pevným spojením na nadloží a na počvu a která je alespoň v oblasti nadloží a počvy připojena ke vlečným stojkám.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu zdvih přitahovacího ústrojí je roven nejméně dvojnásobku zdvihu hydraulického posuvového ústrojí.

Těmito opatřeními podle vynálezu se dosahuje toho, že zakládková stěna se může při zachování těsného dosednutí na nadloží i na počvu posouvat nezávisle na výztuží spolu s vlečnými stojkami, které ji nesou, přičemž hlavové a patní díly hydraulických stojek se zasouvají hydraulicky, takže vlečné stojky bez dotyku s nadložím i s počvou se mohou přisouvat ve svislém uspořádání, přičemž jsou však vedeny posuvnou výztuží.

Výztuž a zakládková stěna se mohou nezávisle na sobě přizpůsobovat nerovnostem nadloží nebo počvy, změnám mocnosti sloje apod. Stropnicové soustavy posuvné výztuže podle vynálezu jsou vytvořeny tak, že v oblasti postupu dosahují téměř až k zakládkové stěně a vlečné stojky potom svými stropnicemi leží vedle stropnicových soustav výztuže. Zakládková stěna se po postupu posuvné výztuže může v několika dílčích krocích přisunout na stejně velký krok.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 je bokorys posuvné výztuže podle vynálezu se zakládkovou stěnou, obr. 2 je půdorys posuvné výztuže podle obr. 1 a na obr. 3 je posuvná výztuž podle obr. 1 v pohledu od porubního pilíře.

Na obr. 1 jsou znázorněny nadloží 10, počva 11 a porubní pilíř 12 mocné sloje. Jestliže dobývání sloje se provádí při plástování s plavenou zakládkou, je počva 11 tvořena vyplaveným písekem a nadloží 10 je tvořeno nejbližším následujícím plástem uhelné sloje. Dobývání sloje se provádí válcovou brázdíčkou 13, která je vedena na hřeblovém dopravníku 14.

Posuvná hydraulická výztuž dobývacího provozu se skládá nejméně ze tří rámu, a to ze dvou vnějších rámu I, III a jednoho vnitřního rámu II, které jsou vždy dvěma hydraulickými posuvovými ústrojími 15, uspořádanými v oblasti počvy 11, spojeny tak, že vnější rámy I, III a vnitřní rám II se mohou nezávisle na sobě a za vzájemného podpírání posouvat podle postupujícího rubání.

Posuvová hydraulická ústrojí 15 jsou zařazena mezi soustavy 18 listových pružin spojujících hydraulické stojky 16, 17 v oblasti počvy 11. Hydraulické stojky 16, 17 jsou svými patkami kloubově pohyblivě opřeny na širokoplošných patních deskách 19, 20, které jsou spolu spojeny rovněž kloubově připojenými pomocnými deskami 21. Stropnicové soustavy 22 vnějších rámu I, III i vnitřního rámu II sestávají ze stropnicových dílů spolu kloubově spojených.

Mezi předsunutou pažicí stropnicí 22 přecházející přes hřeblový dopravník 14 a patní deskou 19 je uspořádána vždy jedna šikmo umístěná hydraulická stojka 23. Vnější rámy I, III i vnitřní rám II jsou kromě toho v oblasti svých stropnicových soustav 22 spojeny posuvovým válcem 24. Posuvná výztuž podle vynálezu je dále opatřena hydraulickými rovnacími válci 25, které jsou kloubově uchyceny mezi hydraulickými stojkami 16, 17 sousedních dvojic vnějších rámu I, III a vnitřního rámu II. Každá soustava posuvné výztuže je opatřena postupovým válcem R, který působí postup hřeblového dopravníku 14.

Pro odclonění porubového prostoru ST oproti základkovému prostoru V je posuvná výztuž podle vynálezu opatřena základkovou stěnou 26, která probíhá po celé délce porubu a která je tvořena ohebnou rohoží 27, například z gumy, která doléhá svými zakřivenými okraji 28, 29 na počvu 11, popřípadě na nadloží 10, takže v těchto místech tvoří těsný uzávěr mezi základkovým prostorem V a porubovým prostorem ST.

Zakládková stěna 26 je upevněna na hydraulických vlečných stojkách 30, které jsou opatřeny hydraulickými zasouvateľnými a vysouvateľnými patními díly 31 a hlavovými díly 32. Jak je patrné z obr. 2, jsou ke každému vnějšímu rámu I, III a ke vnitřnímu rámu II přiřazeny tři vlečné stojky 30, které jsou vzhledem k hydraulickým stojkám 16, 17, 23 uspořádány přesazeně kolmo ke směru postupu, to je ve směru délky porubu, takže stropnice 33 vlečných stojek 30 leží po straně vedle stropnicových soustav 22, dosahujících až k základkové stěně 26 (obr. 1). Patní díly 31 vlečných stojek 30 jsou opatřeny patními deskami 34.

Tři vlečné stojky 30 každé soustavy posuvné výztuže jsou spolu spojeny pružnými distančními držáky 35 sestávajícími z listových pružin uspořádaných rovnoběžně nad sebou.

Zakládková stěna je s posuvnou výztuží spojena vodicím ústrojím 67, které sestává z vodicích trubek 36 a z vodicích tyčí 37 vedených teleskopicky ve vodicích trubkách 36. Celkem jsou u každého vnějšího rámu I, III i u vnitřního rámu II uspořádána vždy čtyři vodicí ústrojí 67. Přitom jsou na hydraulických stojkách 17 na straně základky u vnějších rámu I, III upevněny vždy dvě vodicí ústrojí 67 rovnoběžně nad sebou a nad konzolami 38. Vodicí tyče 37 těchto vodicích ústrojí 67 jsou spojeny pružnými spojky 39, tvořenými dvojicemi listových pružin, s distančními držáky 35 vlečných stojek 30 ve spojovacích bodech 40. Tím se dosáhne pružného spojení základkové stěny 26 a jejího vedení.

Vnitřní rám II je připojen přitahovacím ústrojím 41, tvořeným hydraulickým válcem, ke střední vlečné stojce 30. Pístnice přitahovacího ústrojí 41 je kloubově upevněna na konzole 42, uchycené na hydraulické stojce 17 vnitřního rámu II na straně základky, zatímco válec přitahovacího ústrojí 41 je opřen kloubově na vlečné stojce 30. Ohebná rohož 27 je upevněna na svěrkách 43, které jsou uchyceny na vlečných stojkách 30.

Podle obr. 1 jsou patní díly 31 a hlavové díly 32 vlečných stojek 30 hydraulicky vysunuty, takže patní desky 34 a stropnice 33 pevně doléhají na počvu 11, popřípadě nadloží 10. Zakládková stěna 26 je takto pevně ukotvena. S postupujícím rubáním porubního pilíře se mohou vnější rámy I, III i vnitřní rám II jednotlivých soustav posuvné výztuže posouvat hydraulicky.

lickým posuvovým ústrojím 15. Při posouvání se vnější rámy I, III a vnitřní rám II vedou jednak sousedními rámy pomocí hydraulického posuvového ústrojí 15, jednak prostřednictvím vodicího ústrojí 67. Po dvojím postupu posuvné výztuže se přisune zakládková stěna 26. K tomu účelu se zatíží hydraulický válec přitahovacího ústrojí 41, přičemž se předtím hydraulicky zasunou patní díly 31 a hlavové díly 32 vlečných stojek 30.

Vlečné stojky 30 zakládkové stěny 26 se v zavěšeném stavu na vodicích ústrojích 67 přetáhnou dopředu, přičemž unášejí ohebnou rohož 27, která zůstává ve svém těsném styku s nadložím 10 a počvou 11. Potom se patní díly 31 a hlavové díly 32 vlečných stojek 30 opět hydraulicky vysunou a upnou vůči počvě 11 i nadloží 10, načež se v zakládkovém prostoru V opět uvede do činnosti plavená zakládka.

Rozumí se, že v porubním prostoru je vedle sebe uspořádán větší počet výše popsaných posuvných výztuží podle vynálezu, které jsou vodicími ústroji 67 a přitahovacími ústroji 41 spojeny s průběžnou zakládkovou stěnou 26. Průběžná zakládková stěna 26 může být proto v důsledku své ohebnosti přisouvána po úsecích.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Posuvná výztuž s přisuvnou zakládkovou stěnou, zejména pro nasazení v mocných slo-
žích a při plavené zakládce, vyznačená tím, že zakládková stěna (26) je uspořádána na vleče-
ných stojkách (30), které jsou opatřeny vysouvacími a zasouvacími patními díly (31) a hla-
vovými díly (32) a které jsou vodicími ústroji (67) a přitahovacími ústroji (41) spojeny
s vnějšími rámy (I, III) a s vnitřním rámem (II).

2. Posuvná výztuž podle bodu 1, vyznačená tím, že vodicí ústrojí (67) jsou vytvořena
jako teleskopická vedení sestávající z vodicí trubky (36) a z vodicí tyče (37) suvně ulože-
né ve vodicí trubce (36).

3. Posuvná výztuž podle bodu 1, vyznačená tím, že vlečené stojky (30) jsou s výztuží
spojeny pružným zavěšením.

4. Posuvná výztuž podle bodu 1, vyznačená tím, že přitahovací ústrojí (41) je vytvořeno
jako alespoň jeden tažný válec.

5. Posuvná výztuž podle bodů 1 až 4, vyznačená tím, že vlečené stojky (30) jsou spolu
spojeny rovnoběžnými distančními držáky (35) s listovými pružinami.

6. Posuvná výztuž podle bodu 5, vyznačená tím, že vodicí ústrojí (67) jsou zachycena
na distančních držácích (35) s listovými pružinami.

7. Posuvná výztuž podle bodů 1 až 6, vyznačená tím, že na stojkách (17) výztuže na stra-
ně zakládky jsou upevněny vodicí trubky (36) vodicích ústrojí (67), jejichž vodicí tyče (37)
jsou spojky (39) s listovými pružinami spojeny s distančními držáky (35) spojujícími vleč-
né stojky (30).

8. Posuvná výztuž podle bodů 1 až 7, vyznačená tím, že vlečené stojky (30) jsou vůči
stojkám (16, 17, 23) výztuže přesazeny do strany kolmo ke směru postupu.

9. Posuvná výztuž podle bodů 1 až 8, vyznačená tím, že stropnicové soustavy (22) výztu-
že dosahují až k zakládkové stěně (26), přičemž vlečené stojky (30) se svými stropnicemi (33)
jsou uloženy bočně vedle stropnicových soustav (22).

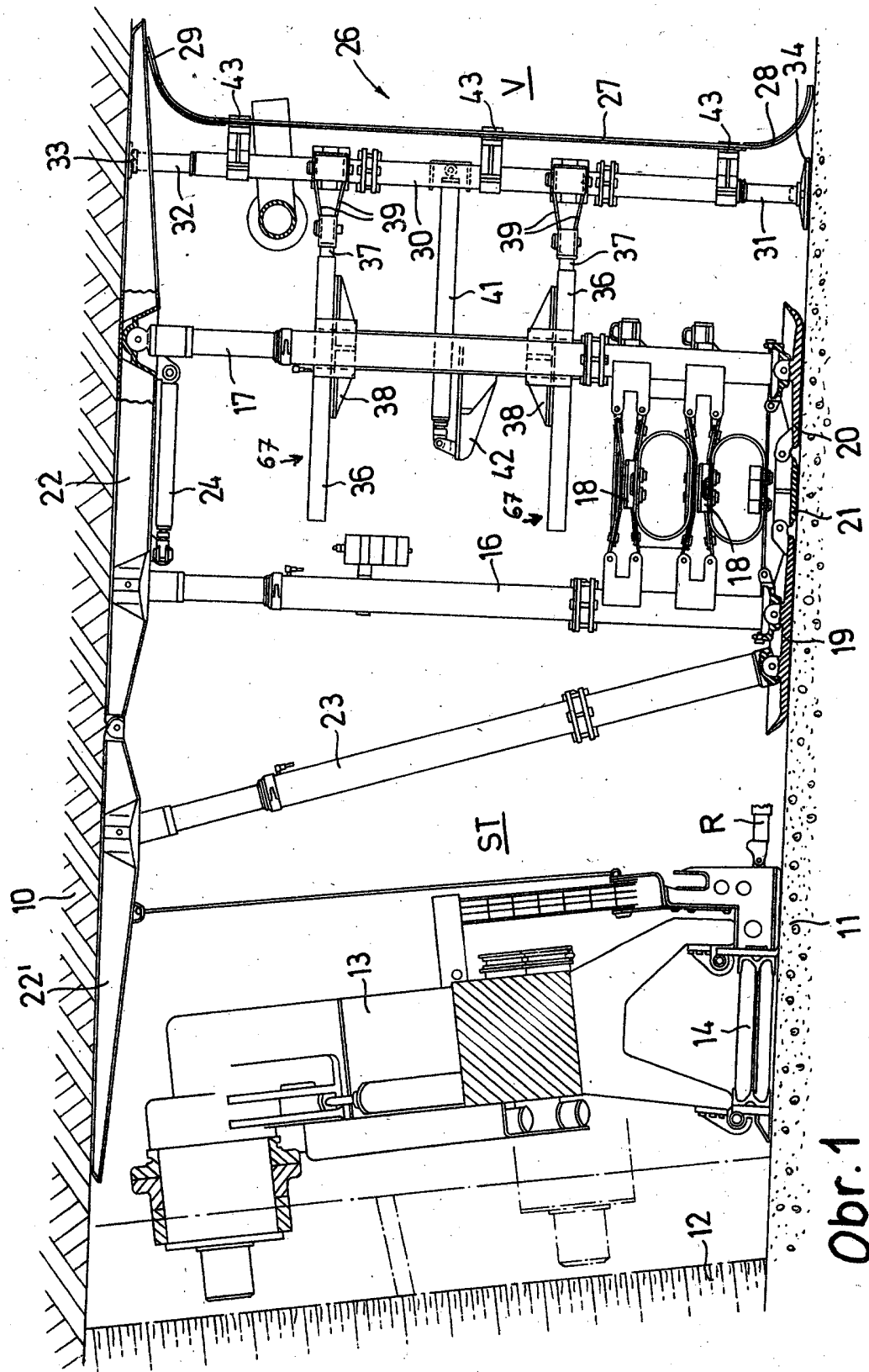
10. Posuvná výztuž podle bodů 1 až 9, vyznačená tím, že sestává alespoň ze dvou vněj-
ších rámu (I, III) a alespoň jednoho vnitřního rámu (II), z nichž vnější rámy (I, III) jsou

vždy alespoň jedním vodícím ústrojím (67) spojeny se základkovou stěnou (26), zatímco vnitřní rám (II) je alespoň jedním přitahovacím ústrojím (41) spojen se základkovou stěnou (26).

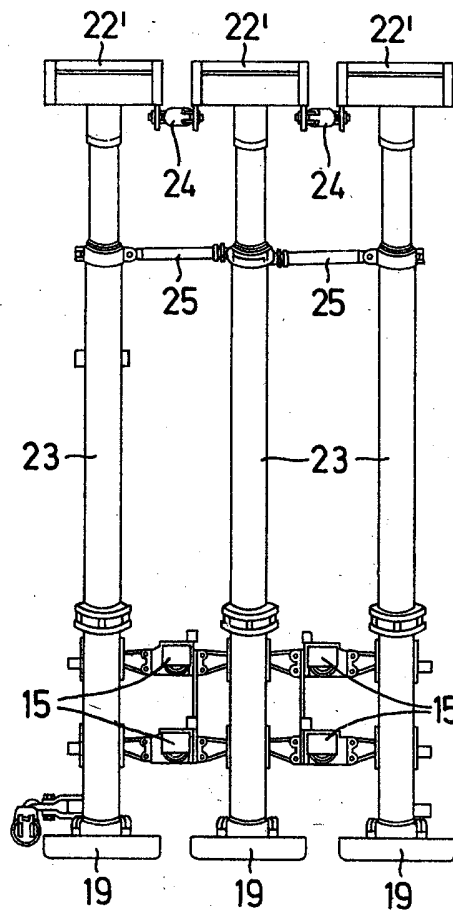
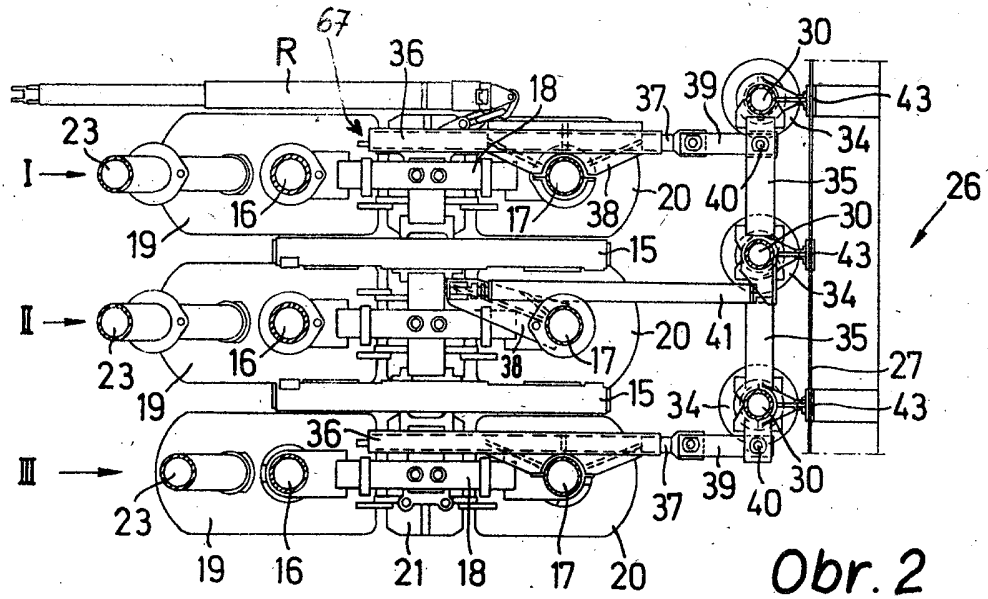
11. Posuvná výztuž podle bodů 1 až 10, vyznačená tím, že základková stěna (26) sestává z průchozí ohebné rohože (27), která dosedá pevným spojením na nadloží (10) a na počvu (11) a která je alespoň v oblasti nadloží (10) a počvy (11) připojena ke vlečným stojkám (30).

12. Posuvná výztuž podle bodů 1 až 11, vyznačená tím, že zdvih přitahovacího ústrojí (41) je roven nejméně dvojnásobku zdvihu hydraulického posuvového ústrojí (15).

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 3