

# PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

**291 634**

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLUVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1997 - 737

(22) Přihlášeno: 04.08.1995

(30) Právo přednosti:  
12.09.1994 DE 1994/4432319

(40) Zveřejněno: 17.12.1997

(Věstník č. 12/1997)

(47) Uděleno: 18.02.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 16.04.2003  
(Věstník č. 4/2003)

(86) PCT číslo: PCT/DE95/01039

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 96/008607

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>:

E 02 D 17/08

(73) Majitel patentu:

RICHTER Wolfgang, Hürtgenwald, DE;

(72) Původce vynálezu:

Krings Josef, Heinsberg, DE;

(74) Zástupce:

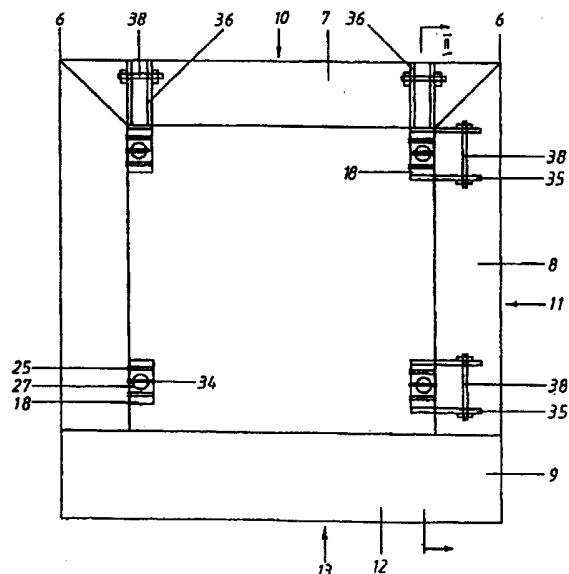
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

**Pouzdro pro opěrnou botku**

(57) Anotace:

Pouzdro (18) opěrné botky (20) je uspořádáno v pažicí desce (1) pro osazení a upevnění rozpěry (17), která udržuje dvojici pažicích desek (1) pažicího zařízení v odstupu od sebe. Rozpěra (17) je zajištěna v úložném dílu (27) opěrné botky (20) pomocí zajišťovacího čepu (34) vsunutého do sousosých otvorů kolmých k podélnému směru pouzdra (18). Úložný díl (27) je uložen uvnitř opěrné botky (20) pružně otočně na hřídeli (33). V radiálním odstupu po obou stranách zajišťovacího čepu (34) jsou uspořádány příruby (21) pouzdra (18), vystupující nad okolní vnější plochu pažicí desky (1) přivrácenou do vnitřku pažicí skříně, a opatřené nejméně jedním průchozím otvorem. Na opěrné botce (20) jsou uspořádány příruby (31), které odpovídají přírubám (21) pouzdra (18), a které jsou po montáži v podstatě rovnoběžné s přírubami (21) pouzdra (18) a obsahují nejméně jeden otvor pro vložení zajišťovacího čepu (25) opěrné botky (20), sousosý s otvorem pouzdra (18).



## Pouzdro pro opěrnou botku

### Oblast techniky

5 Vynález se týká pouzdra pro opěrnou botku, které je uspořádáno v pažici desce pro uložení opěrné botky pro rozpěru určenou pro udržování dvojice pažicích desek pažicího zařízení pro pažení rýh, označeného rovněž jako pažicí skříň, v odstupu od sebe, přičemž rozpěra je zajištěna v úložném dílu opěrné botky pomocí zajišťovacího čepu vsunutého do sousosých otvorů kolmých  
10 k podélnému směru pouzdra, a přičemž úložný díl je uložen uvnitř opěrné botky pružně otočně na hřídeli.

### Dosavadní stav techniky

15 Pouzdra pro opěrné botky tohoto druhu jsou popsána v DE 42 09 675 C1. Tato známá pouzdra, která jsou v tomto případě vytvořena ve formě krabicovitých kapes opěrné botky, nevyčnívají nad vnější plochu pažicí desky, obrácenou do vnitřního prostoru výkopu. K upevnění opěrné botky a tím také rozpěry v pažici desce jsou proto nutné čepy a šrouby, které jsou uloženy uvnitř  
20 pažicí desky rovnoběžně s jejími vnějšími plochami. Pro montáž a demontáž jsou proto nutně vytvořena alespoň na dvou místech vně opěrné botky v krycím plechu pažicí desky vybrání tvořící přístup k "vnitřním" čepům nebo šroubům. Kombinace dvou požadavků kladených na pouzdro, totiž upevnění opěrné botky a umožnění vykyvování kolem čepu, však má za následek, že tento čep je přístupný při montáži a demontáži jen otvorem vytvořeným v tloušťce pažicí  
25 desky, vytvořeným například vybráním v krycí ploše pažicí desky.

Jako prostředek pro pružné kloubové zajištění rozpěry pomocí opěrné botky v pažici desce pro pažení rýh je v nezveřejněné DE-PA P 43 41628.8 navržena dvojice vedle sebe uložených  
30 tlačných šroubovicových pružin, které jsou umístěny po obou stranách zajišťovacího čepu v uložení rozpěry. Opěrná botka je v pažici desce zajištěna pomocí čepu, který současně tvoří výkyvnou osu opěrné botky.

### Podstata vynálezu

35 Prvním úkolem vynálezu je vytvořit konstrukci úložného pouzdra pro opěrnou botku rozpěry, která by umožnila pružné a kloubové zajištění opěrné botky zejména podle P 42 41626.8 a která by při uložení kloubových a pružných dílů pouzdra uvnitř objemu každé pažicí desky umožnila aretaci jak opěrné botky, tak také rozpěry mimo vnitřní objem pažicí desky.

40 Uvedený úkol splňuje pouzdro pro opěrnou botku, které je uspořádáno v pažici desce pro uložení opěrné botky pro rozpěru určenou pro udržování dvojice pažicích desek pažicího zařízení pro pažení rýh, označeného rovněž jako pažicí skříň, v odstupu od sebe, přičemž rozpěra je zajištěna v úložném dílu opěrné botky pomocí zajišťovacího čepu vsunutého do sousosých otvorů kolmých  
45 k podélnému směru pouzdra, a přičemž úložný díl je uložen uvnitř opěrné botky pružně otočně na hřídeli, podle vynálezu, jehož podstatou je, že v radiálním odstupu po obou stranách zajišťovacího čepu jsou uspořádány příruby pouzdra, vystupující nad okolní vnější plochu pažicí desky přivrácenou do vnitřku pažicí skříně, a opatřené nejméně jedním průchozím otvorem, a na opěrné botce jsou uspořádány příruby, které odpovídají přírubám pouzdra, a které jsou po  
50 montáži v podstatě rovnoběžné s přírubami pouzdra a obsahují nejméně jeden otvor pro vložení zajišťovacího čepu opěrné botky, sousosý s otvorem pouzdra.

Výhodný znak vynálezu spočívá v tom, že obě příruby, popřípadě přírubové vrstvy u pouzdra opěrné botky probíhajícího v příčném směru zajišťovacího čepu rozpěry, se nacházejí jen

v oblasti před konci podélných stran pouzdra a popřípadě kolmo k nim na podélných koncích, protože příruby by ve střední oblasti pouzdra bránily montáži nebo demontáži čepů pro zajištění rozpěry. Jinými slovy je možno také říci, že pouzdro pro uložení botky rozpěry a opěrná botka jsou opatřeny vždy jednou přírubou, přesahující nad vnější plochu pažicí desky, která má ve  
 5 střední oblasti podélných stran pouzdra, kde musí být zasouván nebo vyjímán při montáži nebo demontáži zajišťovací čep rozpěry, vytvořeno vybrání. Obě příruby, to znamená příruba opěrné botky a příruba pouzdra jsou uloženy těsně vedle sebe a probíhají kolmo nebo šikmo na vnější plochu pažicí desky a jsou spolu spojovány z vnější strany, takže jsou spojovány jako dvě přírubové vrstvy zajišťovacím čepem opěrné botky podél dvou přímek.

10 Dva čepy nebo i více zajišťovacích čepů botky, umístěné podle vynálezu a sloužící pro zajištění opěrné botky v pouzdru botky, jsou uloženy mimo vnitřní prostor pažicí desky nad její vnější krycí plochou. Čepy jsou uspořádány tak, že se mohou po vsunutí opěrné botky do pouzdra opěrné botky pouze několika hmaty osadit na své místo a zajistit. Montáž a demontáž  
 15 zajišťovacích čepů botky může probíhat stejným způsobem jako při osazování zajišťovacích čepů rozpěry. Výhodně jsou všechny tři zajišťovací čepy každého uložení rozpěry umístěny v jedné rovině nad vnější plochou pažicí desky. Řešením podle vynálezu se tak dosáhne usnadnění montáže a demontáže, aniž by uložení rozpěry vyčnívalo z plochy pažení, obrácené do vnitřního prostoru rýhy, více než u dosud známých řešení úchytů, protože zajišťovací čepy botky a jejich uložení tvořená provrtáním a spojením přírubových vrstev nevyčnívají do vnitřního  
 20 prostoru výkopu více než uložení rozpěry s příslušným zajišťovacím čepem opěrné botky.

Podle dalšího výhodného provedení vynálezu nejsou stěny pouzdra opěrné botky na svých podélných koncích kolmé, ale jsou zejména skloněny šikmo k sousední krycí ploše pažicí desky  
 25 a pouzdro je jehlanovitě rozevřeno směrem ven. Tím je jednak dosaženo toho, že nečistoty mohou vypadávat nebo se mohou snadno vypláchnout vodou a jednak se montáž opěrné botky usnadní oproti montáži v hranolovitém vybrání, zejména když jsou příruby opatřeny vybráním. Aby se zamezilo hromadění vody v pouzdru opěrné botky zejména při volném uskladnění pažicích desek, je podle jiného výhodného provedení vynálezu ve dně pouzdra a také v krycí  
 30 ploše pažicí desky, protilehlé ke vkládací straně desky, vytvořen otvor, kterým může voda odtékat.

Jestliže rýpadlo pracuje v rýze v oblasti instalované pažicí skříně, může zasahovat svou pracovní lopatou pod rozpěru, která se nachází nejbližší k pracovnímu místu v rýze. Přitom se lopata  
 35 rýpadla dostává rychle do oblasti na čele rýhy před zarážecím koncem pažicí skříně. V těchto dočasně nezapažených oblastech může často docházet k sesuvům zeminy z bočních stěn rýhy, kterým není u dosavadních pažení zamezeno a tak dochází někdy ke vzniku trhlin v přilehlém krytu vozovky nebo v konstrukci budov, stojících vedle rýhy.

40 Proto je dalším úkolem vynálezu vytvořit pažicí skřín, a tím také pažicí desku pro ni, která by umožnila vzájemné přizpůsobení polohy předního konce rozepřené oblasti rýhy a maximálního dosažitelného dosahu rýpadla tak, aby se i při maximálním postupu hloubení nesesouvala zemina z bočních stěn rýhy, když se lopata dostává na konec rýhy. Tento další úkol je podle vynálezu vyřešen tím, že pouzdro opěrné botky se umístí ve zvětšeném odstupu od zarážecího konce pažicí  
 45 skříně ve směru krycí plochy pažicí desky, aby se lopata rýpadla při hloubení dostala pod rozpěru, sousedící se zarážecím koncem pažicí desky.

Tímto řešením se získá takové uspořádání opěrných botek na pažicí desce, při kterém nejsou opěrné botky nebo jiné pružné a kloubové aretační prvky umístěny přímo na okraji pažicí desky,  
 50 což platí zejména pro případ, u kterého jsou dvě dvojice nad sebou uložených rozpěr umístěny v blízkosti okraje pažicí desky, ale jsou upevněny blíže ke středu pažicí desky. Rýpadlo, které musí dosáhnout svou lopatou pod spodní rozpěru, přičemž akční rádius výložníku rýpadla je omezen polohou rozpěry, se pak nemůže dostat do nezapažené oblasti, ve které by mohlo tíhou rýpadla docházet k sesuvům zeminy z bočních stěn hloubené rýhy. Přesunutím upevňovacích

míst krajních rozpěr více ke středu pažicí desky se také zamezí tím nejjednodušším způsobem uvolňování zeminy a její padání ze stěn a tím také nemohou vznikat ve vozovce nebo v přilehlých budovách trhliny.

- 5 Pažicí deska uvedeného druhu je podle dosavadních praktických zkušeností velmi stabilní, jestliže je opatřena obvodovým rámem z dutých profilů. Duté profily mohou mít na horní straně a na bočních svislých stranách desky pravoúhelníkový průřez a na spodní straně mají trojúhelníkový průřez, jestliže má mít pažicí deska na této straně břit pro zarážení do zeminy. Aby se neoslabila stabilita dosahovaná obvodovým rámem, jsou u třetího řešení podle vynálezu 10 pouzdra pro opěrné botky upevněna nikoliv v dutých profilech, ale vedle dutých profilů v pažicí desce. Každé pouzdro může být uloženo například ve vybrání v objemu pažicí desky a upevněno přímo na dutém profilu, například přivařením, avšak je také možné umístit vložený díl mezi vnější plochu pouzdra a stěnu dutého profilu, obrácenou do vnitřního prostoru pažicí desky.
- 15 Je však výhodné dosáhnout co nejpevnějšího spojení materiálů na vnitřní ploše dutých profilů a na vnější straně pouzdra opěrné botky, aby nemohly síly působící při používání na pouzdro opěrné botky způsobit naklonění pouzdra vůči ploše pažicí desky. Z toho důvodu je výhodné umístit pouzdro do rohu obvodového rámu, například do rohu mezi dutým profilem na horní straně desky a svislým dutým profilem tyčí na boční straně desky na vnitřní straně obvodového 20 rámu.

- U ještě jiného konkrétního výhodného provedení předchozích řešení podle vynálezu je možné dosáhnout dalšího zvýšení stability, jestliže se pro zachycování krouticích momentů, které 25 případně mohou působit na pouzdro opěrné botky, upevní na pouzdro zejména přivařením vystupující příložky, které probíhají po sousedním dutém profilu obvodového rámu a jsou s ním svařeny. Tyto příložky mohou probíhat jak v podélném směru, tak také v příčném směru pouzdra opěrné botky nad vždy sousedním dutým profilem obvodového rámu. Příložky nebo ztužující plechy jsou upraveny na podélných koncích pouzdra opěrné botky zejména kolmo nebo šikmo na 30 vnější plochy pažicí desky a probíhají nad sousedním dutým profilem. V alternativním provedení mohou probíhat podélné strany pouzdra opěrné botky za svoje podélné konce a mohou být přivařeny k dutým profilům. Do rámce vynálezu přitom spadá také takové provedení, podle kterého je na každé ze stran nebo z koncových ploch upravena nejméně jedna příložka, svařená se sousedním dutým profilem.

- 35 Často se v praxi vyskytuje požadavek na možnost vzájemného spojení sousedních pažicích desek, uložených v rýze, aby bylo možno v oblasti spojů odstranit část rozpěr nebo všechny rozpěry a bylo tak dost místa pro práci rýpadla, nebo pro ukládání delších úseků potrubí. Podle ještě jiného výhodného provedení vynálezu jsou příložky vystupující z bočních stran pouzdra opěrné botky a svařené s dutými profily vytvořeny jako spojovací místa pro vzájemné spojení 40 dvou sousedních pažicích desek, osazených v rýze. Pro tento účel jsou příložky opatřeny například otvory a jsou pomocí spojovacích prostředků spojeny s příslušnými otvory, popřípadě příložkami sousední pažicí desky. Spojovací prostředky a díly mají být spojeny s příložkami rozebíratelnými spoji a mají být tak dlouhé, aby se vyloučily škodlivé vzájemné pohyby pažicích desek v oblasti spoje. Podobným způsobem mohou být podle dalšího výhodného provedení 45 vynálezu využity příložky pro připojení dalších konstrukčních, popřípadě nástavbových prvků, což jsou zejména další pažicí desky, osazované na již zaražené pažicí desky spodního patra pažicí skříně. Nástavbové prvky mohou být vytvořeny podobně jako již popsané pažicí desky. V tomto případě však tyto nástavbové desky nemusí být opatřeny břitzy, vytvořenými na spodní straně základních pažicích desek.

- 50 Podle vynálezu se má na rozdíl od řešení obsaženého například v DE 41 11 266 C1 vycházet z toho, že pouzdro opěrné botky, popřípadě sama opěrná botka má být stabilizována v obvodovém rámu z dutých profilů na obvodu pažicí desky, protože tím není stabilita rámu nepříznivě ovlivněna. Podle vynálezu se kromě toho má konstrukce podle DE-PA 43 41 626.8, u

kterého je kloubový čep opěrné botky současně využit pro uchycení opěrné botky v pažici desce, dále zlepšit tím, že místo jednoho čepu jsou u řešení podle vynálezu použity tři čepy. Kloubový čep přitom zůstává nezměněn, ale stal se součástí opěrné botky, která se může dopravovat v předběžně smontovaném stavu. Oba další čepy, které přibýly u řešení podle vynálezu, se montují do přírub a jejich otvorů mimo vnitřní prostor pažicí desky. Montáž nebo demontáž opěrné botky nevyžaduje tak žádné zeslabení pažicí desky nebo dokonce dutých profilů vybráním. Úkol převzatý od jediného kloubového čepu z konstrukce podle DE-PA P 43 41 626.8 je u řešení podle vynálezu rozdělen na dva typy čepů. Kromě toho je stabilizační účinek dutých profilů v důsledku bočního přivaření pouzder opěrné botky a popřípadě také nahoře přivařených přílozek plně využit, aniž by se nepříznivě ovlivnil stabilizační účinek dutých profilů na celou pažicí desku. Podle vynálezu nemá pažicí deska žádná vybrání nebo vestavby, které, by snižovaly moment odporu desky.

Pažicí deska se při svém použití k zapažení rýh po ukončení prací opět vytahuje k dalšímu použití a opět se zarází do země na jiném místě a také se opakovaně vytahuje. V obou případech potřebuje jeřáb nebo jiné závěsné zařízení zachycovací body na desce. Podle ještě jiného výhodného provedení jsou příložky vystupující z pouzder opěrné botky a svařené se sousedními dutými profily spojeny na nejméně jednom pouzdru do dvojic pomocí čepů nebo jiných tyček, které mohou být svařeny nebo sešroubovány s příložkami. Takto vytvořená oka představují ideální závěsná a zachycovací místa pro hák jeřábu, pro lano nebo podobné pomůcky.

#### Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže objasněn pomocí příkladů provedení zobrazených na výkresech, kde znázorňují

obr. 1 pohled na vnitřní stranu pažicí desky, obrácenou dovnitř rýhy,

obr. 2 svislý řez pažicí skříní vytvořenou ze dvou pažicích desek z obr. 1, vedený rovinou II-II z obr. 1,

obr. 3 řez pouzdrům opěrné botky s opěrnou botkou podle obr. 2 ve zvětšeném měřítku a

obr. 4 řez detailem z obr. 3, vedený rovinou IV-IV.

#### Příklady provedení vynálezu

Pažicí deska 1 zobrazená na obr. 1 a 2 sestává ze dvou pravoúhelníkových krycích plechů 2, 3, mezi nimiž jsou uzavřeny profilové plechové prvky 4, a po jejím obvodu je umístěn obvodový rám 5, svařený s krycími plechy 2, 3 a vytvořený z dutých profilů 7, 8, 9 probíhajících od jednoho rámového rohu 6 k sousednímu rámovému rohu 6. V rámových rozích 6 jsou vzájemně se stýkající konce dutých profilů 7, 8, 9 spolu svařeny tak, že pravoúhelníková rámová konstrukce má charakter jednodílného prvku. Duté profily 7, 8, 9 mohou být vytvořeny jako podélně svařované, popřípadě bezešvé nebo tažené trubky. V tomto příkladném provedení se zejména nejedná o profily profilu U nebo C, ale o trubkovité prvky s uzavřeným profilem.

Zobrazená rámová konstrukce 5 sestává z prvního dutého profilu 7, vytvořeného ve formě tuhé tlačné příčle stabilizovaného proti průhybu a lícující s horní hranou 10 pažicí desky 1, ze druhých dutých profilů 8, tvořících svislé příčle umístěné vždy na svislých stranách 11 pažicí desky 1 a odolných zejména proti působení sil orientovaných ve svislém podélném směru, a z třetího dutého profilu 9, jehož průřez se ve směru ke spodní hraně 13 pažicí desky 1 zužuje do břitu 12. Zatímco duté profily 7, 8 tvořící tuhou příčli a svislé příčle mají mít

pravoúhelníkový tvar průřezu, má dutý profil 9 na spodní hraně 13 v průřezu tvar pravoúhlého trojúhelníka, jehož první odvěsna 14 leží v rovině zadního krycího plechu 3 pažicí desky 1, druhá odvěsna 15 je uložena kolmo na rovinu krycích plechů 2, 3 a jeho přepona 16 má být přivracena k vnitřnímu prostoru hloubené rýhy.

5 Pouzdra 18 opěrných botek 20 pro osazení a upevnění rozpěr 17 jsou zapuštěna do pažicí desky 1 otvorem v krycím plechu 2, který je v pažení vnitřním plechem, zejména bezprostředně vedle dutých profilů 7, 8, 9, aniž by bylo třeba vytvářet výřezy na dutých profilech 7, 8, 9. Pokud pažicí deska 1 není z nějakých důvodů opatřena dutými profily 7, 8, 9, může být přesto výhodné  
10 umístit pouzdra 18 pro opěrné botky 20 ve vhodném odstupu od svislých stran 11 pažicí desky 1 na její plochu. Tento odstup má být v takovém případě zejména tak velký, aby lopata rýpadla mohla při hloubení zasahovat pod přední rozpěru ve směru hloubení, aniž by z bočních stran hloubené rýhy vypadávala zemina do vnitřního prostoru pažení. Do každého pouzdra 18 je  
15 vložena opěrná botka 20 spojená s jedním koncem 19 rozpěry 17. Detaily této části konstrukce jsou podrobněji zobrazeny na obr. 3 a 4.

Pouzdro 18 pro opěrné botky 20 má na svých podélných koncích 22 přírubu 21 vystupující nad vnější plochu, kterou tvoří vnitřní krycí plech 2, obrácený do vnitřního prostoru hloubené rýhy. Uprostřed délky pouzdra 18, to znamená uprostřed mezi podélnými konci 22 pouzdra 18,  
20 dosahují jeho boční stěny 23 pouze do úrovně vnitřního krycího plechu 2, takže se zde objevuje vybrání 24 mezi přírubami 21. V oblasti příruby 21 mají boční stěny 23 po obou stranách vybrání 24 vytvořeny průchozí a souosé otvory pro vsunutí čepu, tak zvaného zajišťovacího čepu 25 opěrné botky 20.

25 Plochy pouzdra 18 pro opěrnou botku 20 mohou být na svých podélných koncích 22 kolmé na krycí plechy 2, 3 nebo mohou být jako ve znázorněném příkladném provedení skloněné, popřípadě se mohou kuželovitě rozevírat do vnitřního prostoru výkopu. Šikmý tvar koncových ploch na podélných koncích 22 usnadňuje čištění pouzdra 18. Ve dně pouzdra 18 může být vytvořen odtokový otvor 26, procházející také vnějším krycím plechem 3, takže je zamezeno  
30 hromadění vody v těchto částech ležící pažicí desky 1.

V pouzdru 18 opěrné botky je vložena opěrná botka 20. K opěrné botce 20 patří úložný díl 27 pro nasazení rozpěry 17, opěrná deska 28, která je uložena svisle pod úložným dílem 27 a spočívá na ložisku 29 a je svařena jak s úložným dílem 27, tak také s ložiskem 29, dvojice  
35 pružin 30 a také příruba 31 opěrné botky 20 s otvory, které jsou souosé s otvory v přírubě 21 pouzdra, takže obě příruby 21, 31 mohou být spolu spojeny zajišťovacími čepy 25. Pomocí těchto zajišťovacích čepů 25 je opěrná botka 20 uchycena neposuvně a pevně v pouzdru 18. Pouzdro 18 opěrné botky 20 je dále opatřeno bočními stěnami 32, ke kterým je upevněn hřidel 33, na němž je uloženo ložisko 29 spojené pevně zejména svařením s opěrnou deskou 28. Opěrná  
40 botka 20 osazená podle vynálezu může také být celá předem smontovaná a může být upevněna v pouzdru 18 opěrné botky 20 oběma zajišťovacími čepy 25. Po tomto upevnění se může rozpěra 17 zasunout svým koncem 19 do úložného dílu 27 opěrné botky 20 a aretovat tak zvaným zajišťovacím čepem 34 rozpěry 17. Všechny čepy 25, 34 jsou ve všech případech ve svých polohách zajištěny například závlačkou.

45 Protože všechny tři čepy 25, 34 leží v oblasti vně vnitřního krycího plechu 2, to znamená nacházejí se výhodně přibližně ve stejné rovině, může se montáž a demontáž opěrné botky 20 a rozpěry 17 provádět pouze vsunutím a zajištěním nebo naopak uvolněním a odebráním zajišťovacích čepů 25, 34.

50 Podle vynálezu je pouzdro 18 opěrné botky 20 pro zajištění stability přivařeno bezprostředně vedle dutých profilů 7, 8, 9 nebo v rámovém rohu 6, kde se stýkají dvojice dutých profilů 7, 8, 9. Tím se dosáhne vysoké tuhosti pouzdra 18 opěrné botky 20 v krutu. Je však třeba pamatovat na to, že jak při zarážení pažicí skříně podle obr. 2, sestávající ze dvou pažicích desek 1, tak také při

jejím vytahování, působí značné příčné síly různé velikosti a směru. Z toho důvodu se dosud opěrná botka neupevňovala k vnitřním, poměrně měkkým částem pažicích desek, ale jen k jejich obvodovým ráámům z profilů. U řešení podle vynálezu je možno zachovat stabilitu obvodového profilového rámu nedotčenou a přesto upevnit pouzdra 18 opěrné botky 20, popřípadě také opěrné botky 20 v pažicí desce 1 s potřebnou stabilitou.

Aby se zachytily i velké krouticí momenty, které se mohou v praxi vyskytnout a působit na pouzdro 18, je výhodné připojit, zejména přivařit na podélné konce 22 a/nebo na boční stěny 32 pouzdra 18 opěrné botky 20 vystupující příložky 35 a/nebo příložky 36. Vystupující příložky 35, 36 mohou být vytvořeny jako prodloužení podélných konců 22, popřípadě bočních stěn 32, na které jsou uloženy. První vystupující příložky 35 jsou připojeny ke koncovým plochám na podélných koncích 22 pouzdra 18, probíhající například kolmo nebo šikmo ke krycím plechům 2, 3. Druhé vystupující příložky 36 jsou umístěny například jako prodloužení podélných bočních stěn 23 pouzdra 18.

V praxi mohou vystupující příložky 35, 36 probíhat nad částí šířky nebo celou šířkou dutých profilů 7, 8. V zásadě může být pouzdro 18 opěrné botky 20 umístěno také v rámovém rohu 6, ve kterém jsou spolu spojeny duté profily 8, 9. V každém případě musí být vystupující příložky 35, 36 svařeny na své spodní straně s obvodovou stěnou dutých profilů 7, 8, 9. Tím je možno zajistit, že i největší krouticí momenty, které mohou působit na pouzdro 18, budou zachyceny bez naklonění pouzdra 18. Jestliže se mají tyto pažicí desky 1 použít nejen ve skříňovém pažení, ale také u posuvného pažení, posouvaného postupně po vodicích kolejničích, mohou být svislé strany 11 pažicí desky 1 vytvořeny obecně jako kolejniče, to znamená mohou mít v průřezu tvar T. V takovém případě mají být vystupující příložky 35 ukončeny v odstupu od kolejničového profilu tvaru T.

Vystupující příložky 35, 36 jsou podle dalšího návrhu opatřeny vždy nejméně jedním otvorem 37. První vystupující příložky 35 mohou být potom využity pro spojování sousedních pažicích desek 1 v rýze pomocí neznázorněných spojovacích prvků. Je také možno provléknout otvorem 37 vždy jeden čep 38 nebo podobný prvek a tím vytvořit zachycovací prvek pro jeřábový hák, závěsné lano nebo jiný zvedací prvek, kterým se pažicí deska 1 zvedá a/nebo vytahuje z rýhy.

Pro pevné připojení pouzdra 18 opěrné botky 20, odolávající působení krouticích momentů, často stačí pouze přivařit pouzdro 18 vždy na sousední duté profily 7, 8 obvodového rámu 5. Svaření se může uskutečnit v podstatě plošným svarem 40 probíhající od boční stěny 32 k sousední nebo přiléhající vnitřní stěně 39 dutého profilu 8. Může být také výhodné nebo nutné umístit podle obr. 3 mezi šikmou stěnu 41 pouzdra 18 na jeho podélném konci 22 a přilehlou vnitřní stěnou 42 dutého profilu 7 zejména masivní vložkový díl 43, aby bylo možno provést opět v podstatě plošný svar s přilehlými stěnami 41, 42.

Pouzdro 18 osazené v pažicí desce 1 a upravené pro uložení opěrné botky 20 pružně a kloubově aretované rozpěry 17 umožňuje zjednodušit montáž opěrné botky 20 přímo napojené na rozpěru 17, jestliže má pouzdro 18 na svých podélných koncích v odstupu od rozpěry 17 vytvořenu přírubu 21, vystupující nad plochu pažicí desky 1 a opatřenou otvorem probíhající kolmo k podélnému směru a jestliže má opěrná botka 20 přírubu 31 odpovídající první přírubě 21 pouzdra 18, přičemž v obou přírubách 21, 31 jsou vytvořeny sousední otvory pro vložení zajišťovacího čepu 25 opěrné botky 20.

Jestliže jsou na horní dutý profil 7 přivařeny neznázorněné zvedací kroužky tak, že se mohou vyklonit nad horní hranu této příče a jestliže se při vytahování pažení pomocí jeřábu zavěsí na zvedací kroužky jedné pažicí desky 1 a na čepy 38 pouzdra 18 druhé pažicí desky 1 pažicí skříně čtyři stejně dlouhá lana, působí tah jeřábu nejprve na hlouběji uložené čepy 38 a teprve potom na zvedací kroužky, takže se nejprve zvedá jen jedna z obou pažicích desek 1. Počátečním pohybem jedné pažicí desky 1 vůči druhé se zmenšuje vzájemný odstup obou pažicích desek 1 jako

u paralelogramu. To má za následek, že se tlak zeminy na obě vnější strany pažicí skříně zmenší. Jestliže se pažicí skříně zvedá při jejím vytahování z rýhy za popsané upevňovací prvky, zamezí se sesuvům půdy, ke kterým docházelo při dosud prováděném vytahování, a nemůže tak docházet ke vzniku trhlin v sousedním krytu vozovky nebo v základech přilehlých budov. Připojením  
 5 úchyťů pro jeřábové zvedací prostředky v rozdílných výškách obou pažicích desek 1 je u řešení podle vynálezu možno vytahovat pažicí skříně z rýhy se zmenšeným vzájemným odstupem mezi oběma pažicími deskami 1. Důležité je přitom upevnění lan v různých výškách. Pro zachycení lan mohou být použity i jiné upevňovací prvky než uvedené v předchozím popisu.

10

## PATENTOVÉ NÁROKY

15

1. Pouzdro pro opěrnou botku, které je uspořádáno v pažicí desce (1) pro uložení opěrné botky (20) pro rozpěru (17) určenou pro udržování dvojice pažicích desek (1) pažicího zařízení pro pažení rýh, označeného rovněž jako pažicí skříně, v odstupu od sebe, přičemž rozpěra (17) je  
 20 zajištěna v úložném dílu (27) opěrné botky (20) pomocí zajišťovacího čepu (34) vsunutého do sousošých otvorů kolmých k podélnému směru pouzdra (18), a přičemž úložný díl (27) je uložen uvnitř opěrné botky (20) pružně otočně na hřídeli (33), **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že v radiálním odstupu po obou stranách zajišťovacího čepu (34) jsou uspořádány příruby (21) pouzdra (18), vystupující nad okolní vnější plochu pažicí desky (1) přivrácenou do vnitřku pažicí skříně, a opatřené nejméně jedním průchozím otvorem, a na opěrné botce (20) jsou uspořádány  
 25 příruby (31), které odpovídají přírubám (21) pouzdra (18), a které jsou po montáži v podstatě rovnoběžné s přírubami (21) pouzdra (18) a obsahují nejméně jeden otvor pro vložení zajišťovacího čepu (25) opěrné botky (20), sousosý s otvorem pouzdra (18).

30

2. Pouzdro podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že zajišťovací čep (25) opěrné botky (20) a zajišťovací čep (34) rozpěry (17) jsou uspořádány nad vnější plochou pažicí desky (1) vzájemně rovnoběžně nebo kolmo na sebe.

35

3. Pouzdro podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že stěny pouzdra (18) opěrné botky (20) jsou zejména na svých podélných koncích (22) skloněny šikmo k sousední vnější ploše pažicí desky (1) a pouzdro (18) je jehlanovitě rozevřeno směrem ven.

40

4. Pouzdro podle alespoň jednoho z nároků 1 až 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ve dnu pouzdra (18) je vytvořen odtokový otvor (26) pro odtok vody.

5. Pouzdro podle alespoň jednoho z nároků 1 až 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pouzdro (18) je umístěno v odstupu od zarážecího konce pažicí skříně ve směru roviny pažicí desky (1) pro umožnění záběru lopaty rýpadla pod rozpěru (17), sousedící se zarážecím koncem pažicí skříně.

45

6. Pouzdro podle alespoň jednoho z nároků 1 až 5, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je přivařeno v pažicí desce (1) bezprostředně nebo prostřednictvím v podstatě masivního vložkového dílu k sousednímu dílu rámu (5) z dutých profilů, obklopujícího po obvodu pažicí desku (1).

50

7. Pouzdro podle nároku 5 nebo 6, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že opěrná botka (20) je opatřena přírubami (31), odpovídajícími přírubám (21) pouzdra (18) a po montáži v podstatě rovnoběžnými s přírubami (21) pouzdra (18), v nichž je vytvořen nejméně jeden otvor pro vložení zajišťovacího čepu (25) opěrné botky (20), sousosý s otvorem pouzdra, přičemž na

nejméně jedné stěně příruby (21) pouzdra (18), vystupující nad vnější plochu pažicí desky (1), je upravena vystupující příložka (35, 36) probíhající po dutém profilu, se kterým je spojena svařením.

5    8. Pouzdro podle nároku 7, **v y z n a č u j í c í   s e   t í m**, že vystupující příložka (35, 36) dosahuje částečně nebo zcela nad dutý profil a je kolmá na jeho podélný směr.

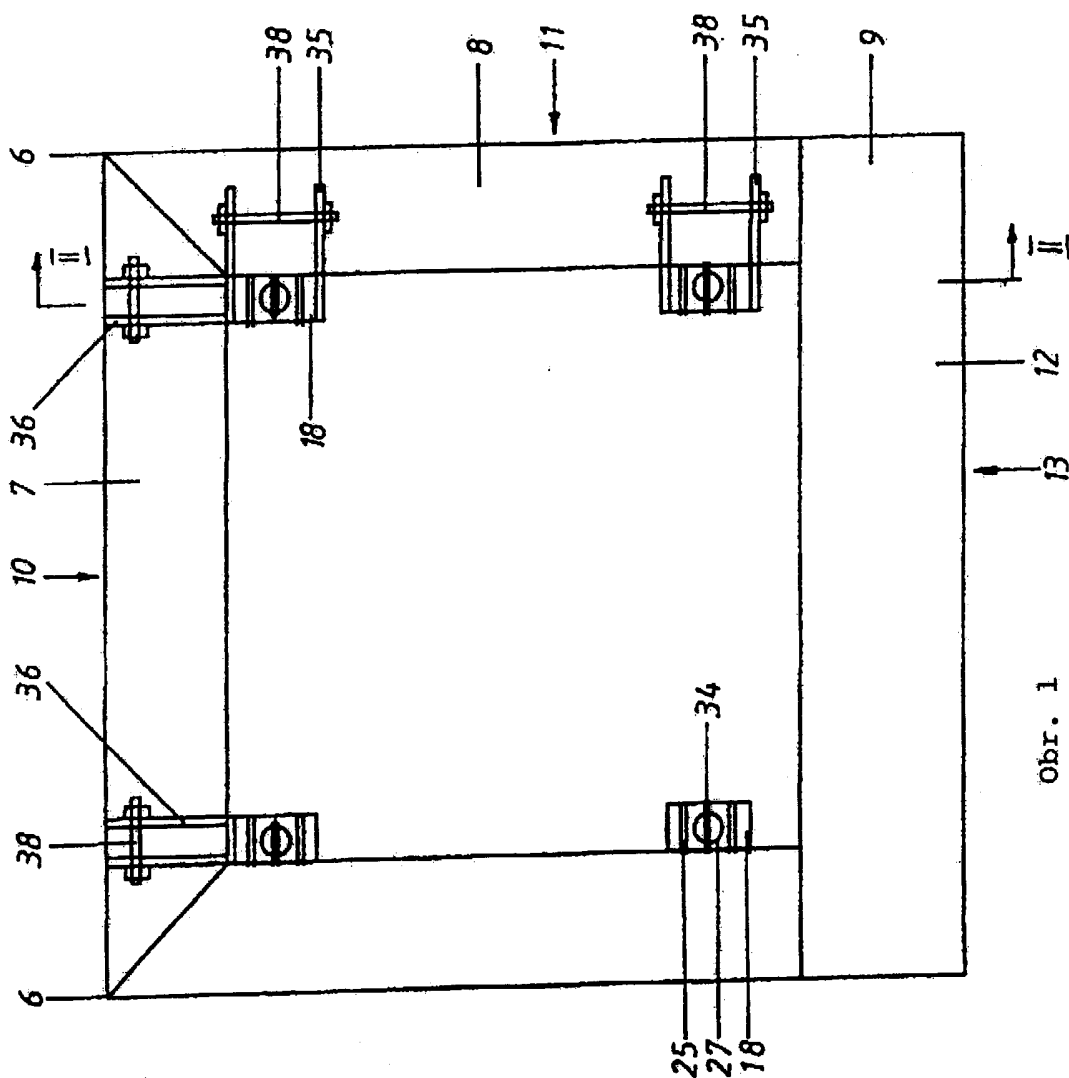
10    9. Pouzdro podle nároku 7 nebo 8, **v y z n a č u j í c í   s e   t í m**, že vystupující příložka (35, 36) tvoří prodloužení stěny příruby (21) pouzdra (18).

10    10. Pouzdro podle alespoň jednoho z nároků 7 až 9, **v y z n a č u j í c í   s e   t í m**, že vystupující příložka (35, 36) je spojovacím prvkem, opatřeným nejméně jedním otvorem (37), pro spojení se sousední pažicí deskou nebo nastavovací pažicí deskou.

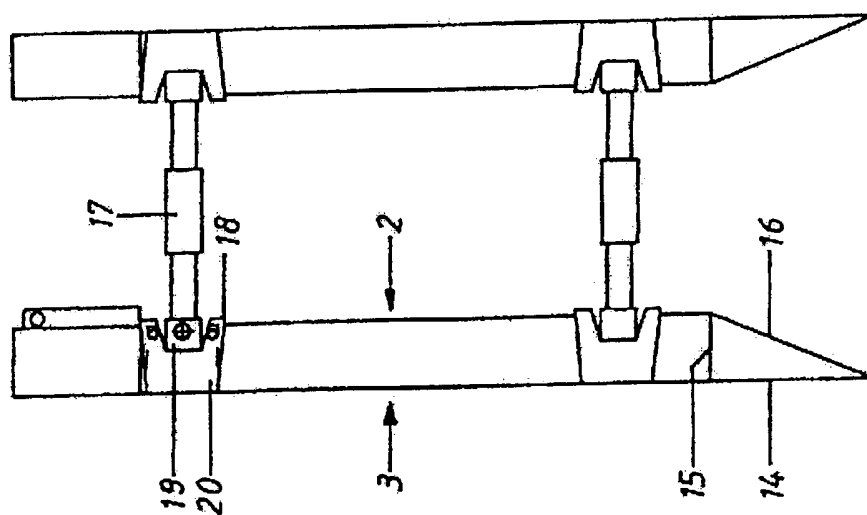
15    11. Pouzdro podle alespoň jednoho z nároků 6 až 9, **v y z n a č u j í c í   s e   t í m**, že mezi dvěma sousedními vystupujícími příložkami (35, 36) je vložen nebo upnut čep (38) nebo jiný závěsný prvek pro jeřábový hák nebo jiný závěsný prostředek.

20

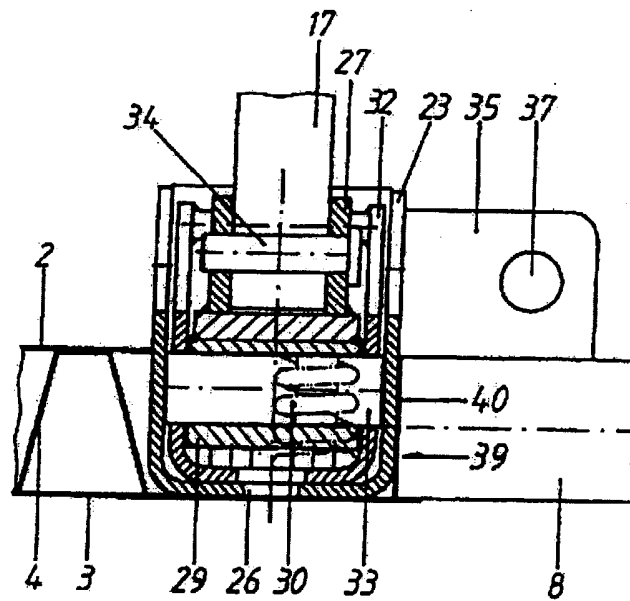
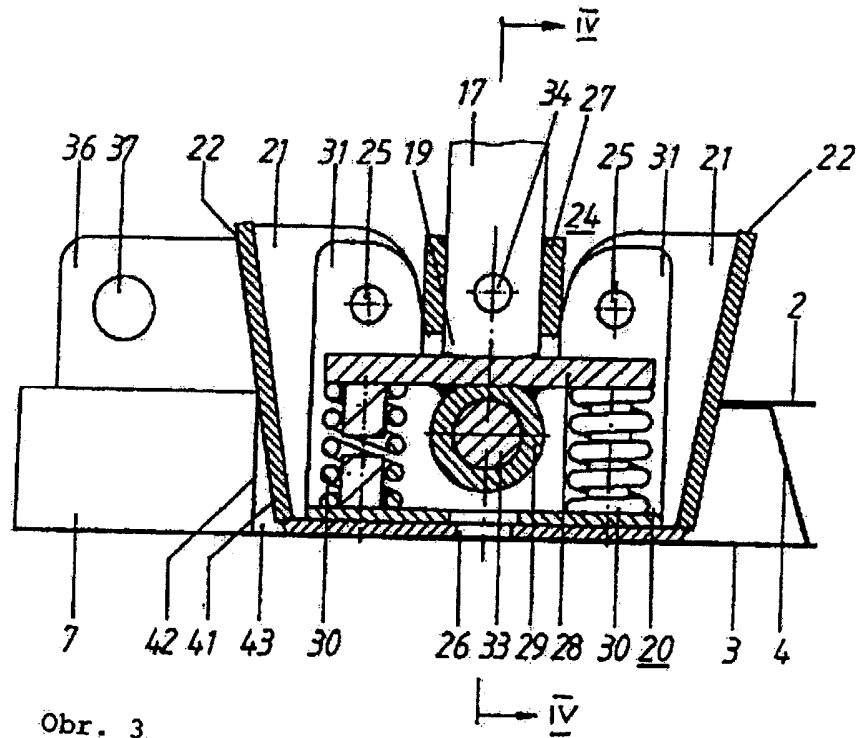
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Konec dokumentu