

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

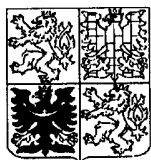
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1483-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **14. 05. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **22.05.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/19620638**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17. 12. 97**
(Věstník č. 12/97)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

E 01 B 13/00

(71) Přihlášovatel:

ODEBRECHT BAU AG, Berlin, DE;

(72) Původce:

Fritsch Harald Dr., Dohna, DE;

(74) Zástupce:

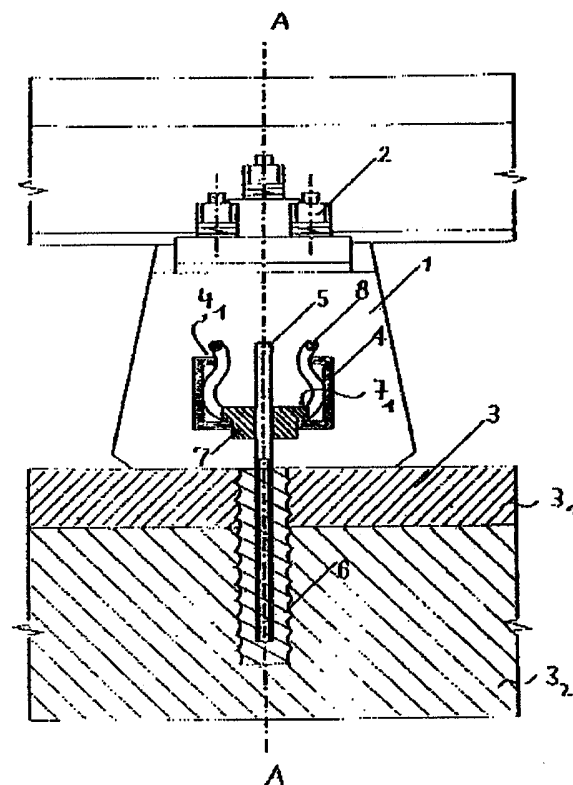
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jívenská 1273,
Praha 4, 14021;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Kolejový svršek

(57) Anotace:

Fixační prvek (5) je vedením spojen s pražcem (1). Vedení dovoluje v podstatě v podélném směru pražce relativní pohyb mezi pražcem (1) a fixačním prvkem (5). K dispozici je uvolnitelné jistící zařízení, které v uvolněném stavu umožňuje v podélném směru pražce (1) probíhající relativní pohyb mezi pražcem (1) a fixačním prvkem (5) a které v zajištěném stavu takovému pohybu brání. Způsob zhotovování kolejového svršku obsahuje kroky kladení kolejového roštu na nosnou vrstvu (3), zakotvení jednoho nebo více fixačních prvků do nosné vrstvy (3) v oblasti aspoň části pražců (1) a jistění fixačních prvků (5) proti v podstatě v podélném směru pražce (1) probíhajícímu relativnímu pohybu vůči pražci (1). Kotvevní fixačního prvku (5) probíhá po kladení kolejového svršku. Po zakotvení fixačních prvků (5) a před jistěním fixačních prvků (5) probíhá korektura polohy koleje.



CZ 1483-97 A3

1483-94

10920

Kolejový svršek

PRIL.
VLASTNICTVI
PRŮMYŠLOVÉHO
URAD
26. V. 97
01500
0 4 6 6 0 0
1.2

Oblast techniky

Vynález se týká kolejového svršku podle předvýznamové části nároku 1, jakož i způsobu jeho stavby a polohové korektury. Nalézá uplatnění zejména u bezšterkového kolejového svršku s pevnou nosnou vrstvou tvořenou například asfaltem nebo betonem. Kolejový svršek podle předvýznamové části nároku 1 je znám z DE 43 13 105 A1.

Dosavadní stav techniky

Podstatným problémem u bezšterkového kolejového svršku je odvádění posuvní síly z pražce na nosnou vrstvu. To se obvykle dosáhne tím, že se pražce zalijí a tím se vůči nosné vrstvě fixují. Tento postup má nevýhodu, že se kolejiště takto zhotovené dá špatně udržovat a že se polohové korektury dají provádět pouze se značným vynaložením práce.

Z DE 43 13 105 A1 je znám kolejový svršek podle předvýznamové části nároku 1, u kterého je zalepena hmoždinka nebo závitová tyč jako fixační díl ve vývrtnu v nosné vrstvě. Fixační díl je veden kluzným pouzdem ve vývrtnu pražce tak, že fixační díl je ve vývrtnu pohyblivý ve vertikálním směru, není však pohyblivý v bočním směru, zejména ne v podélném směru koleje. Rovněž u tohoto kolejového svršku je následná korektura obtížná. Aby se provedla horizontální korektura musí se odstranit pražec a po korektuře vrtat nová díra do nosné vrstvy, aby se pražec opět nově zakotvil. Vertikální korektura koleje je problematická, má-li se současně provádět korekce bočního sklonu, protože v nosné vrstvě pevně zakotvený fixační díl stojí po korektuře v podkladu pražců šikmo k vývrtnu v pražci a v extrémním případě nelze fixační díl vésti vývrtem v pražci. To znamená, že i u takové korektury se musí fixační díl nově kotvit a seřizovat v nosné vrstvě.

Z DE 44 05 679 A1 je znám kolejový svršek, u kterého se pražce přitlačují na nosnou vrstvu upínacími třmeny, které jsou položeny přes průřez pražce a napínané šrouby, které jsou zakotvené v nosné vrstvě. U tohoto kolejového svršku se sice dá po uvolnění upínacích třmenů provádět korektura polohy, avšak kolejový svršek má tu nevýhodu, že po poklesu upnutí třmenu vyvolaném vertikálními kmity pražce, není již zaručené v dostatečné míře upevnění pražce v jeho podélném směru.

Podstata vynálezu

Je úkolem vynálezu vytvořit kolejový svršek podle předvýznamové části nároku 1, který umožňuje jednodušší korekturu polohy koleje v horizontálním i vertikálním směru. Dalším úkolem vynálezu je, vytvořit způsob zřizování kolejového svršku, u kterého se dá korektura polohy provádět jednodušeji než dosud, a rovněž odpovídající způsob korektury polohy u již existujícího kolejového svršku.

Tyto úkoly řeší kolejový svršek podle nároku 1 a způsob zřizování kolejového svršku podle nároku 17, případně způsob korektury polohy kolejového svršku podle nároku 19. Výhodná provedení jsou udána v závislých nárocích.

Vynálezecký kolejový svršek má přednostně na jedno- nebo vícevrstevném podkladu nanesenou pevnou nosnou vrstvu, například betonovou nebo asfaltovou, kterou jako takovou může opět tvořit více vrstev. Fixační prvek může být v tomto případě proveden jako trn posuvných sil, který je aretován v nosné vrstvě neohebně a ve směru koleje neposuvně. Fixační prvek je v kluzném pouzdru přednostně volně nebo omezeně pohyblivý ve vertikálním směru. V posledním případě může být vertikální pohyb omezen dorazem na fixačním prvku nebo pružinou nebo obdobným způsobem.

Fixační prvek je přednostně zakotven hmoždinkou známého provedení, která je usazená v pytlovitém vývrtnu v pevné nosné vrstvě. Použitím hmoždinky se přenáší posuvné síly na podstatně

větší plochu nosné vrstvy, než například při lepení upevňovacího prvku, aniž by se překročila přípustná pnutí na stěnách vývrtu. Hluboká vazba jaká byla požadována podle stavu techniky není již nutná. Dále se případně může hmoždinka známým rozrušením jednoduše vytáhnout a nahradit. Nízkou polohou bodu působíště síly v kluzném pouzdra se zmenšují síly působící na fixační prvky a hmoždinky. V zásadě se ale může fixační prvek integrovat do nosné vrstvy již při její výrobě, například jako prvek výztuže nebo hotový díl nebo jak bylo popsáno v DE 43 13 105 A1 se může vlepit do pytlovitého vývrtu v nosné vrstvě.

Kluzné pouzdro je přednostně posuvně uspořádáné v podélné díře, která se předvídá ve vztahu k pražci v nehybném upevňovacím prvku. Upevňovacím prvkem může býti například rozchodnice dvoublokového pržce, vybráním - přednostně zesíleném ocelí- optřený střední díl monoblokového pražce, nebo přes průřez pražce přečnávající prvek, ve kterém je vytvořená podélná díra mimo průřez pražce. Takový vyčnívající prvek se může předvídat na doléhající i nedoléhající oblasti pražce, může býti součástí pražce nebo může býti s pražcem pevně spojen vhodným upevňovacím prvkem.

Přednostně má podélná díra takové rozměry, že se touto podélnou dírou může vytvářet vývrt pro zakotvení fixačního prvku a že se podélnou dírou může vsadit do vývrtu hmoždinka na ukotvení fixačního prvku. To umožňuje způsob, který zaručuje jednoduché seřízení fixačních prvků s podélnými dírami. U takového způsobu se po položení kolejového roštu na nosnou vrstvu zhotovuje skrz podélné díry v nosné vrstvě vývrtu, opatřují se hmoždinkami a návazně se fixační prvky, rovněž podélnými dírami, zakotvují ve vývrtech, takže je tímto způsobem zaručeno seřízení podélných děr a fixačních prvků.

Kluzné pouzdro má přednostně vyčnívající okraj, například přírubu nebo převlečnou matici, které doléhají na okraj podélné díry. Podle vynálezu se mohou předvídat jako zajišťovací zařízení jeden nebo několik uvolnitelných dorazových prvků, které se aretují tak, že blokují pohyb kluzného pouzdra v podélné díře. Před-

nostně se proto používá upínací třmen, který přesahuje přes kluzné pouzdro a brání tím pohybu v obou směrech. Tento upínací třmen se fixuje upnutím na upevňovací prvek, například upnutím proti stěnám vybrání, ve kterém je podélná díra vytvořená. Když je kluzné pouzdro aretováno, je zajištěn pražec proti posuvu v podélném směru. Po uvolnění dorazového prvku je kluzné pouzdro v podélné díře volně pohyblivé, takže se může provést horizontální korektura polohy.

V jiném provedení je výše uvedený vyčnívající okraj kluzného pouzdra přitlačován na okraj podélné díry pružinou, která je opřena o upevňovací prvek nebo fixační prvek.

V dalším provedení má kluzné pouzdro dva vyčnívající okraje na obou stranách podélné díry, přičemž tlačí klín nebo spínací svorka mezi jedním z okrajů a upevňovacím prvkem druhý okraj proti upevňovacímu prvkem a tím aretuje kluzné pouzdro. Alternativně může první okraj tvořit našroubovaná převlečná matice, přičemž pružina mezi převlečnou maticí a upevňovacím prvkem tlačí druhý okraj proti upevňovacímu prvkem. Utažením případně povolením matice se může regulovat síla pružiny. Výše uvedené jistící prostředky mohou být použité náležitým způsobem pro jistění vedení u takových provedení, u kterých se kluzné pouzdro nemůže posouvat.

Jistící zařízení je přednostně provedené tak, že se může otáčením, například o 90° , ustálit na upevňovacím prvkem. Tak se může například použít prvek, který je bajonetovým spojem spojen s upevňovacím prvkem. Dále se může používat upínací třmen nebo obdobný pružinový prvek, který se vsazuje do vybrání obsahující podélnou díru a který má takové rozměry, že se může v uvolněném stavu vsadit do vybrání a že se může sepnout natočením ve vybrání.

Může se předvídat další obměna, při které je kluzné pouzdro součástí prvku jistícího zařízení nebo je s tímto pevně spojeno.

V dalším provedení může vynález předvídat, že je kluzné pouzdro spojeno se svěracím prvkem, například svěracím poutem nebo pružinovým upínacím prstencem, který jako takový je upevněn

na trubkovitém prvku, který tvoří část pražce (například trubkovitou rozchodnicí) nebo je s pražcem pevně spojen. Přitom se může uvolněním svěřacího prvku kluzné pouzdro posouvat v podélném směru pražce a upnutím svěřacího prvku fixovat kluzné pouzdro v určité horizontální poloze. U tohoto provedení může kluzné pouzdro a případně prstencovitý držák, ve kterém je zasazeno kluzné pouzdro, sloužit jako šablona pro pytlovitě vývrty v nosné vrstvě.

Fixační prostředky jsou sice přednostně uspořádány ve středu pražce nebo rozchodnice; mohou se však předvídat i na jiných místech, zejména také mimo upevnění kolejnic. Dále může být výhodné, předvídat několik fixačních prvků uložených v kluzných pouzdrech pro fixování jednoho pražce, přičemž se zde může po uvolnění jisticího zařízení posouvat pražec v podélném směru vůči fixačním prostředkům. Přídavná jištění, třeba upínací třmeny položené přes pražec jsou jako doplněk možné.

Mezi pražci a pevnou nosnou vrstvou se mohou předvídat pružné mezivrstvy, například z umělé hmoty. Těmito mezivrstvami se mohou vyloučit bodová zatížení a celkově snížit namáhání pevné nosné vrstvy jako celku.

Vynálezecký kolejový svršek umožňuje kladení a vyrovnání kolejového roštu na nosné vrstvě v podstatě běžnými stroji na kladení kolejí. Dále se mohou lehce provádět strojní vyrovnávací postupy v horizontálním i vertikálním směru. Vertikální korektura polohy se může uskutečnit zejména nadzvednutím kolejového roštu strojem a uložením vyrovnávací vrstvy na nosnou vrstvu. U vynálezeckého kolejového svršku se mohou v porovnání se stavem techniky dosáhnout podstatně vyšší výkony korektury za časovou jednotku, takže jsou možné korektury polohy i využitím uzavírkové přestávky za provozních podmínek.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je v následném pomocí výkresů příkladů provedení blíže vysvětlen dalšími jednotlivostmi. Ukazují :

- Obr.1 podélný řez prvním způsobem provedení vynálezeckého kolejového svršku v oblasti rozchodnice,
- obr.2 řez podél čára A - A na obrázku 1, přičemž je znázorněná pouze oblast rozchodnice,
- obr.3 podélný řez druhým způsobem provedení vynálezeckého kolejového svršku v oblasti rozchodnice,
- obr.4 půdorys oblasti rozchodnice druhého způsobu provedení,
- obr.5 příčný řez podél čáry B - B na obrázku 3,
- obr.6 podélný řez třetím způsobem provedení vynálezeckého kolejového svršku v oblasti rozchodnice,
- obr.7 příčný řez středem pražce čtvrtého způsobu provedení vynálezeckého kolejového svršku,
- obr.8 příčný řez středem pražce pátého způsobu provedení vynálezeckého kolejového svršku,
- obr.9 příčný řez středem pražce šestého způsobu provedení vynálezeckého kolejového svršku.

Příklady provedení vynálezu

V následujícím popisu jsou shodné nebo shodně působící díly označené stejnými vztahovými značkami.

Obrázky 1 a 2 ukazují první příklad provedení vynálezeckého bezšterkového kolejového svršku. Kolejnice je upevněná na kolejnici 2 známého druhu upevněná na dvoublokovém pražce 1 s rozchodnicí 4. Dvoublokový pražec 1 je uložen na pevné nosné vrstvě 3, kterou zde tvoří dvě betonové nebo asfaltové vrstvy 3¹ a 3². Mezi opěrami pražce 1 a nosnou vrstvou 3 se mohou předvídat (neznázorněné) pružné mezivrstvy. Rozchodnice 4 má aspoň v jednom úseku tvar obdélníkové krabice, v jejímž dně je vytvořená podélná díra 12. Tato krabice je nahoru otevřená a má na horní straně dva v podélném směru probíhající okraje 4¹. Do podélné díry je vsazeno kluzné pouzdro 7 s vertikálním vývrtem, které doléhá přírubou 7¹ na svém horním konci na okraj podélné díry 4.

Přednostně ocelový upínací třmen 8 je upnut vůči okrajům 4¹ rozchodnice 4 a/nebo vůči stěnám krabice a tím fixován. Účelně jsou ty stěny krabice, které jsou zatěžované upínacími třmeny 8 opatřené povrchovou strukturou, která zvětšuje tření mezi upínacím třmenem a krabicí, takže je zaručeno pevné uložení. Obě ramena 8¹ a 8² upínacího třmenu přesahují přírubu 7¹ kluzného pouzdra tak, že toto je zajištěné proti pohybu v podélné díře 12.

Do pytlovitého vývrtu v nosné vrstvě 3 je vsazena hmoždinka 6 do které je zašroubován neohebný trn posuvné síly 5. Tento trn posuvné síly 5 prochází nahoru vývrtem kluzného pouzdra 7. Jeho výška je přednostně taková, že je ukončen přibližně v rovině horního okraje 4¹ rozchodnice 4. Trn 5 je ve vývrtníku kluzného pouzdra 7 volně pohyblivý.

Protože je kluzné pouzdro 7 v podélné díře 12 aretováno zajišťovacím třmenem 8, fixuje ve vývrtníku kluzného pouzdra 7 vedený trn posuvné síly 5 pražec 1 jak v podélném tak příčném směru kolejnicového roštu, připouští však vůči nosné vrstvě 3 vertikální pohyb. Protože působí síly výsledných sil z ohybových momentů leží u kluzného pouzdra 7 a tím na spodním okraji rozchodnice 4, redukují se výsledné síly působící na trn posuvné síly 5 a hmoždinku 6. Současně umožňuje hluboká poloha kluzného pouzdra, že nedochází k omezení průjezdného profilu trnem posuvné síly 5.

Pro zhotovení kolejového svršku podle prvního příkladu provedení se nejdříve na (neznázorněný) podklad nanese pevná nosná vrstva 3, kterou v případě příkladu znázorněného na obrázku 1 tvoří dvě vrstvy 3¹ a 3². Nosná vrstva 3 může být samozřejmě i jednovrstvá nebo mít více než dvě vrstvy. Na tuto nosnou vrstvu 3 se pak klade kolejový rošt a část pražců, případně všechny, se fixují trny posuvné síly 5. Pro tento účel se podélnou dírou 12 položeného pražce vyvrtá pytlovitý vývrt do nosné vrstvy 3, do kterého se pak vsadí hmoždinka 6. Kluzné pouzdro 7 se nasadí na trn 5 a podél trnu se posouvá dolů, až dosedne příruba 7¹ na okraj podélné díry 12. Alternativně se

může nejdříve osadit kluzné pouzdro 7 do podélné díry 12 a pak se zašroubuje trn posuvné síly 5 do hmoždinky 6. Je-li to nutné, provede se nyní horizontální korektura polohy posuvem pražce 1, přičemž se kluzné pouzdro 7 posouvá v podélné díře 12. Protože je trn posuvné síly 5 v kluzném pouzdru vertikálně pohyblivý, může následovat vertikální korektura polohy pražce, například podložení vyrovnávacími podložkami a následným podlitím pražce. Po ukončení případné korektury polohy se pak kluzné pouzdro 7 zajistí upínacím třmenem 8, takže je pražec fixován v podélném i příčném směru.

Výše popsany způsob má výhodu, že pytlovité vývrty se mohou vyrovnat u již položeného kolejového roštu podle podélných děr využitých jako šablona. Případně může mítí vývrt kluzného pouzdra 7 takové rozměry, že může býti šablonou pro zhotovování pytlovitých děr, takže kluzné pouzdro 7 může býti osazeno na podélné díře 12 již před kladením pražce 1. V zásadě je rovněž možné vsadit trn posuvné síly 5 předem například zalepením nebo zalitím do nosné vrstvy 3 a až pak klást kolejový rošt. Zpravidla dostačuje když se, podle stupně zatížení, fixuje výše popsaným způsobem každý druhý až osmý pražec.

U výše popsaného kolejového svršku lze provést korekturu polohy, aniž by se musel odstraňovat trn posuvné síly nebo kolej. Pro tento účel se musí pouze uvolnit upínací třmen 8, takže se může přesouvat kluzné pouzdro 7 v podélné díře 12 a provádět potřebnou horizontální korekturu polohy pražce vyrovnávací metodou nebo podle pevných hodnot konvenčními seřizovacími přístroji. Následně se kluzné pouzdro opět zajistí upínacím třmenem 8.

Vertikální korektura polohy se může rovněž lehce provádět. Pro tento účel se strojem na kladení kolejí známého provedení nadzvedne kolejový rošt na dostatečné délce tolik, že jsou trny posuvné síly 5 ještě vedené v kluzném pouzdru 7. Pokud je to nutné, odfrézovává se po úsecích nosná vrtva 3. Návazně se podlévají pražce 1, až doseďnou celou plochou uložení pražců, přičemž se nejdříve účelně podloží pražce podložkami s výrazně

menší plochou než je dosedací plocha pražce a následně se vpraví vyrovnávací vrstva pod celou dosedací plochu pražce. Poté se kolejový rošt opět spustí a kluzná pouzdra 7 se zajistí upínacími třmeny 8. Tímto způsobem se mohou opakovaně provádět i větší výškové korektury. Rovněž se mohou tímto způsobem lehce opravovat závady nosné vrstvy 3. Samozřejmě se může kolejový rošt před odfrézováním a nanesením vyrovnávací vrstvy i po úsecích odstraňovat. Pro malé vertikální korektury může vystačit jednoduché podložení pražců.

Trn posuvné síly 5 se může při defektu vyšroubováním a zašroubováním nového trnu lehce vyměnit, aniž by se muselo pohybovat kolejovým roštem. Rovněž hmoždinka 6 se může podélnou dírou rozříznout a vytáhnout, aby se nahradila novou hmoždinkou. Na rozříznutí a vytažení hmoždinky se mohou používat známá zařízení.

Na obrázcích 3 až 5 znázorněné způsoby provedení vynálezec-kého způsobu kolejového svršku se od prvního provedení liší jiným provedením kluzného pouzdra a jeho jištění. V tomto provedení má kluzné pouzdro 7a, které je opět vedeno v podélné díře 12 krabice rozchodnice 4 dvoublokového pražce 1, horní a spodní přírubu 7a¹, 7a², které leží na protilehlých stranách podélné díry, takže je vertikální pohyb kluzného pouzdra 7a v podélné díře 12 v obou směrech omezen. Horní příruba 7a¹ má vertikálně dolů stočený okraj 7a'. Kluzné pouzdro 7a je zajištěno upínací svěrkou 9, která je vehnána mezi horní přírubu 7a¹ a na dně rozchodnice 4 uloženou přítlačnou deskou 10, přičemž slouží vertikální okraj 7a' jako doraz pro upínací svěrku 9. Upínací svěrka 9 má přednostně vertikální zakřivení (viz obrázek 5), takže vytváří pružinovou sílu mezi přírubou 7a¹ a přítlačnou deskou 10. Upínací svěrka 9 může být přirozeně vehnána i mezi rozchodnicí 4 a spodní přírubou 7a². Po odstranění upínací svěrky 9 se dá kluzné pouzdro 7a pohybovat v podélné díře 12. Protože upínací svěrka 9 není opřena o boky rozchodnice, mohou zde odpaďnout okraje 4¹ rozchodnice. Zbývající součásti druhého provedení odpovídají součástem prvního provedení.

V alternativním uspořádání příkladu provedení znázorněném na obrázcích 3 až 5 může býti upínací svěrka 9 nahražena pružinovým kroužkem a horní příruba 7a¹ převlečnou maticí, našroubovanou na závitový úsek kluzného pouzdra 7a. Utahováním nebo povolováním převlečné matice se může seřizovat síla pružiny působící na kluzné pouzdro. Všeobecně se může použít i jiný upínací prvek, například upínací klín.

Na obrázku 6 je příklad třetího provedení vynálezeckého kolejového svršku, u kterého se používá dvoublokový pražec 1b, který má trubkovitou rozchodnici 4b. U tohoto provedení je kluzné pouzdro 7b pružinovým třmenem 11 posuvně upevněné na rozchodnici 4b. Po uvolnění pružinového třmenu 11 se dá kluzné pouzdro 7b posouvat podél rozchodnice 4b, t. j. v podélném směru pražce 1b a upnutím pružinového třmenu na určitém místě rozchodnice 4b se dá aretovat. Pružinový třmen 11 vykonává tedy současně funkci vodícího prvku a jistícího prvku.

Přesněji vyjádřeno tvoří pružinový třmen dva dílčí prvky 11¹ a 11² s do sebe zabírajícími konci, které mají vždy zahnutý úsek pro obepínání rozchodnice 4b a plochý úsek s vývrtem pro nepohyblivé uložení kluzného pouzdra 7b. Kluzné pouzdro 7b má přírubu 7b² na svém spodním konci a převlečnou matici 16 na závitovém úseku na svém horním konci, které mezi sebou svírají prvky 11¹ a 11². Vývrtem posuvného pouzdra 7b je veden trn posuvné síly 5, který je, jak již bylo dříve popsáno, zakotven v nosné vrstvě 3.

Kluzné pouzdro 7b drží pohromadě oba dílčí prvky 11¹ a 11² a je samo vývrtem těchto prvků zajištěno proti posuvu v podélném i příčném směru. Uvolněním do sebe zabírajících konců rozchodnici obepínajících úseků dílčích prvků 11¹ a 11² se stává pružinový třmen 11 pohyblivým vůči rozchodnici 4b, takže může býti spolu s kluzným pouzdrům po této posouván. Místo pružinového třmenu se může používat i upínací svěrka, která se napíná šroubem nebo jiným vhodným upínacím prvkem. Rovněž může býti kluzné pouzdro jak součástí upínacího prvku, a to buď pružinového třmenu nebo upínací svěrky, tak může býti s ní pevně spojeno.

Také u tohoto provedení se může při kladení kolejového svršku vytvářet pytlovitý vývrt pro uložení hmoždinky 6 skrze vývrt kluzného pouzdra, případně také vývrtem dílčích prvků 11¹ a 11² do nosné vrstvy 3, takže seřízení kluzného pouzdra s trnem posuvné síly 5 je výrobním postupem zajištěné. Aby se vyloučila vůle trnu posuvné síly 5 ve vývrtní kluzného pouzdra 7b, může se případně vsadit do vývrtní kluzného pouzdra 7b vodící vložka, která má lícovaný vývrt pro uložení trnu posuvné síly 5.

Na obrázku 7 je příklad čtvrtého provedení vynálezeckého kolejového svršku, u kterého se používá monoblokový pražec 1'. V pražci 1' je v nevyztužené části středního dílu předvídáno vybrání 17, do kterého je zapuštěn krabicovitý ocelový opěrný prvek 18, který je proveden obdobně jako krabicovitý úsek rozchodnice 4 u prvního provedení. Na dně opěrného prvku 18 je vytvořená podélná díra rozprostírající se v podélném směru pražce 1', která se kryje s vybráním na spodní straně pražce. Do této podélné díry je vsazeno, jak bylo již popsáno u prvního provedení, kluzné pouzdro 7, jištěné upínacím třmenem 8, který je upnut vůči okraji a/nebo stěnám opěrného prvku 18 a tím fixován. Jako u prvního provedení je kluzným pouzdem 7 veden trn posuvné síly 5, který je, jak již bylo popsáno, hmoždinkou 6 zakotven v nosné vrstvě 3. Místo kluzného pouzdra a upínacího třmenu podle prvního provedení se může pro jištění použít podle druhého provedení kluzné pouzdro opatřené dvěma přírubami a upínacím klínem.

Obrázek 8 ukazuje páté provedení vynálezu, u kterého se používá monoblokový pražec 1'.

U tohoto provedení je v oblasti neutrální osy integrována do pražce 1' upínací deska 13 a vyčnívá na jedné z obou stran přes průřez pražce. Upínací deska má ve vyčnívajícím úseku podélnou díru 12, do které je zasazeno kluzné pouzdro 7c. Kluzné pouzdro má na spodním konci přírubu, která dosedá na upínací desku 13 a je na horním konci opatřeno závitem, na který je našroubována převlečná matice 16. Mezi převlečnou maticí 16

a upínací deskou 13 je uspořádána kruhová tlačná pružina 15, která upíná kluzné pouzdro 7c vůči upínací desce 13. Pomocí matice 16 se může regulovat pnutí pružiny. Trn posuvné síly 5 je jako u jiných provedení veden vývrtem kluzného pouzdra 7c, a je zakotven hmoždinkou 6 v nosné vrstvě 3. Odpovídající vodící zařízení vytvořené z podélné díry, kluzného pouzdra a trnu posuvné síly se může uvažovat i na vyčnívajícím úseku upínací desky 13 na druhé straně pražce (na obrázku 8 není znázorněné), takže je pražec jištěn na obou stranách.

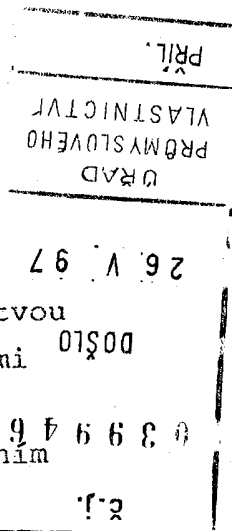
Upínací deska 13 se může integrovat do pražce již při výrobě a přednostně se spojuje uvnitř pražce nevodivě umělohmotnými prvky s výztuží. Upínací deska se však může zabudovat i do seriových pražců. Pro tento účel se pražec opatří jedním nebo několika vývrty a upínací deska se vybaví odpovídajícími čepy, které se vedou vývrty a zajistí se známým způsobem.

Na obrázku 9 je znázorněná obměna provedení z obrázku 8, u které se místo upínací desky používá přesuvný třmen 14, který dosedá na horní stranu pražce a jehož vertikální horní úseky přecházejí na obou stranách pražce do horizontálních úseků (na obrázku 9 je pro jednoduchost znázorněn pouze jeden z těchto úseků). V těchto horizontálních úsecích je vytvořena podélná díra 12, ve které je, jak bylo výše popsáno podle obrázku 8, usazeno a fixováno kluzné pouzdro 7c. Ve vývrtnu tohoto kluzného pouzdra je, jak již bylo dříve popsáno, volně pohyblivý zakotvený trn posuvné síly 5. Přesuvný třmen je známým způsobem, například šroubem nebo zapuštěním do horní strany pražce, fixován na pražci. Přirozeně se může předvídat pouze jeden horizontální úsek přesuvného třmenu na jedné straně pražce. V jedné obměně může být přesuvný třmen 14 spojen s pražcem 1 vedením podélné díry a vhodnými jisticími zařízeními jištěn proti vertikálním nebo horizontálním posuvům, zatímco je kluzné pouzdro 7c uloženo ve vývrtnu, který nepřipouští posuv v podélném směru pražce. Místo třmenu umístěného na horní straně pražce se může použít na spodní straně uložený nahoru vyčnívající třmen, který přechází do horizontální desky nebo se jednoduše na spodní straně

pražce upevní deska.

U předešlých příkladů provedení se používal vždy pouze jeden trn posuvné síly pro fixování pražců. Přirozeně se může použít i více takových trnů posuvné síly pro jediný pražec. Zejména mohou být trnům posuvné síly přiřazená kluzná pouzdra posuvná v oddělených podélných dírách nebo mohou být v jedné podélné díře uspořádána posuvně dvě nebo více kluzných pouzder. Trn posuvné síly může mít na svém horním konci doraz nebo omezení vertikálního pohybu v kluzném pouzdře, který se může realizovat například převlečnou maticí. Tento doraz se může využít pro podepření pružiny, která je vedena trnem posuvné síly a která se druhým koncem opírá o kluzné pouzdro, takže se vytváří síla pružiny mezi pražcem a trnem posuvné síly, případně nosnou vrstvou. Místo záběru trnu posuvné síly leží sice přednostně uprostřed pražce; v zásadě se však může předvídat na libovolném bodu pražce, například také mimo upevnění kolejnice.

P A T E N T O V É N Á R O K Y



1. Kolejový svršek s jedno- nebo vícevrstvou nosnou vrstvou /3/ nanesenou na podklad a s pražci /1,1',1b/ kladenými na nosnou vrstvu, přičemž aspoň část pražců /1,1',1b/ je fixována fixačním prvkem /5/ zakotveným v nosné vrstvě /3/, v y z n a č u j í c í s e t í m , že fixační prvek /5/ je vedením /7,12,4b,11/ spojen s pražcem /1,1',1b/, které dovoluje v podstatě v podélném směru pražce relativní pohyb mezi pražcem a fixačním prvkem, a že je k dispozici uvolnitelné jistící zařízení /8,9, 11,15,16/, které v uvolněném stavu umožňuje v podélném směru pražce probíhající relativní pohyb mezi pražcem a fixačním prvkem a které v zajištěném stavu takovému pohybu brání.
2. Kolejový svršek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že fixační prvek /5/ je veden ve vertikálním vedení /7,7a,7b/ které dovoluje relativní pohyb mezi pražcem /1,1',1b/ a fixačním prvkem ve vertikálním směru a blokuje relativní pohyb mezi pražcem a fixačním prvkem v příčném směru pražce.
3. Kolejový svršek podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že fixační prvek /5/ je vůči pražci /1,1',1b/ aspoň omezeně vertikálně pohyblivý, nalézá-li se jistící zařízení /8,9,11,15,16/ v zajištěném stavu.
4. Kolejový svršek podle jednoho z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že fixační prvek je veden v podstatě ve vertikálním směru kluzným pouzdrem /7,7a, 7b,7c/, které je uspořádáno posuvně v podélném směru pražce /1,1'/ a že jistící zařízení /8,9,15,16/ jistí kluzné pouzdro proti posunu vůči pražci.

5. Kolejový svršek podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že kluzné pouzdro /7,7a,7b,7c/ je posuvně uložené v podélné díře /12/, která je provedená vůči pražci v pevném upevňovacím prvku /4,13,14,13/.
6. Kolejový svršek podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se předvídá uvolnitelné zarážecí zařízení pro blokování posuvů kluzného pouzdra v podélné díře /12/.
7. Kolejový svršek podle nároku 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jistící zařízení má vůči upevňovacímu prvku /4,18/ upínatelnou upínací svěrku /8/, která v zajištěném stavu přesahuje kluzné pouzdro /7/ a tím jej blokuje.
8. Kolejový svršek podle jednoho z nároků 5 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jistící zařízení má pružinový prvek /15/ navytváření síly pružiny mezi upevňovacím prvkem a kluzným pouzdrům tím, že se upne kluzné pouzdro vůči upevňovacímu prvku.
9. Kolejový svršek podle jednoho z nároků 5 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jistící zařízení obsahuje pružinový prvek, který působí silou pružiny mezi fixačním prvkem /5/ a kluzným pouzdrům /7/ tak, že se upíná kluzné pouzdro vůči upevňovacímu prvku.
10. Kolejový svršek podle jednoho z nároků 5 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m , že kluzné pouzdro /7a/ má dva koncové úseky /7a¹,7a²/, které přesahují na obou stranách podélnou díru /12/ a že jistící zařízení má upínací prvek /9/, který se zavádí mezi jeden z koncových úseků kluzného pouzdra /7a¹/ a upevňovací prvek /4/.
11. Kolejový svršek podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že kluzné pouzdro /7b/ je svěrným prvkem /11/ posuvně spojeno s válcovitým upevňovacím prvkem /4b/.

12. Kolejový svršek podle nároku 11, v y z n a č u j í c í s e t í m , že válcovým upevňovacím prvkem je rozchodnice /4b/ dvoublokového pražce /1b/.
13. Kolejový svršek podle jednoho z patentových nároků 1 až 12, v y z n a č u j í c í s e t í m , že aspoň jeden fixovací prvek /5/ je zakotven v hmoždince /6/ zavedené do nosné vrstvy /3/.
14. Kolejový svršek podle jednoho z patentových nároků 5 až 13, v y z n a č u j í c í s e t í m , že nejmenší průměr podélné díry /12/ je větší než průměr vývrtu pro kotvení fixačního prvku /5/.
15. Kolejový svršek podle jednoho z nároků 1 až 14, v y z n a - č u j í c í s e t í m , že je fixován jedním nebo více fixačními prvky každý druhý až osmý pražec.
16. Kolejový svršek podle jednoho z nároků 1 až 15, v y z n a - č u j í c í s e t í m , že aspoň mezi částí pražců /1/ a nosnou vrstvou je uspořádána pružná mezivrstva.
17. Způsob zhotovování kolejového svršku podle jednoho z nároků 1 až 16, který obsahuje tyto kroky :
 - kladení kolejového roštu na nosnou vrstvu,
 - zakotvení jednoho nebo více fixačních prvků do nosné vrstvy v oblasti aspoň části pražců,
 - jištění fixačních prvků proti v podstatě v podélném směru pražce probíhajícímu relativnímu pohybu vůči pražci, přičemž kotvení fixačního prvku probíhá po kladení kolejového svršku.
18. Způsob podle nároku 17, v y z n a č u j í c í s e t í m , že po zakotvení fixačních prvků a před jištěním fixačních prvků probíhá koraktura polohy koleje.

19. Způsob korektury polohy kolejového svršku podle jednoho z nároků 1 až 16, který obsahuje následující kroky :
 - uvolnění jisticího zařízení u aspoň části pražců,
 - provedení korektury polohy koleje,
 - jištění fixačních prvků proti v podstatě v podélném směru pražce probíhajícímu relativnímu pohybu vůči pražci.

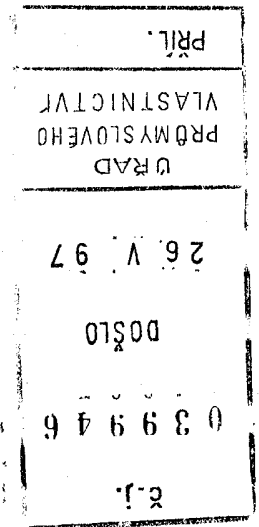
20. Způsob podle nároku 19, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se provádí horizontální korektura koleje.

21. Způsob podle nároku 19 nebo 20, pro kolejový svršek s vertikálním vedením fixačního prvku, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pro provedení vertikální korektury koleje se část kolejového roštu nadzvedne, přičemž jsou příslušné fixační prvky vedené ve vertikálním vedení a aspoň část se podlije nebo podloží.

22. Způsob podle nároku 21, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se před podlitím nebo podložením sejme nejvyšší nosná vrstva na předepsanou výšku nebo nižší výšku.

Seznam vztahových značek

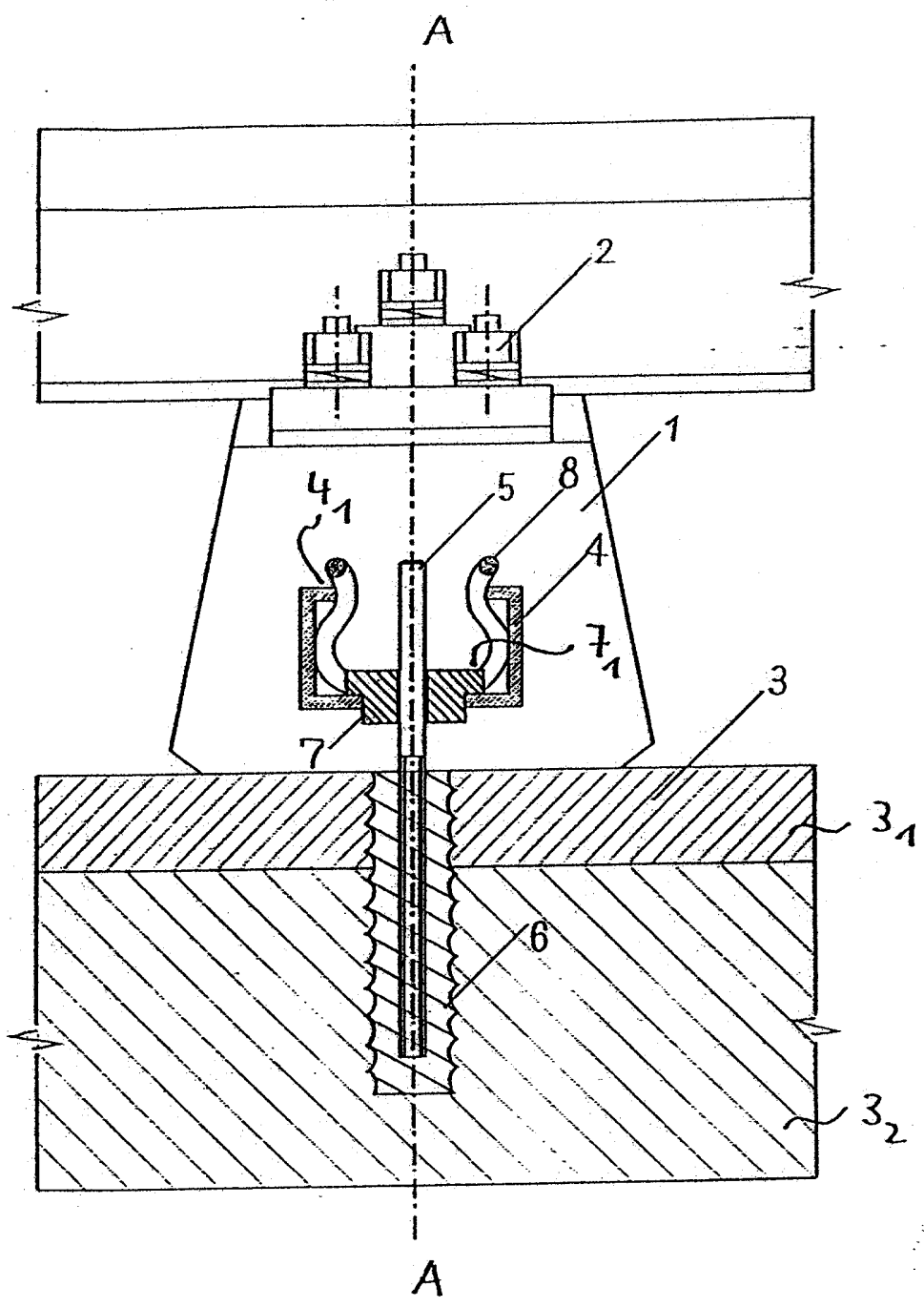
- 1 dvoublokový pražec
- 1b dvoublokový pražec s trubkovitou rozchoďnicí
- 1' monoblokový pražec
- 2 upevnění kolejnice
- 3 nosná vrstva
- 3¹, 3² vrstvy nosné vrstvy
- 4 rozchoďnice
- 4b trubkovitá rozchoďnice dvoublokového pražce
- 5 trn posuvné síly
- 6 hmoždinka
- 7 kluzné pouzdro
- 7¹ příruba kluzného pouzdra
- 7a kluzné pouzdro
- 7a¹ horní příruba kluzného pouzdra
- 7a² spodní příruba kluzného pouzdra
- 7a' horní vertikální okraj horní příruby
- 7b kluzné pouzdro
- 7b² spodní příruba kluzného pouzdra
- 7c kluzné pouzdro
- 8 upínací třmen
- 8¹, 8² ramena upínacího třmenu
- 9 upínací svěrka
- 10 přítlačná deska
- 11 pružinový třmen
- 12 podélná díra
- 13 upínací deska
- 14 přesuvný třmen
- 15 kroužek tlačné pružiny
- 16 matice
- 17 vybrání v monoblokovém pražci
- 18 opěrný prvek v podélné díře



1483-97

OM 569
Odebrecht Bau AG

Obr. 1

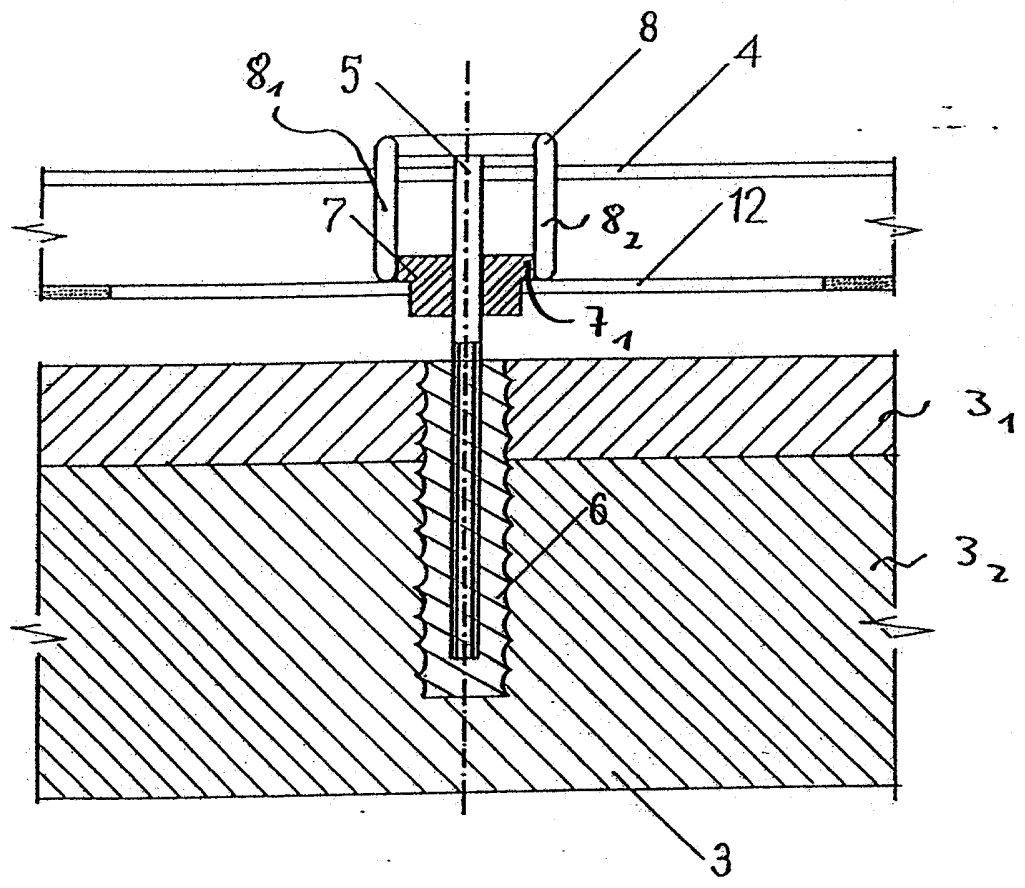


PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
URAD
26. V. 97
00510
039946
2. J.

1483-94

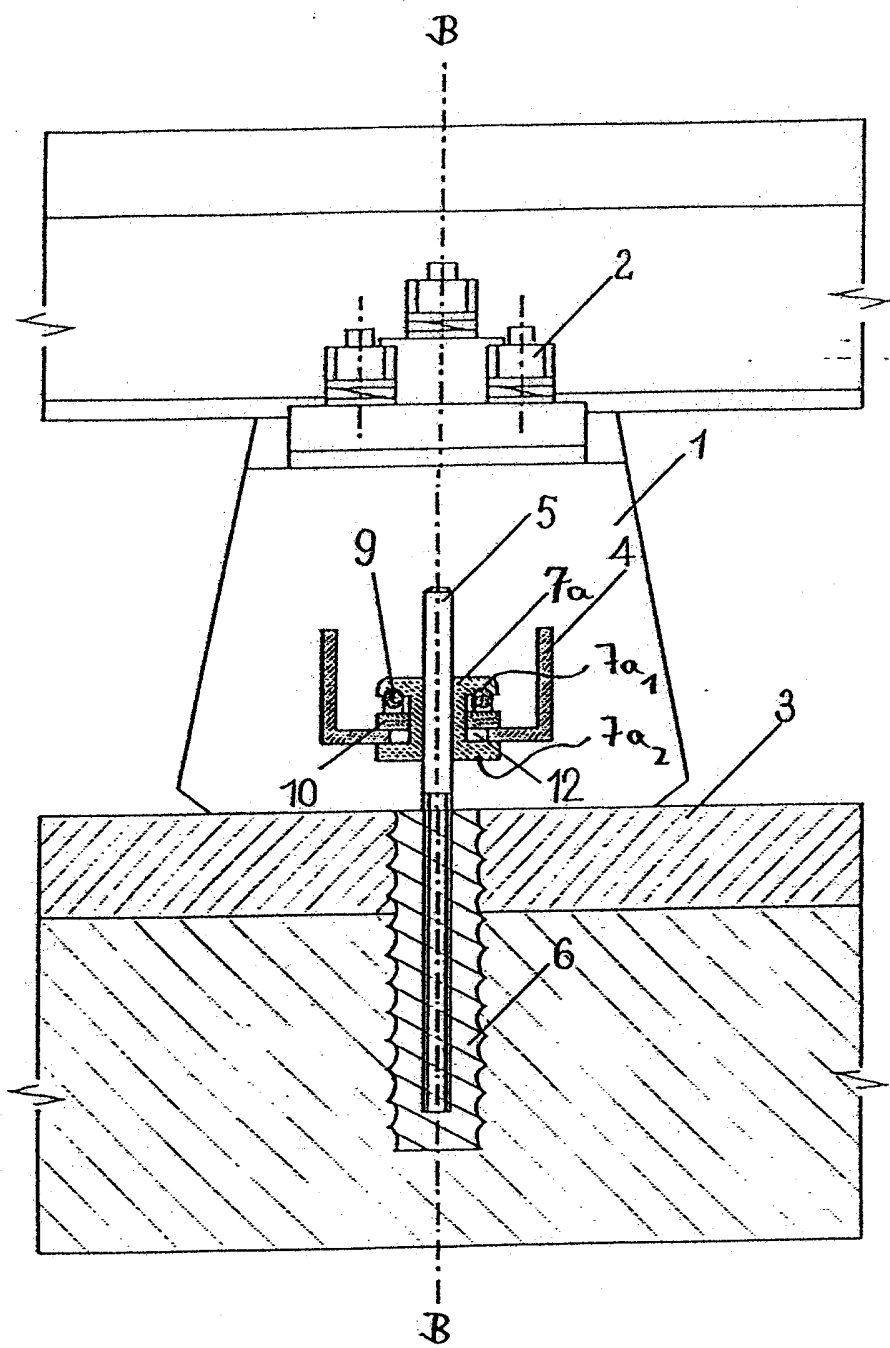
PRIL.
VLASTNICTVI
PRŮMYSLOVÉHO
ÚRAD
26. V. 97
00810
39946
2.1.

Obr. 2



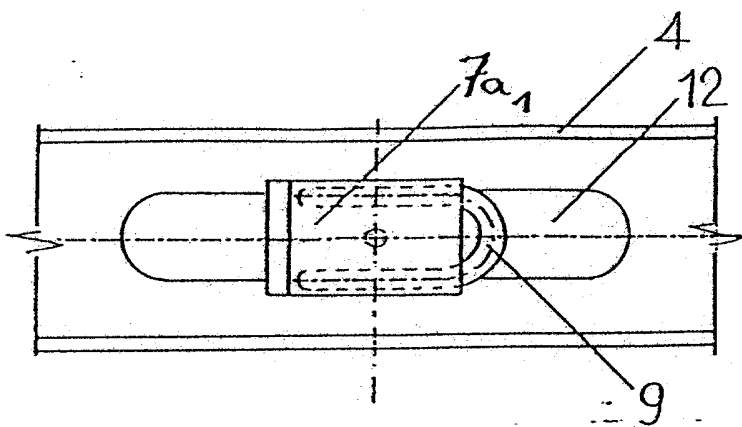
1483-94

Obr. 3



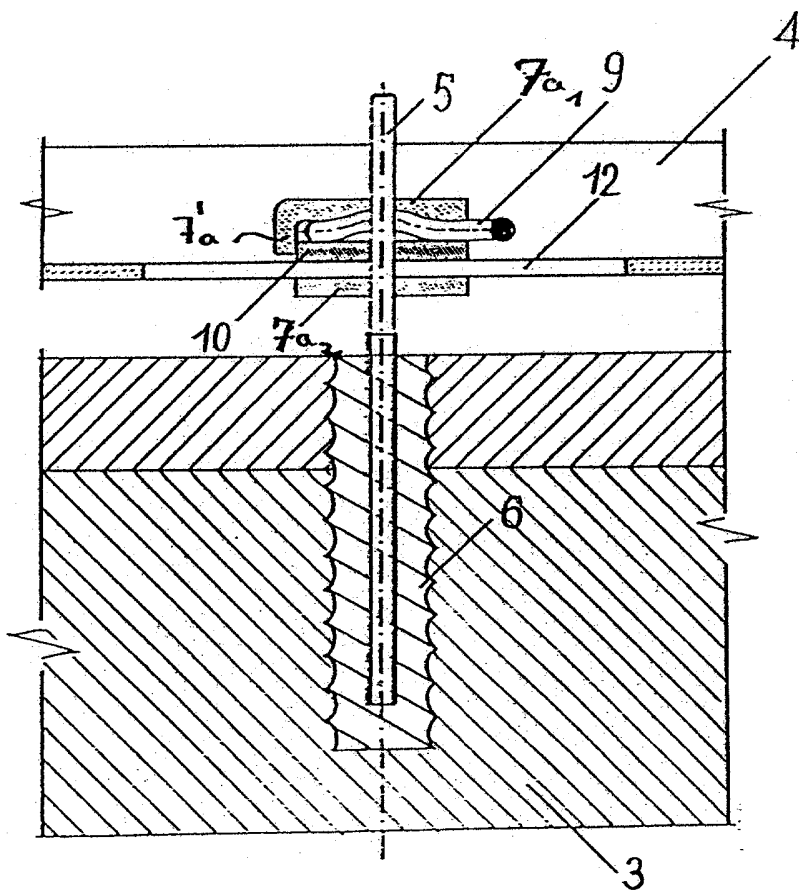
PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
ÚRAD
26. V. 97
00510
039946
2.1.

Obr. 4



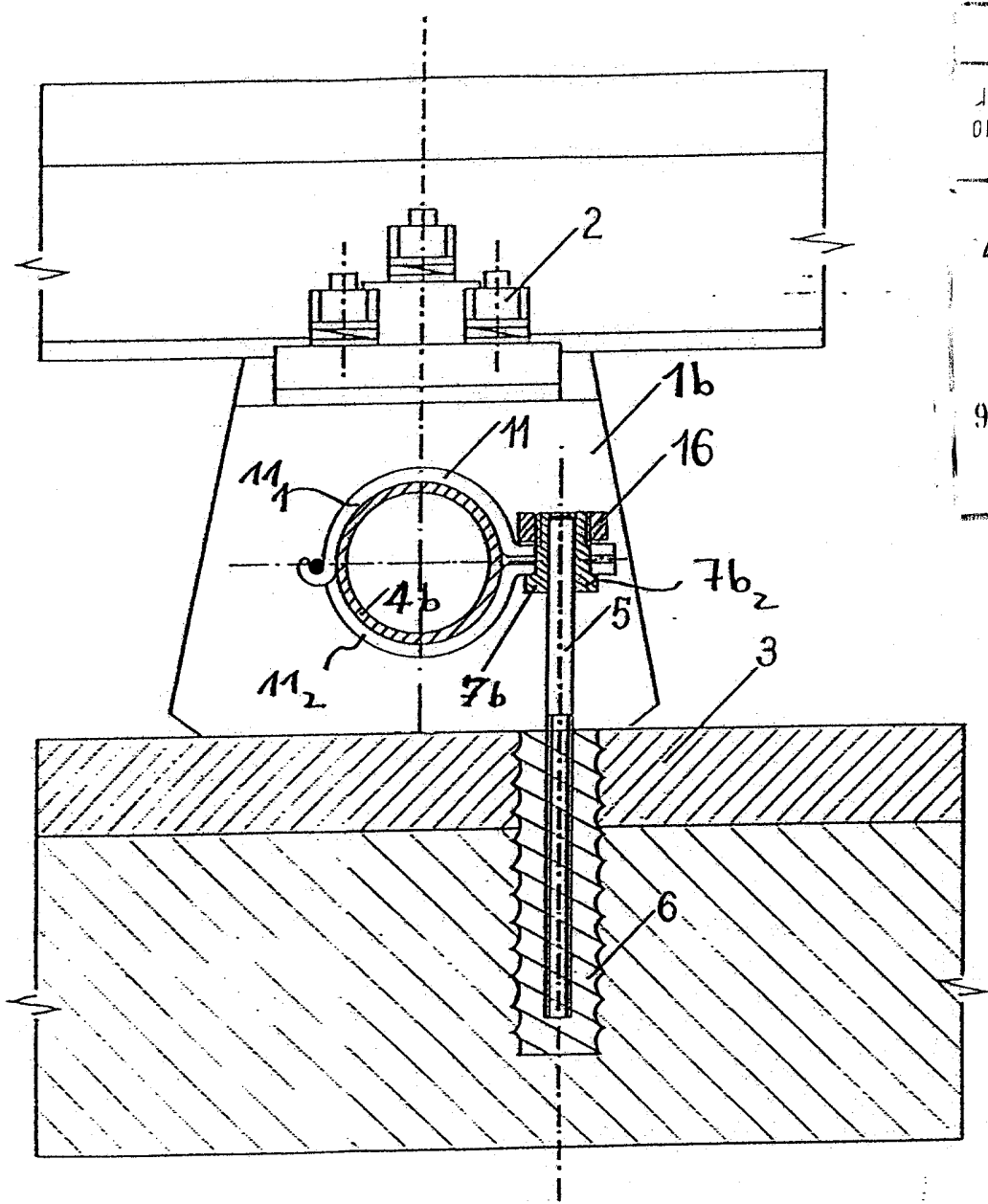
PRIL.
 PRŮMYSLOVÉHO
 ÚRAD
 26. V. 97
 00510
 039946
 2. J.

Obr. 5



1483-94

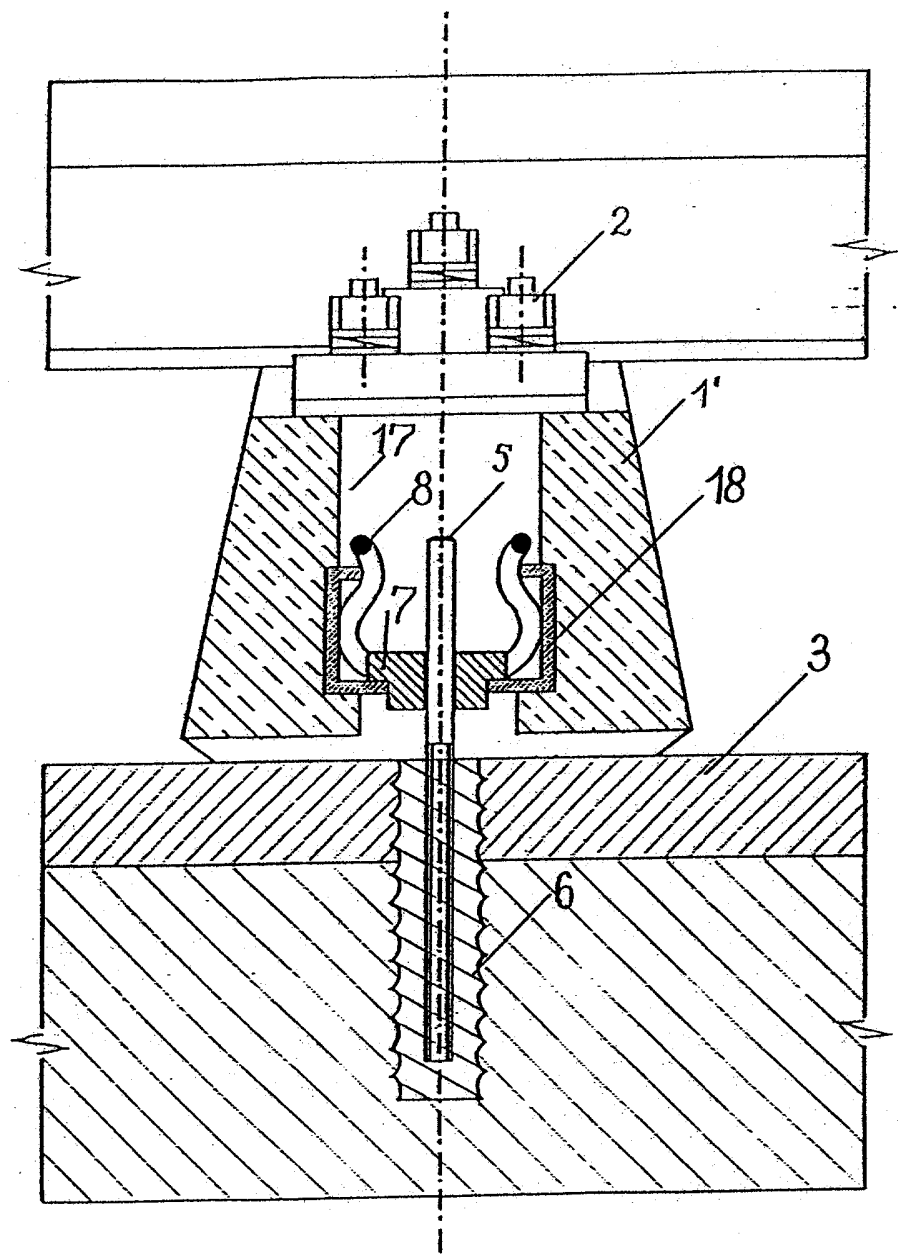
Obr. 6



PRIL.
URAD
PRŮMYŠLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
26. V. 97
DOŠLO
039946
2. J.

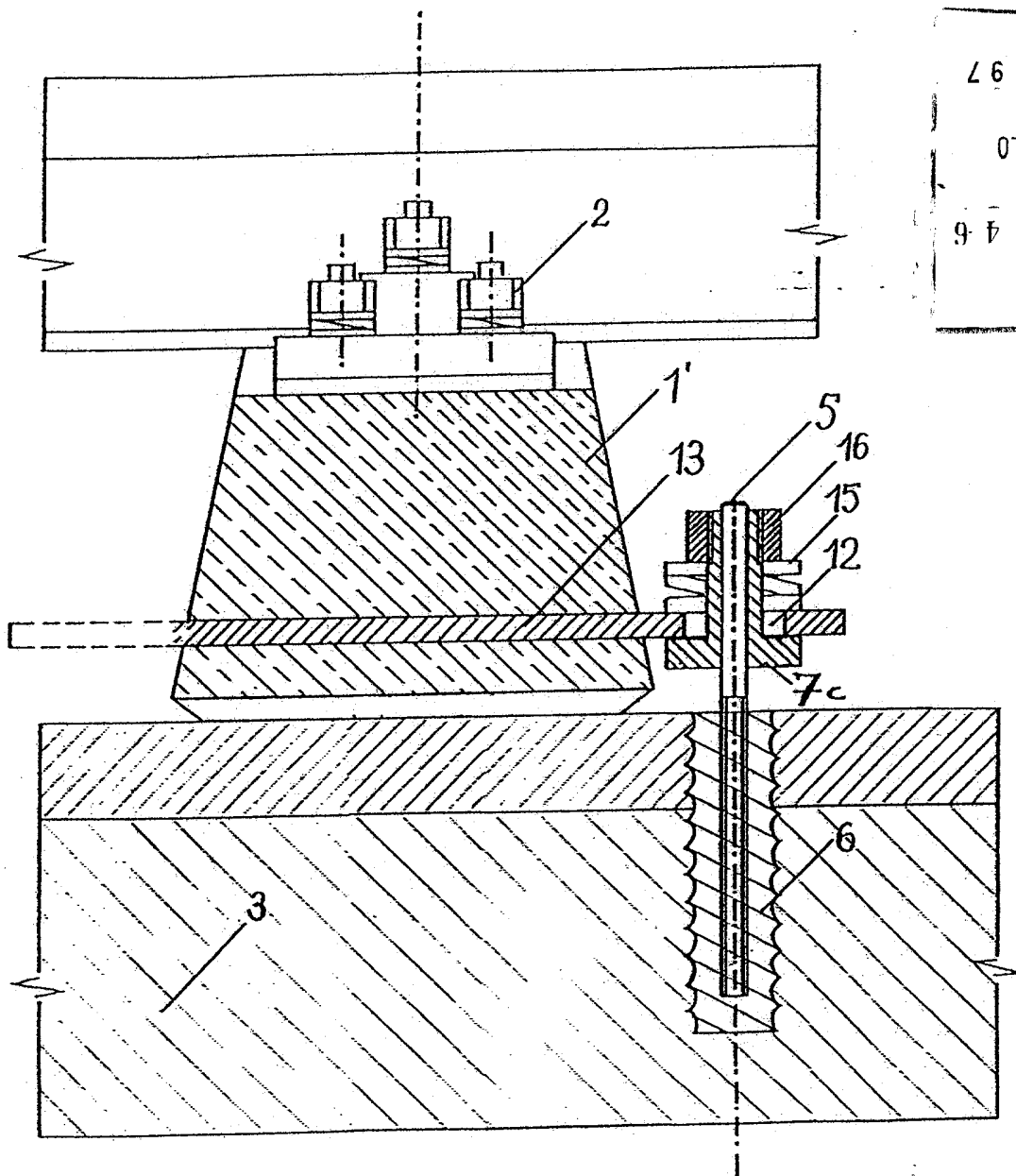
1483-94

Obr. 7



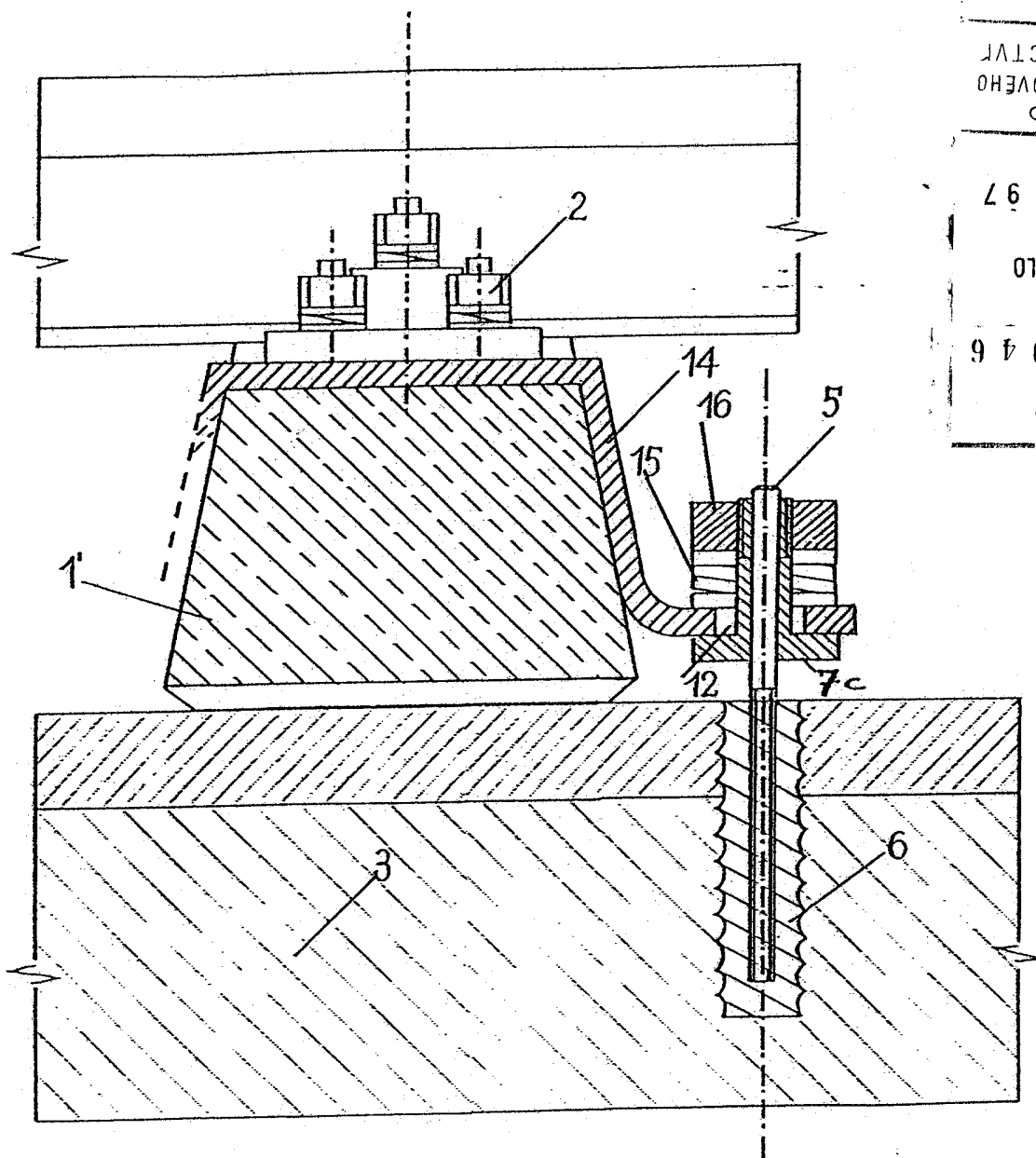
PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
ÚRAD
26. V. 97
DOŠLO
0 3 9 9 4 6
2. J.

Obr. 8



PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VĚSTNÍČKOVÉHO
ÚŘADU
26 V 97
DOŠLO
3 9 9 4 6
2. J.

Obr. 9



PRIL.
VLASTNICTV
PRŮMYSLOVÉHO
ÚRAD
26. V. 97
DOŠLO
039946
2. J.