

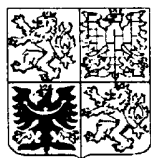
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

282 763

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1108-92**

(22) Přihlášeno: **13. 04. 92**

(40) Zveřejněno: **17. 11. 93**
(Věstník č. 11/93)

(47) Uděleno: **04. 08. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **15. 10. 97**
(Věstník č. 10/97)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

E 04 G 7/28

E 04 G 1/15

(73) Majitel patentu:

CONSTRUCTION DE MATERIEL POUR LE
BATIMENT ET L'INDUSTRIE COMABI
Société Anonyme, Trevoux, FR;

(72) Původce vynálezu:

Peronnier André, Aix Les Bains, FR;

(74) Zástupce:

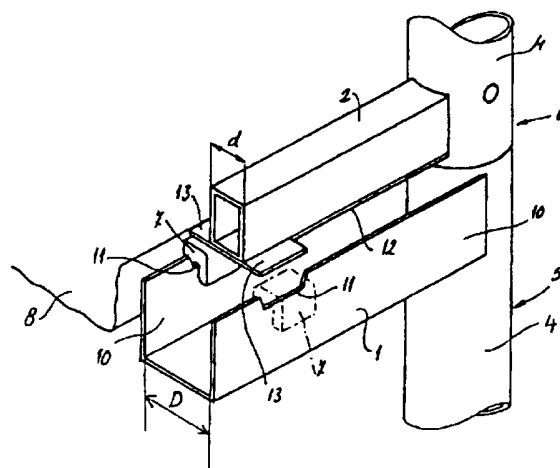
Hořejš Milan JUDr. advokát, Národní 32,
Praha 1, 11000;

(54) Název vynálezu:

Upevňovací ústrojí lešenářských podlážek

(57) Anotace:

Horní traverzy (1) mají na okrajích svých bočnic (10) upraveny zářezy (11) pro zaklesnutí háčků (7) podlážek (8), přičemž dolní traverzy (2), jejichž šířka (d) je nejméně o dvojnásobek tloušťky háčků (7) menší než vzdálenost (D) mezi vnitřními plochami bočnic (10) horních traverz (1), jsou v místech odpovídajících polohám zářezů (11) na horních traverzách (1) opatřeny příčné vybíhajícími částmi, které mohou být výhodně tvořeny výčnělky (13) plochých ocelových pásek (12), upevněných na spodních plochách dolních traverz (2), majících v příčném řezu tvar čtvercové nebo obdélníkové trubky.



CZ 282 763 B6

Upevňovací ústrojí lešenářských podlážek

Oblast techniky

- 5 Vynález se týká upevňovacího ústrojí lešenářských podlážek na nosné struktury tvořené prefabrikátovými rámy. Ústrojí podle vynálezu zajišťuje bezpečné uložení lešenářských podlážek na nosné struktury bez jakýchkoliv přídavných prostředků, přičemž umožňuje montáž a demontáž lešenářských podlážek v již postavené lešenářské nosné struktuře.

10

Dosavadní stav techniky

- V současné době používaná lešení jsou obecně tvořena jednak nosnou kovovou strukturou sestávající z prefabrikátových prvků (rámy, zábradlí, sloupky, příčky) nebo z množiny trubek a spojovacích objímek a jednak ze samonosných podlážek nebo horizontálních desek. Spojení
15 podlážek s nosnou strukturou musí odolávat vertikálním silám způsobeným hmotností břemene neseného podlážkou, musí udržet podlážku v dané poloze i v okamžicích, kdy je podlážka vystavena vertikálnímu účinku větru, a konečně musí být stabilní i při horizontálním přenosu sil v nosné struktuře.

20

- Lešenářské podlážky jsou obecně na svých koncích opatřeny háčky spočívajícími na horizontálních traverzách nosné struktury. Zablkování lešenářských podlážek proti jejich pohybu směrem vzhůru je obecně zajištěno buď západkovými prvky, které jsou fixovány buď k uvedeným háčkům, nebo k podlážce, nebo spodní traverzou horního rámu nosné struktury,
25 která blokuje háčky podlážky na horní traverze spodního rámu stejné struktury. Toto posledně uvedené řešení předpokládá velmi přesný postup sestavování lešení, při kterém musí být podlážka nezbytně uložena na spodní rámy ještě před uložením vrchních rámu, přičemž v případě, kdy je lešení již postaveno, není do takto postaveného lešení již možné přidávat další podlážky nebo podlážky z lešení vyjímát. Takové uspořádání lešenářských podlážek v nosné konstrukci lešení je například popsáno v evropském patentovém dokumentu EP 308 882.

30

- Cílem vynálezu je odstranit výše uvedený nedostatek a umožnit zakládání a vyjímání lešenářských podlážek v již postaveném lešení bez nutnosti demontovat nosnou strukturu lešení a zejména umožnit překládání podlážek podle potřeby na místa, na kterých je jich právě zapotřebí
35 a to při zajištění uspokojivého upevnění podlážek v nosné struktuře lešení.

Podstata vynálezu

- 40 Předmětem vynálezu je upevňovací ústrojí lešenářských podlážek na nosnou strukturu lešení, tvořenou nad sebou uspořádanými nosnými rámy, z nichž každý je opatřen jednak horizontální horní traverzou, mající v příčném řezu tvar písmene „U“, a jednak horizontální dolní traverzou, kde horní traverzy jsou určeny pro zaklesnutí směrem dolů obrácených háčků na lešenářských podlážkách a dolní traverzy, pro zamezení vysmeknutí háčků z horní traverzy při nahodilém
45 posuvu podlážky směrem vzhůru, jehož podstata spočívá v tom, že horní traverzy mají na okrajích svých bočnic upraveny zářezy pro zaklesnutí háčků podlážek, přičemž dolní traverzy, jejichž šířka je nejméně o dvojnásobek tloušťky háčků podlážek, jsou v místech odpovídajících polohám zářezů na horních traverzách opatřeny příčně vybíhajícími částmi.

50

- Výhodně jsou příčně vybíhající části tvořeny výčnělky plochých ocelových pásků, upevněných na spodních plochách dolních traverz, majících v příčném řezu tvar čtvercové nebo obdélníkové trubky.

Výhodně mají dolní traverzy v příčném řezu tvar obráceného písmene „U“, přičemž příčně vybíhající části jsou tvořeny lokálními vyhnutími okrajů jejich bočnic.

5 Výhodně je podlážka opatřena pro svojí příčnou fixaci v horizontální rovině připojitelnou podélnou lištou, na jejímž každém konci je upraven horizontální dřík, který zasahuje do fixační patky, pevně spojené s trubkovým sloupkem rámu.

10 Přímé a úplné vertikální uvolnění podlážky je takto znemožněno příčně vybíhajícími částmi dolní traverzy horního rámu, nacházejícími se nad zářezy horní traverzy dolního rámu, ve kterých spočívají háčky podlážky. Naopak zde existuje možnost uvolnit háčky ze zářezů mírným nadzdvížením podlážky a potom bočním posunutím podlážky o několik centimetrů až mimo dosah příčně vybíhajících částí dolní traverzy. Háčky podlážky se takto dostanou do polohy, ve které nejsou překryty uvedenými příčně vybíhajícími částmi dolní traverzy horního rámu, přičemž běžná šířka dolní traverzy horního rámu je menší než šířka horní traverzy dolního rámu, a v této poloze může být podlážka z nosné konstrukce lešení uvolněna a vyjmuta pohybem směrem nahoru. Podlážka tedy může být z lešení vyjmuta několika postupnými pohyby, a sice nejdříve vertikálním pohybem, potom laterálním pohybem a nakonec znovu vertikálním pohybem, přičemž je samozřejmé, že opačným sledem pohybů může být podlážka do nosné struktury lešení znovu založena a to bez nutnosti oddělit horní rámy od rámu dolních. Přítomnost 20 podélné plinty podlážky jsou v záběru s fixační patkou na pevně spojenou se sloupkem horního rámu je dostačující pro příčné blokování podlážky za normálních okolností, přičemž tato fixační patka takto brání možnosti náhodného a neúmyslného uvolnění háčků podlážky z odpovídajících zářezů v horní traverze.

25 Jestliže horní traverzy rámu nosné struktury lešení jsou tvořeny profily majícími příčný průřez ve tvaru písmene „U“, potom jsou výše uvedené zářezy, určené pro pojmání háčků podlážky, která má být upevněna, provedeny v horním okraji bočních větví těchto profilů s průřezem „U“.

30 Pokud jde o příčně vybíhající části spodních traverz rámu, mohou mít tyto části tvar patek z ocelového plechu připevněných například přivařením na spodní část spodních traverz, které mají zejména tvar trubek se čtvercovým nebo obdélníkovým profilem.

35 V rámci alternativního provedení jsou spodní traverzy rámu nosné struktury lešení tvořeny profily, jejichž příčný průřez má tvar obráceného písmene „U“ a které mají lokální deformace vybíhající směrem ven a tvořící takto výše uvedené příčně vybíhající části dolních traverz. V tomto případě již není zapotřebí připojovat žádné další prvky ve funkci příčně vybíhajících částí.

40 V následující části popisu bude vynález blíže objasněn na příkladném provedení upevňovacího ústrojí lešenářských podlážek. Toto příkladné provedení má pouze ilustrační charakter a nikterak neomezuje rozsah vynálezu, který je jednoznačně definován formulací patentových nároků.

45 Přehled obrázků na výkresech

Na připojených výkresech znázorňuje

- obr. 1 perspektivní pohled na upevňovací ústrojí lešenářských podlážek podle vynálezu,
- obr. 2 vertikální řez koncem podlážky s háčkem zakleslým v zářezu horní traverzy rámu,
- 50 obr. 3 vertikální řez koncem podlážky, ve kterém je však zobrazena poloha podlážky, ve které je háček uvolněn z uvedeného zářezu,
- obr. 4 půdorysný pohled na konec podlážky, ilustrující příčné blokování podlážky,
- obr. 5 bokorys provedení z obr. 4 a
- obr. 6 perspektivní pohled na alternativní provedení rámu podle vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

- 5 Na obrázcích 1 až 5 je zobrazena první forma provedení vynálezu, při které je vynález aplikován na obecně známý typ nosné struktury lešení, který je tvořen uzavřenými rámy 5, 6, tvořenými zejména horní traverzou 1 a dolní traverzou 2, spojenými trubkovými sloupky 4. Následující popis se bude týkat dolního rámu 5 a horního rámu 6, které se nachází nad sebou a které jsou vzájemně spojené vzájemným zasunutím příslušných částí trubkových sloupků 4, a lešenářské
- 10 podlažky 8, která má být upevněna do nosné struktury lešení koncem nacházejícím se v úrovni spojení obou uvedených rámu 5 a 6. Uvedený konec podlažky 8 je za účelem upevnění této podlažky 8 opatřen dvěma háčky 7 obrácenými směrem dolů, přičemž tyto háčky 7 jsou v tomto konkrétním případě vytvořeny z ohnutého plochého profilu.
- 15 Jak je to zřejmé zejména z obr. 1 až 3, je horní traverza 1 dolního rámu 5 tvořena profilem majícím průřez ve tvaru písmene „U“ se dvěma paralelními bočnicemi 10 vybíhajícími směrem vzhůru ve vertikálních rovinách. Každá bočnice 10 má dva zářezy 11, které se nachází v místech odpovídajících polohám háčků 7 podlažky 8, přičemž tyto zářezy 11 jsou provedeny v horních okrajích bočnic 10 a šířka zářezů 11 odpovídá šířce háčků 7.
- 20 Dolní traverza 2 horního rámu 6 je provedena ve formě trubky s obdélníkovým příčným průřezem, jehož šířka d je menší než šířka D horní traverzy 1 dolního rámu 5. Na spodní stěnu dolní traverzy 2 je přivařen plochý ocelový pásek 12. Tento pásek 12 obsahuje na každém ze svých podélných okrajů dva výčnělky 13, které vybíhají v rovině uvedeného pásku 12 směrem od
- 25 spodní traverzy a které jsou uspořádány v polohách odpovídajících polohám zářezů 11 horní traverzy 1. V poloze výčnělků 13 má pásek 12 lokálně zvětšenou šířku, která je v podstatě rovna vzdálenosti D mezi vnitřními plochami bočnic 10 horní traverzy 1. Jestliže se tedy berou v úvahu dva nad sebou uspořádané rámy 5 a 6, potom je každý zářez 11 horní traverzy 1 dolního rámu 5 překryt výčnělkem 13 spodní traverzy 2 horního rámu 6.
- 30 Z obr. 1 a 2 je patrné, že v případě, kdy je lešenářská podlažka 8 normálně upevněna v nosné struktuře lešení, potom oba háčky 7 uspořádané na uvažovaném konci podlažky 8 jsou uloženy v zářezích 11 odpovídající horní traverzy 1 dolního rámu 5. Přítomnost výčnělků 13 nad zářezy 11 omezuje přímé posunutí háčků 7 směrem vzhůru, čímž se zabrání náhodnému či úmyslnému uvolnění podlažky 8 pouhým jejím zvednutím směrem vzhůru.
- 35 Jak je to patrné z obrázku 3, může být naopak každý háček 7 vědomě uvolněn z odpovídajícího zářezu 11 mírným vertikálním pohybem a následným laterálním pohybem, který posune háček 7 do polohy, ve které tento háček již není překryt výčnělkem 13 nacházejícím se nad zářezem 11. Vzhledem k tomu, že šířka dolní traverzy 2 je menší než šířka horní traverzy 1, má nad sebou háček 7 nyní volný prostor, který mu umožňuje opětovný vertikální pohyb směrem vzhůru, aniž by přitom narazil na nějakou překážku. V důsledku toho může být tento konec podlažky 8 zcela uvolněn a vyjmut z nosné struktury lešení. Je přirozené, že aby se dosáhlo uvolnění podlažky 8 z lešení bez rozpojení dolního rámu 5 a horního rámu 6, musí se stejný postup provádět současně
- 40 i na opačném konci podlažky 8, na kterém je podlažka 8 opatřena stejnými upevňovacími prostředky. Je rovněž samozřejmé, že opačným sledem uvedených pohybů, které rovněž zahrnují laterální složku, se dosáhne zapadnutí háčků 7 do zářezů 11, a to bez rozpojení či oddálení horního rámu 6 od dolního rámu 5, čímž je umožněno založení podlažky 8 do již postaveného lešení, a to bez nutnosti jeho demontáže.
- 45 Z obr. 4 a 5 je patrné, že příčné blokování konce podlažky 8, upevněné na nosné struktuře lešení pomocí výše popsaného upevňovacího ústrojí, je zajištěno využitím podélné lišty 14 uvedené podlažky 8. Uvedená lišta 14 je na svém konci prodloužena krátkým horizontálním dřikem 15, který je v záběru s fixační patkou 16 napevno spojenou s trubkovým sloupkem 4 horního rámu 6.
- 50

Za normálních okolností je podlážka 8 tímto způsobem laterálně znehybněna a nemůže být za těchto okolností uvolněna z nosné struktury lešení. Aby bylo možné uvolnit háček 7 ze záběru se zářezem 11, je třeba nejdříve odstranit uvedenou podélnou lištu 14.

Na obr. 6 je zobrazeno alternativní provedení týkající se provedení dolní traverzy 2 horního rámu 6. Uvedená dolní traverza 2 je zde tvořena profilem majícím průřez ve tvaru obráceného písmene „U“, přičemž běžná šířka této dolní traverzy 2 je stejně jako v předcházejícím případě menší než šířka horní traverzy (není znázorněna). Bočnice 17 tohoto profilu, které jsou volnými konci obrácené směrem dolů, obsahují lokální vyhnutí 18 mířící směrem ven, které takto tvoří výše popsané příčně vybíhající části a které jsou ekvivalentní výčnělkům 13 v předešle popsané formě provedení. Uvedená vyhnutí 18 jsou provedena v místech, která odpovídají polohám zářezů 11 horní traverzy 1.

Je samozřejmé, že vynález se neomezuje pouze na formy provedení upevňovacího ústrojí lešenářských trubek, které byly jako příkladné popsány v předcházejícím textu. Vynález naopak zahrnuje všechny realizační varianty a aplikační varianty, které respektují stejný princip jako vynález. V tomto ohledu se rámec vynálezu nepřekročí uplatněním modifikovaných konstrukčních forem, a to zejména pokud jde o dolní traverzy rámu a o příčně vybíhající části těchto dolních traverz.

PATENTOVÉ NÁROKY

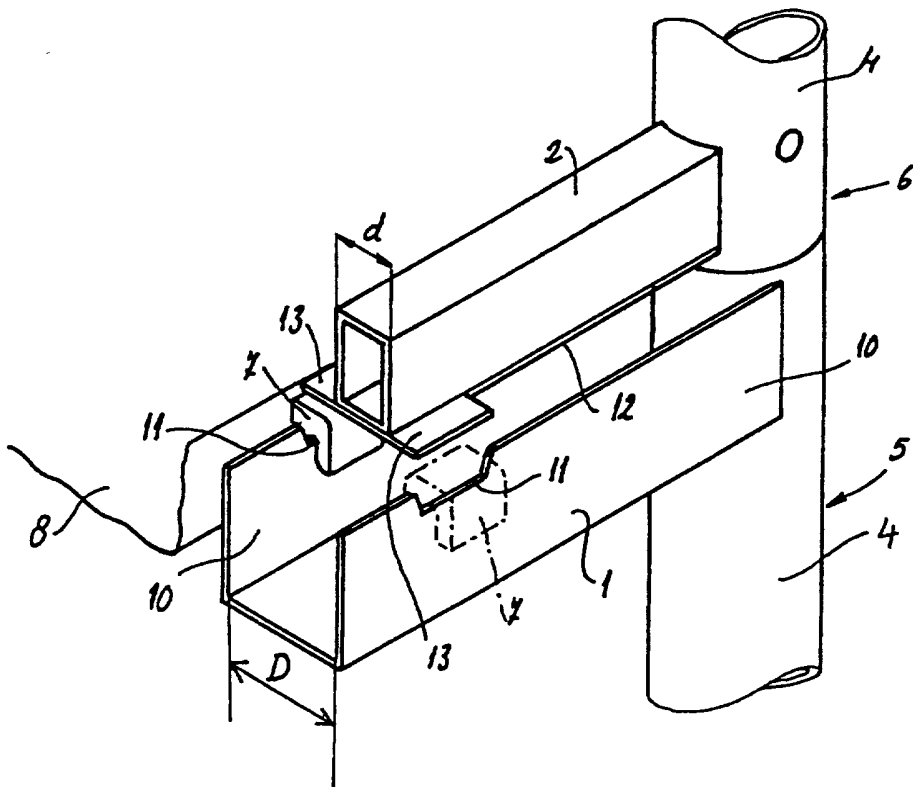
1. Upevňovací ústrojí lešenářských podlážek na nosnou strukturu lešení, tvořenou nad sebou uspořádanými nosnými rámy, z nichž každý je opatřen jednak horizontální horní traverzou, mající v příčném řezu tvar písmene „U“, a jednak horizontální dolní traverzou, kde horní traverzy jsou určeny pro zaklesnutí směrem dolů obrácených háčků na lešenářských podlážkách a dolní traverzy, pro zamezení vysmeknutí háčků z horní traverzy při nahodilém posuvu podlážky směrem vzhůru, **v y z n a ě n é t í m**, že horní traverzy (1) mají na okrajích svých bočnic (10) upraveny zářezy (11) pro zaklesnutí háčků (7) podlážek (8), přičemž dolní traverzy (2), jejichž šířka (d) je nejméně o dvojnásobek tloušťky háčků (7) menší než vzdálenost (D) mezi vnitřními plochami bočnic (10) horních traverz (1), jsou v místech odpovídajících polohám zářezů (11) na horních traverzách (1) opatřeny příčně vybíhajícími částmi.

2. Upevňovací ústrojí podle nároku 1, **v y z n a ě n é t í m**, že příčně vybíhající části jsou tvořeny výčnělky (13) plochých ocelových pásků (12), upevněných na spodních plochách dolních traverz (2), majících v příčném řezu tvar čtvercové nebo obdélníkové trubky.

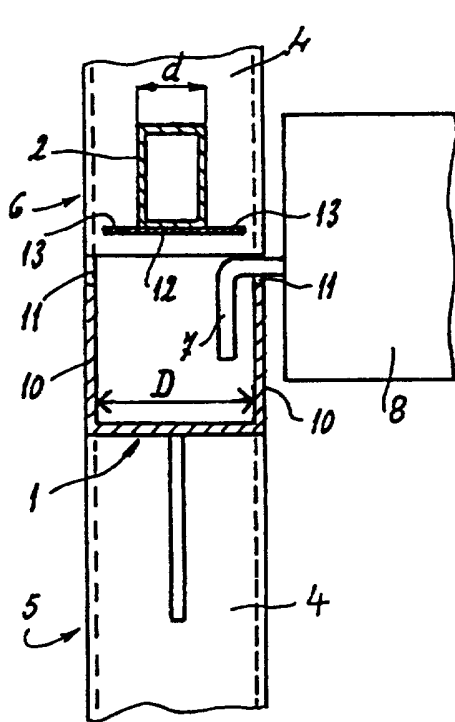
3. Upevňovací ústrojí podle nároku 1, **v y z n a ě n é t í m**, že dolní traverzy (2) mají v příčném řezu tvar obráceného písmene „U“, přičemž příčně vybíhající části jsou tvořeny lokálními vyhnutími (18) okrajů jejich bočnic (17).

4. Upevňovací ústrojí podle nároku 1, **v y z n a ě n é t í m**, že podlážka (8) je opatřena pro svojí příčnou fixaci v horizontální rovině připojitelnou podélnou lištu (14), na jejímž každém konci je upraven horizontální dřík (15), který zasahuje do fixační patky (16), pevně spojené s trubkovým sloupkem (4) rámu (5, 6).

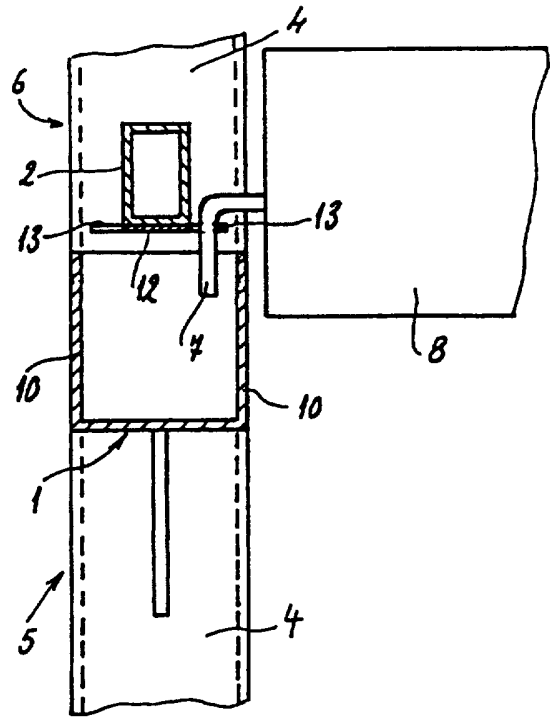
2 výkresy



OBR. 1



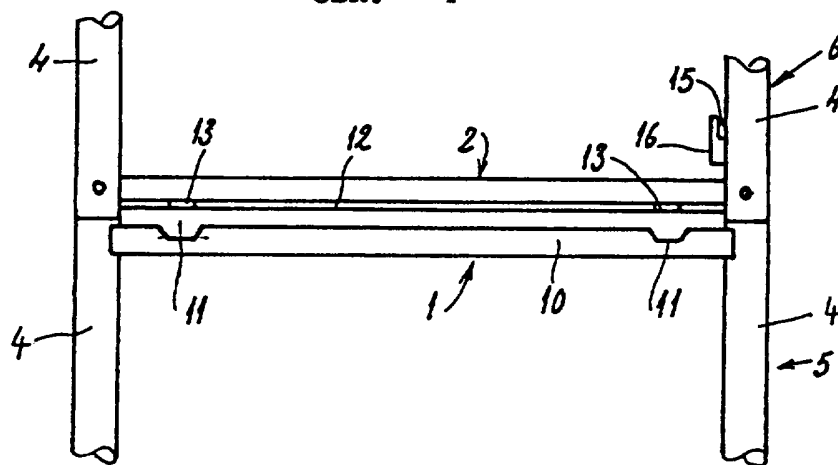
OBR. 2



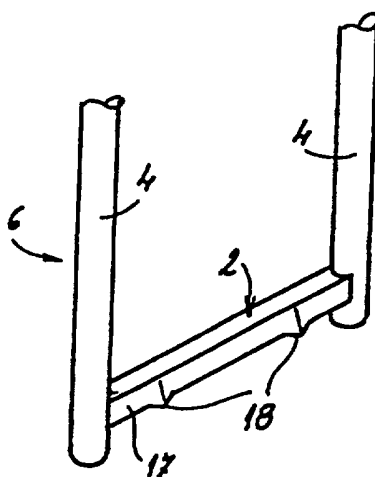
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5



OBR. 6

Konec dokumentu