



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

234012

(11) (B2)

(51) Int. Cl.³

E 02 D 5/74

(22) Přihlášeno 25 10 79
(21) (PV 7257-79)

(40) Zveřejněno 13 08 84

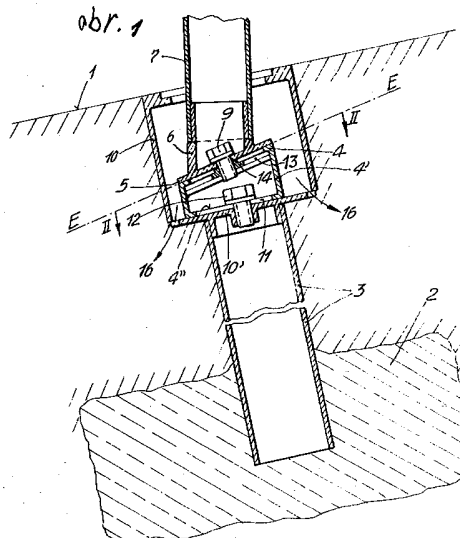
(45) Vydáno 15 09 86

(72) (73)
Autor vynálezu
a současně
majitel patentu

BOLLIMANN JEAN-JACQUES, CURYCH (ŠVÝCARSKO)

(54) Zařízení pro podzemní zakotvení stavební konstrukce ve svažitém terénu

Zařízení pro podzemní zakotvení stavební konstrukce nebo jiného předmětu ve svažitém terénu sestává z podzemního kotevního bloku 2, z profilového nosníku 3, vyčnívajícího z kotevního bloku 2, a ze stavěcího mechanismu, obsahujícího šikmou podpěrnou desku 4, na jejíž šikmé horní ploše je uložena otočná stavitelná opěrná deska 5, pevně spojená s přídržovacím dílem 6 pro osazení stavební konstrukce 7, přičemž podpěrná deska 4 je spojena s opěrnou deskou 5 spojovacím šroubem 9 pro nastavování polohy stavební konstrukce 7 natočením opěrné desky 5 vůči podpěrné desce 4 a zajištění stavební konstrukce v nastavené poloze.



Vynález se týká zařízení pro podzemní zakotvení stavební, zejména sloupové konstrukce, ve svažitém terénu. Zařízení podle vynálezu umožňuje jednoduché osazování sloupových konstrukcí a trubkových dílců libovolných průřezů a rozměrů do sklonného terénu, popřípadě do nerovného terénu, a usnadňuje odstranění konstrukce po ukončení jejího použití.

Zařízení podle vynálezu je vhodné zejména pro kotvení menších stavebních konstrukcí, zejména samostatných sloupů, závor, ohrazení a uzávěr parkovišť, svislých dopravních značek, zákazových a návěstních tabulí, uzávěr silnic a ulic, sloupků oplocení, reklamních tabulí, zahradních stolků, zejména v zahradních restauracích, venkovních laviček a stolečků, tělocvičných nářadí pro dětská hřiště, slunečníků, stojanů na sušení prádla apod.

Použitelnost zařízení podle vynálezu je mnohostranná. Zařízení je možno využít i při hotovení větších stavebních objektů, základových konstrukcí prodejních stánků a kiosků, tribun umístěných v halách i ve volné přírodě, dočasných staveb, například pro zařízení stavenišť, zastřešení, přechodů, zábradlí, zakotvení provizorních mostů, používaných zejména pro vojenské účely a podobně.

Zařízení podle vynálezu je určeno také pro všechny malé stavby a stavební konstrukce dočasného charakteru, které je třeba po uplynutí určité doby odstranit.

Známa kotevní zařízení jsou zpravidla tvořena pevnými bloky, uloženými v zemi, které jsou opatřeny kotevními prvky pro připojení kotvené konstrukce. Známe kotevní bloky a patky neumožňují změnu polohy upevňovaných dílců a jejich osazování a demontáž jsou pracné.

Nedostatky známých kotevních konstrukcí jsou odstraněny kotevním zařízením pro kotvení stavební konstrukce ve svažitém terénu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z podzemního kotevního bloku uloženého ve svažitém terénu, z profilového nosníku, vystupujícího z kotevního bloku, a ze stavěcího mechanismu, upevněného k hornímu konci profilového nosníku a obsahujícího šikmou podpěrnou desku, na jejíž horní ploše, probíhající ve sklonné rovině, je uložena otočná stavitelná opěrná deska, pevně spojená se šikmo upevněným přidržovacím patním dílem, na který se osazuje stavební konstrukce.

Podpěrná deska je spojena s opěrnou deskou uvolnitelným spojovacím prvkem, zejména spojovacím šroubem, pro nastavování polohy stavební konstrukce vzájemným natáčením podpěrné desky vůči opěrné desce a přidržovacím patním dílem do požadované polohy a požadovaného sklonu vzhledem k terénu a pro zajištění stavební konstrukce v nastavené poloze.

V konkrétním výhodném provedení zařízení podle vynálezu je osa přidržovacího patního dílu představitelná do osy sloupové části stavební konstrukce. Opěrná deska i podpěrná deska může být vytvořena ve formě kotouče a je opatřena v blízkosti svého obvodu obloukovými výřezy, kterými procházejí spojovací prvky, tvořené zejména šrouby s maticemi.

Kotevní zařízení podle vynálezu umožňuje přesné osazení pozemní konstrukce nebo určitého užitkového předmětu na terénu s jakýmkoliv sklonem s potřebnou přesností, aniž by přitom bylo nutno kotevní zařízení doplňovat vyrovnávacími prvky, popřípadě aniž by bylo třeba toto zařízení osazovat do terénu s nadměrnou přesností. Manipulace se zařízením je jednoduchá a rychlá a stejně rychlá je demontáž osazeného předmětu nebo konstrukce.

Příklad provedení kotevního zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresech, kde na obr. 1 je svislý řez zařízením pro zakotvení konstrukcí nebo předmětů v terénu, na obr. 2 je půdorysný pohled na podpěrnou desku, vedený ve směru kolmém na šikmou rovinu E-E z obr. 1, na obr. 3 je svislý řez kotevním zařízením podle vynálezu, osazeným v rovinatém terénu, v pohotovostním stavu, kdy do něj ještě není zakotvena žádná konstrukce, na obr. 4 je boční pohled na alternativní provedení přestavovacích orgánů přestavovacího mechanismu a na obr. 5 je půdorysný pohled na přestavovací ústrojí z obr. 4.

Kotevní zařízení podle vynálezu je tvořeno podzemním kotevním blokem 2, uloženým v příkladu provedení (obr. 1) ve svažitém terénu 1 s libovolným sklonem, do něhož je zakotven šikmý profilový nosník 3, směřující vzhůru, k jehož hornímu konci je připojeno dno 4'' spodního dílu 4' přestavovacího ústrojí, opatřeného podpěrnou deskou 4. Dno 4'' spodního dílu 4' je uloženo rovnoběžně s povrchem svažitého terénu 1 a podpěrná deska 4 leží v šikmé rovině E-E, která je skloněna ke dnu 4'' spodního dílu 4'.

Na podpěrné desce 4 je uložena opěrná deska 2, která společně s podpěrnou deskou 4 tvoří stavěcí mechanismus a je spojena s přídržovacím patním dílem 6, jehož osa není kolmá na opěrnou desku 2, ale je k ní skloněna v ostrém úhlu. Přídržovací patní díl 6 tvoří osazovací pouzdro, na které se snadno a odebratelně osadí patní část stavebního dílce nebo osazovaného předmětu, zejména osazované stavební konstrukce 7.

Opěrná deska 2 spojená s přídržovacím patním dílem 6 je spojena spojovacím šroubem 9 s příčnou spojovací destičkou 14 spodního dílu 4' a je otočně a po dotažení spojovacího šroubu 9 pevně spojena se spodním dílem 4' přestavovacího ústrojí.

Příčná spojovací destička 14 zasahuje svými konci do protilehlých drážek 13, vytvořených na vnitřní straně spodního dílu 4', a při povoleném spojovacím šroubu 9 se může dalším otáčením kolem spojovacího šroubu 9 od něj oddělit, takže opěrná deska 2 se může oddělit od spodního dílu 4' přestavovacího ústrojí. Při vzájemném spojení spojovacího šroubu 9 s příčnou spojovací destičkou 14, avšak při povoleném spojovacím šroubu 9 může příčná spojovací destička 14 vykonávat libovolný otáčivý pohyb v rozsahu 360° a ve stejném rozsahu se může natáčet opěrná deska 2, nesoucí přídržovací patní díl 6.

Dno 4'' spodního dílu 4' je uloženo na dno 10' válcového krytu 10 upevněného na konci profilového nosníku 3, jehož víko 10'' je uloženo v úrovni terénu 1. Dno 4'' spodního dílu 4' přestavovacího ústrojí je opatřeno středním podlouhlým výřezem 11 a je spojeno prostřednictvím druhého spojovacího šroubu 12, procházejícího středním podlouhlým výřezem 14, se dnem 10'' válcového krytu 10 uvolnitelně.

Při uvolnění spojovacím šroubu 12 se může spodní díl 4', opatřený středním podlouhlým výřezem 11, libovolně posouvat nebo natáčet, takže při každém sklonu svažitého terénu 1 se může přídržovací patní díl 6 společně se stavební konstrukcí 7 nastavit přesně do svislé polohy, přičemž dotažením spojovacích šroubů 9, 12 se může v této poloze zajistit. Po odstranění stavební konstrukce 7 může být horní otvor ve válcovém krytu 10 uzavřen víkem 10''.

Při kotvení stavební konstrukce 7 do vodorovného terénu (obr. 3) je stavěcí mechanismus, tvořený podpěrnou deskou 4 a opěrnou deskou 2, nastaven natočením opěrné desky 2 vůči podpěrné desce 4 tak, že přídržovací patní díl 6 je rovněž nastaven do svislé polohy, kolmé k vodorovnému terénu 1; po nastavení svislé polohy se přídržovací patní díl 6 zajistí dotažením spojovacího šroubu 9.

U alternativního provedení přestavovacího mechanismu, znázorněného na obr. 4 a 5, má opěrná deska 2 i podpěrná deska 4 tvar kotouče, ve kterém jsou vytvořeny v blízkosti obvodu obloukové výřezy 8, 8', které dovolují vzájemné natočení opěrné desky 2 vůči podpěrné desce 4 o téměř 360° . Opěrná deska 2 je spojena s podpěrnou deskou 4 prostřednictvím spojovacích šroubů 9, které zajišťují nastavenou vzájemnou polohu obou desek 4, 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro podzemní zakotvení stavební konstrukce ve svažitém terénu, vyznačující se tím, že sestává z podzemního kotevního bloku (2) osazeného ve svažitém terénu (1), z profilového nosníku (3), vyčnívajícího směrem nahoru z kotevního bloku (2), a ze stavěcího mechanismu, připevněného k hornímu konci profilového nosníku (3) a obsahujícího šikmou podpěrnou desku (4), na jejíž horní ploše, ležící v šikmé rovině, je uložena otočně stavitelná opěrná deska (5), pevně spojená se šikmo upevněným přidržovacím dílem (6) pro osazení horního dílu, tvořeného stavební konstrukcí (7) nebo užítkovým předmětem, přičemž podpěrná deska (4) je spojena s opěrnou deskou (5), uvolnitelným spojovacím prvkem, zejména spojovacím šroubem (9), pro nastavování polohy stavební konstrukce (7) nebo užítkového předmětu vzájemným natáčením podpěrné desky (4) vůči opěrné desce (5) s přidržovacím patním dílem (6) do požadovaného úhlu k terénu (1) a zajištění stavební konstrukce (7) v nastavené poloze.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že osa patního přidržovacího dílu (6) je přestavitelná do osy horního dílu, tvořeného zejména stavební konstrukcí (7).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že opěrná deska (5) i podpěrná deska (4) jsou vytvořeny ve formě kotouče, opatřeného v blízkosti svého obvodu obloukovými výřezy (8, 8'), kterými procházejí spojovací prvky, tvořené zejména šrouby (9) s maticemi.

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že k hornímu konci profilového nosníku (3), jehož osa je kolmá na povrch terénu (1), je připevněn válcový kryt (10), obsahující stavěcí mechanismus, tvořený podpěrnou deskou (4) a opěrnou deskou (5).

5. Zařízení podle bodů 1 a 4, vyznačující se tím, že podpěrná deska (4) je součástí spodního dílu (4') přestavovacího mechanismu a je opatřena středním podlouhlým výřezem (11), kterým prochází druhý spojovací šroub (12), zašroubovaný do dna (10') válcového krytu (10) a přestavitelný při svém uvolnění po délce středního podélného výřezu (11) vzhledem k válcovému krytu (10), přičemž spodní díl (4') stavěcího mechanismu je pomocí druhého spojovacího šroubu (12) upevnitelný v natočené poloze.

6. Zařízení podle bodů 1 a 4, vyznačující se tím, že podpěrná deska (4) je součástí spodního dílu (4') stavěcího mechanismu, ve kterém je uložena příčná spojovací destička (14), zasunutá do drážky na vnitřní stěně spodního dílu (4') pootočením o 90°, která je v zasunuté poloze zajištěna čepy (15) a do níž je zašroubován spojovací šroub (9) pro zajištění opěrné desky (5) v nastavené poloze na podpěrné desce (4).

7. Zařízení podle bodů 1 a 4, vyznačující se tím, že na obvodu dna (10') válcového krytu (10) jsou vytvořeny otvory (16) pro odvádění vzniklé vody.

8. Zařízení podle bodů 1 a 4, vyznačující se tím, že horní otvor válcového pouzdra (10), uloženého svým okrajem v úrovni terénu (1), je při odstranění stavební konstrukce (7) uzavřen víkem (10'').

