

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **02. 06. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **14.06.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97/19725225**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16. 12. 97**
(Věstník č. 12/97)

(21) Číslo dokumentu:

1701-98

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

E 02 D 17/08

(71) Přihlášovatel:

HESS Wilhelm, Leverkusen, DE;

(72) Původce:

Hess Wilhelm, Leverkusen, DE;

(74) Zástupce:

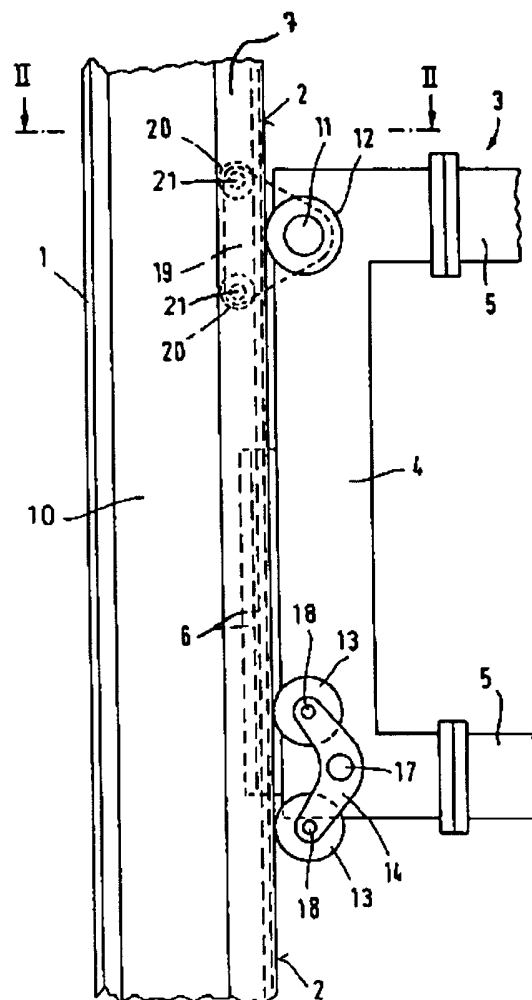
Malůšek Jiří Ing., Mendlovo nám. 1a, Brno,
60300;

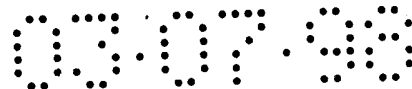
(54) Název přihlášky vynálezu:

Vyztužovací zařízení

(57) Anotace:

Vyztužovací zařízení k uložení bednění pro zabezpečení stability stěn hlubokých výkopů sestává z vertikálních opěr /1/ po obou stranách opatřených úložnými kanály /10/ pro bednicí desky. Na straně orientované dovnitř výkopu je proveden vodící kanál /7/ pro vedení vzpěrného rámu /3/, přičemž po obou stranách vodícího kanálu /10/ jsou uspořádány odvalovací dráhy /2/ pro odvalování spodních i horních vnějších válečků /12, 13/ vzpěrného rámu /3/. V provedení podle vynálezu je alespoň v horní oblasti vzpěrného rámu /3/ na jeho stranách přiléhajících k opěře /1/ uspořádáno vždy jedno kotvící táhlo /19/ uložené výkyvně kolem nosného hřídele /11/, přičemž jeho volná část je uložena ve vodící drážce /23/ mezi krycími přepážkami /22/ vodícího kanálu /7/ a vyčnívá až do prostoru vodícího kanálu /7/, přičemž na této vplné části zasahují do prostoru vodícího kanálu /7/ je kotvící táhlo /19/ opatřeno dvěma horizontálními hřídeli /21, 21/, na kterých jsou uloženy vnitřní válečky /20/, které přiléhají k vnitřním stěnám krycích přepážek /22/ vodícího kanálu /7/.





Vyztužovací zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká vyztužovacího zařízení k uložení bednění pro zabezpečení stability stěn hlubokých výkopů sestávající z vertikálních opěr, které jsou uspořádány ve stejných rozestupech paralelně po celé délce výkopu a které jsou po obou stranách opatřeny úložnými kanály pro usazení bednicích desek, přičemž na straně orientované dovnitř výkopu je proveden vodicí kanál pro vedení vzpěrného rámu, přičemž tento vodicí kanál je přístupný přes vodicí drážku vytvořenou mezi dvěma krycími přepážkami, přičemž po obou stranách vodicího kanálu jsou uspořádány odvalovací dráhy pro odvalování spodních i horních vnějších válečků, přičemž mezi dvěma opěrami je uspořádán alespoň jeden příčný vzpěrný rám, který je vertikálně posuvně uložen ve vodicích kanálech opěr přes vodicí výstupek, přičemž spodní i horní válečky jsou uloženy na osách a odvalují se po odvalovacích drahách při zvedání či spouštění vzpěrného rámu nebo opěr, přičemž bednicí desky jsou vertikálně posuvné uvnitř úložných kanálů v opěrách.

Dosavadní stav techniky

Vyztužovací zařízení pro bednění výše uvedeného druhu je známo z německých patentových spisů DE 42 30 860 a DE 44 01 812. Opěra a její opěrná příruba sestává z ocelového plechu. O tuto opěrnou přírubu se opírají z jedné strany bednicí desky a z druhé strany příčně přes výkop uložené vzpěrné rámy, jejichž horní a spodní páry opěrných válečků se odvalují po odvalovacích drahách, když je potřeba s rámem či opěrami manipulovat, t.j. relativně je vůči sobě zvýšit je či je naopak snížit. Vodicí kanál pro vzpěrné rámy je uspořádán uprostřed vnitřní strany opěry. Po obou stranách vodicího kanálu jsou uspořádány odvalovací dráhy, které jsou z vnější strany tvořeny opěrnou přírubou.

Aby mohly být opěrami zachycovány i tažné síly od vzpěrných rámu, je vodicí kanál na vnitřní straně opěry uzavřen částečně přírubami. Mezi přírubami, které tvoří krycí destičky je však ponechána vodicí drážka přes kterou prostupují části vzpěrného rámu a tuto krycí destičku přesahují, takže se dosahuje vedení přes tvarově odpovídající prvky.

U známých řešení to jsou vodicí vyrovnávací výstupky ve tvaru písmene T, jejichž příruby kloužou po vnitřních stěnách vodicího kanálu.

Ukázalo se, že u bednění pro hluboké výkopy nevznikají jen velké tlakové síly na vzpěrné rámy, ale také velké tahové síly, které musí zachycovat ty části vzpěrného rámu, které jsou uloženy ve vodicím kanále. Tyto síly jsou zvláště velké v horní oblasti vzpěrného rámu, kdy při posouvání respektive zasouvání protilehlých opěr dolů ke dnu výkopu nejsou tyto k sobě uspořádány zcela paralelně, ale situace je taková, že vzájemná rozteč na jejich spodních koncích je menší než na horních koncích. Při posunu vniklé tahové síly jsou příčinou tak velkých třecích sil, že je posun příčného rámu relativně k opěrám velmi ztížen.



Cílem vynálezu je představit vyztužovací zařízení pro bednění výše uvedeného druhu ovšem vylepšené tak, že je možno snadno vést příčný rám relativně k opěrám i při jejich nepřesném ustavení při přestavování.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nedostatky odstraňuje do značné míry vyztužovací zařízení k uložení bednění pro vyztužení výkopů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že alespoň v horní oblasti vzpěrného rámu je na jeho stranách přiléhajících k opěře uspořádáno vždy jedno kotvicí táhlo uložené výkyvně kolem horizontální osy, přičemž jeho volná část je uložena ve vodicí drážce mezi krycími přepážkami vodicího kanálu a vyčnívá až do prostoru vodicího kanálu, přičemž na této volné části zasahující do prostoru vodicího kanálu je kotvicí táhlo opatřeno dvěma horizontálními hřídeli, na kterých jsou uloženy vnitřní válečky, které přiléhají k vnitřním stěnám krycích přepážek vodicího kanálu. Výkyvné uložení kotvicího táhla na vzpěrném rámu umožňuje, že čtyři vnitřní válečky na kotvicím táhle uložené ve vodicí dutině mohou být stejně zatíženy. Ačkoliv mohou být ve vodicím kanále uloženy vnitřní válečky pouze malého průměru, mohou tyto válečky společně zachytit velké tahové síly.

Ve výhodném provedení je kyvnou osou pro kotvicí táhlo horní nosný hřídel horních vnějších válečků vzpěrného rámu.

V jiném výhodném provedení je ve spodní části vzpěrného rámu po jeho obou stranách na spodním nosném hřídeli kyvně uložena kolébka, na jejíž volných koncích jsou ve stejném odstupu od spodního nosného hřídele uspořádány spodní vnější válečky paralelně s odvalovacími dráhami opěry.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále popsán pomocí výkresů, na kterých obr.1 představuje částečný pohled na opěru a vzpěrný rám vyztužovacího zařízení podle vynálezu a obr.2 znázorňuje pohled podle čáry II-II u zařízení z obr.1.

Příklad provedení vynálezu

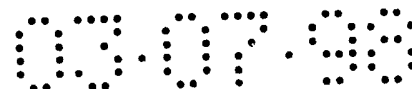
Jak je nejlépe vidět z obr.2, mají vertikální opěry 1 vyztužovacího zařízení na obou stranách úložné kanály 10, v nichž jsou vedeny tvarově odpovídající bednicí desky 8. Vnější bednicí desky 8 stejně jako vnitřní bednicí desky 9 se opírají o opěrné plochy 15,16 opěry 1. Na svých stranách orientovaných směrem do výkopu jsou opěry 1 opatřeny dvěma odvalovacími dráhami 2, po kterých pojíždějí horní a spodní vnější válečky 12,13 vzpěrného rámu 3. Mezi odvalovacími dráhami 2 je uspořádán vodicí kanál 7, který je orientován dovnitř opěry 1 a je částečně uzavřen krycími přepážkami 22, přičemž mezi krycími přepážkami 22 zůstává vodicí drážka 23. Touto vodicí drážkou 23 potom může procházet i vodicí vyrovnávací výstupek 6 ve tvaru písmene T, který je uspořádán mezi horními vnějšími válečky 12 a spodními vnějšími válečky 13 a tento vyrovnávací výstupek 6 stabilizuje polohu vzpěrného rámu 3 vůči úložnému kanálu 10. V oblasti horních vnějších válečků 12 se o stabilizaci polohy vůči úložnému kanálu 10 stará kotvicí táhlo 19. Kotvicí táhlo

19 je uspořádáno kyvně na horním nosném hřídeli 11, který je současně osou i pro horní vnější válečky 12. Vnitřní válečky 20 se odvalují po vnitřních plochách krycích přepážek 22.

Jak je zřejmé z obr.1 má kotvicí táhlo 19 tvar trojúhelníku. Jak již bylo uvedeno, kotvicí táhlo 19 je uloženo kyvně na horizontálním nosném hřídeli 11 a v rozích tohoto trojúhelníku kotvicího táhla 19 jsou uspořádány horizontální hřídele 21, na kterých jsou nasazeny vnitřní válečky 20.

Vzpěrný rám 3 sestává ze dvou vertikálně uložených žeber 4, které jsou pevně spojeny příčnými trámi 5. Ve výšce uložení horního příčného trámu 5 jsou na horním nosném hřídeli 11 uspořádány horní vnější válečky 12, které zachycují tlaky a odvalují se po odvalovacích drahách 2 opěry 1.

Ve výšce uložení spodního příčného trámu 5 jsou na spodním nosném hřídeli 17 uspořádány na kolébce 14 spodní vnější válečky 13 uložené na kolébkových osách 18 stejnoměrně vzdálených od spodního nosného hřídele 17 a tyto spodní vnější válečky 13 zachycují tlaky na spodku bednění a odvalují se rovněž po odvalovacích drahách 2 opěry 1.



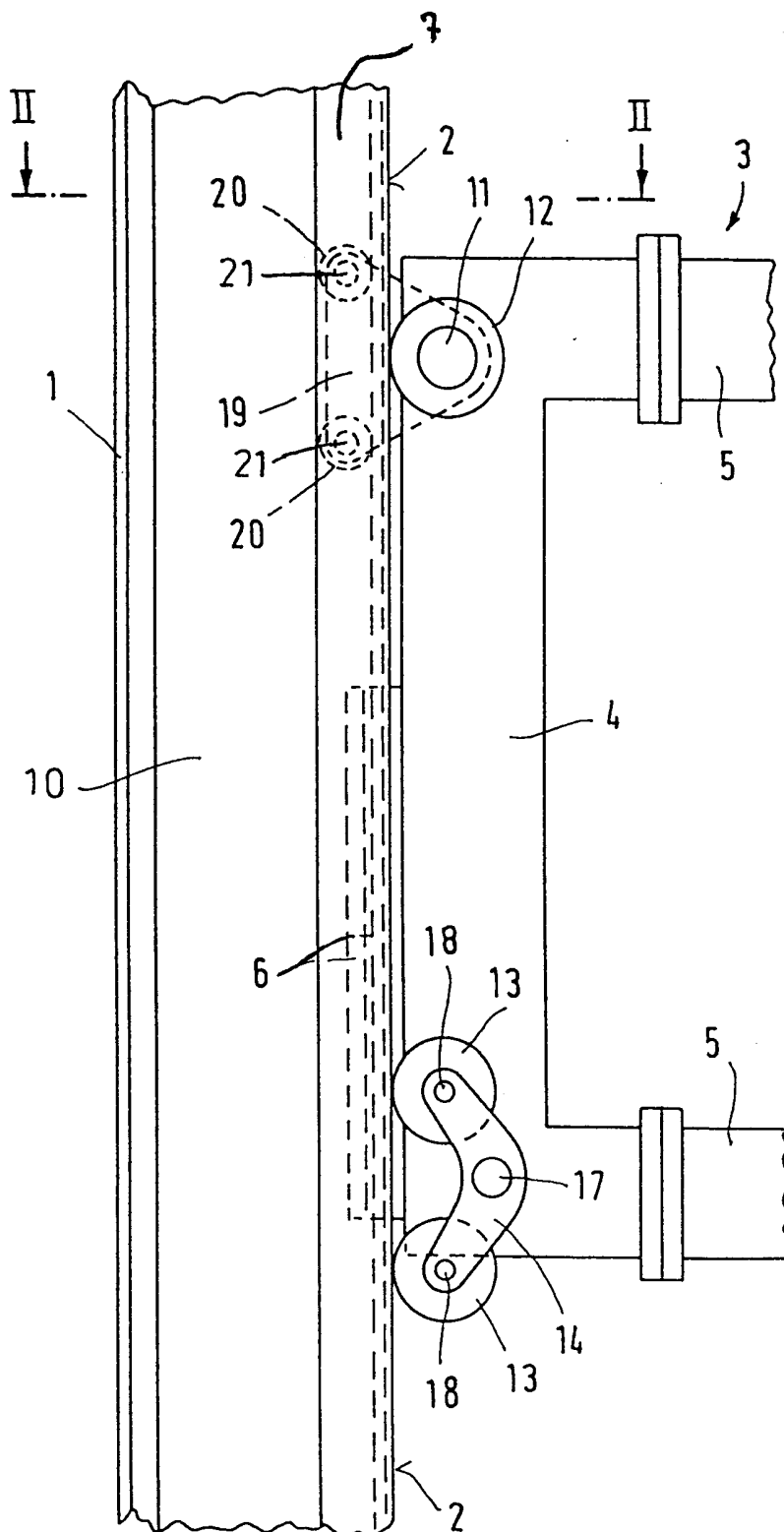
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Vyztužovací zařízení k uložení bednění pro zabezpečení stability stěn hlubokých výkopů sestávající z vertikálních opěr, které jsou uspořádány ve stejných rozestupech paralelně po celé délce výkopu a které jsou po obou stranách opatřeny úložnými kanály pro usazení bednicích desek, přičemž na straně orientované dovnitř výkopu je proveden vodící kanál pro vedení vzpěrného rámu, přičemž tento vodící kanál je přístupný přes vodící mezeru vytvořenou mezi dvěma krycími přepážkami, přičemž po obou stranách vodícího kanálu jsou uspořádány odvalovací dráhy pro odvalování spodních i horních vnějších válečků, přičemž mezi dvěma opěrami je uspořádán alespoň jeden příčný vzpěrný rám, který je vertikálně posuvně uložen ve vodícím kanále opěry přes vodící výstupek, přičemž spodní i horní válečky jsou uloženy na osách a odvalují se po odvalovacích drahách při zvedání či spouštění vzpěrného rámu nebo opěr, přičemž bednicí desky jsou vertikálně posuvně uvnitř úložných kanálů v opěrách, **vyznačující se tím, že** alespoň v horní oblasti vzpěrného rámu (3) je na jeho stranách přiléhajících k opěře (1) uspořádáno vždy jedno kotvicí táhlo (19) uložené výkyvně kolem horizontální osy, přičemž jeho volná část je uložena ve vodící drážce (23) mezi krycími přepážkami (22) vodícího kanálu (7) a vyčnívá až do prostoru vodícího kanálu (7), přičemž na této volné části zasahující do prostoru vodícího kanálu (7) je kotvicí táhlo (19) opatřeno dvěma horizontálními hřídeli (21,21'), na kterých jsou uloženy vnitřní válečky (20), které přiléhají k vnitřním stěnám krycích přepážek (22) vodícího kanálu (7).

2. Vyztužovací zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** kyvnou osou pro kotvicí táhlo (19) je horní nosný hřídel (11) horních vnějších válečků (12) vzpěrného rámu (3).

3. Vyztužovací zařízení podle nároků 1 nebo 2, **vyznačující se tím, že** ve spodní části vzpěrného rámu (3) je po jeho obou stranách na spodním nosném hřídeli (17) kyvně uložena kolébka (14) na jejíž volných koncích jsou ve stejném odstupu od spodního nosného hřídele (17) uspořádány spodní vnější válečky (13) paralelně s odvalovacími dráhami (2) opěry (1).

03.07.98



Obr.1

03.07.98

Obr.2

