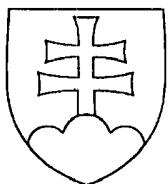


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA
VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

1626-95

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl. 6 :

E 04G 9/08,
9/02,
11/06,
17/14

(22) Dátum podania: 29.06.94

(31) Číslo prioritnej prihlášky: P 43 22 271.4

(32) Dátum priority: 05.07.93

(33) Krajina priority: DE

(43) Dátum zverejnenia: 03.07.96

(86) Číslo PCT: PCT/EP94/02115, 29.06.94

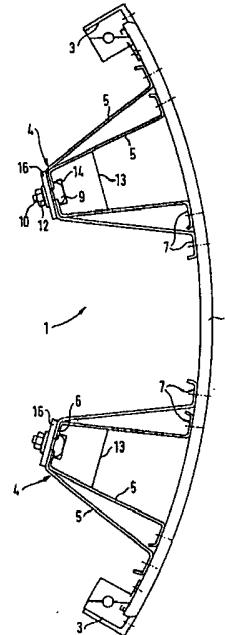
(71) Prihlasovateľ: Paschal-Werk G.Maier GmbH, Steinach, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Jaruyel Kurt, Haslach, DE;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Debniaci panel s tvarovým nosníkom**

(57) Anotácia:

Debniaci panel s debniacou stenou (2), vystuženou tvarovými nosníkmi (4) a prípadne aj paralelne prebiehajúcimi mostíkmi (3). Ramená (5) nosníka (4) vychádzajú z priečky (6). Nosník (4) sa skladá z dvoch voči sebe v pozdĺžnom smere prestaviteľných dielov nosníka alebo úsekov (4a, 4b) nosníka v tvare písmena U. Upevňovacie príruba (7) obidvoch úsekov (4a, 4b) ležia na rovnnej debniacej stene (2) v tej istej rovine vedľa seba.



Debniaci panel s tvarovým nosníkom

Oblast techniky

Vynález sa týka debniaceho panelu s aspoň jedným nosníkom vystužujúcim debniacu stenu na strane odvrátenej od betónu, ktorý má prierez približne v tvare písmena U, ktorého ramená v tvare písmena U sú spojené pomocou priečky v tvare písmena U, ktorý sa nachádza na strane odvrátenej od debniacej steny a ktorého ramená v tvare písmena U, videné v priereze, sa od priečky v tvare písmena U šikmo rozchádzajú a na svojich voľných koncoch majú vždy, videné v priereze, od ramien v tvare písmena U smerom von odstávajúce a od seba odvrátené upevňovacie príruby na prichytenie na debniacej stene.

Doterajší stav techniky

Takýto debniaci panel je známy napríklad zo spisu DE-PS 24 26 708. V ňom opísané debniace panely sú diely veľkoplošného debnenia pre rôzne zakrivené plochy s debniacou stenou nastaviteľnou s ohľadom na svoje zakrivenie. K tomu prispieva, že ramená v tvare písmena U sú pri zmene zakrivenia vždy stranovo pohyblivé bez trvalej deformácie a na priečkach v tvare písmena U prichytávajú úseky popruhov s meniteľnou dĺžkou. Toto debnenie sa osvedčilo.

Ak je požadované robiť nad alebo pod takýmto debnením debniace práce presahujúce jeho výškové rozmery, je však dosiaľ príslušná nástavba alebo predĺženie smerom dole obtiažne. Toto predovšetkým platí napríklad u debnenia postrannej steny šikmej rampy alebo nájazdu, ktorá môže prebiehať rovno alebo súčasne zakrivené.

Úkol vynálezu preto spočíva vo vytvorení debniaceho panelu vyššie zmieneného druhu, u ktorého je možné veľmi jednoduché predĺženie nosníkov zrekonštruovaných v priereze približne lichobežníkovo bez ohľadu na nich odstávajúce upevňovacie príruby.

Podstata vynálezu

Riešenie tohto úkolu spočíva v tom, že nosníky sa skladajú z dvoch relatívne voči sebe v pozdĺžnom smere prestaviteľných, prinajmenšom v oblasti presahu sa prekrývajúcich dielov nosníku alebo úsekov nosníku v tvare písmena U, pričom uhol sklonu ramien v tvare písmena U prinajmenšom čiastočne vo vnútri ležiaceho úseku nosníku s debniacou stenou vo vnútri svojho prierezu je voči prierezu von ležiaceho úseku nosníku, ktorý ho prekrýva, tupší alebo väčší, a že svetlá šírka medzi ramenami v tvare písmena U je na debniacej stene u vo vnútri ležiaceho úseku nosníku prinajmenšom o celkovú šírku od seba odvrátených upevňovacích prírub, menšia, ako u von ležiaceho nosníku, a že upevňovacie príruby obidvoch úsekov nosníku vedľa seba ležia v tej istej rovine.

Je teda cez požiadavku, uvažovať na ramenách v tvare písmena U vždy smerom von odstávajúce upevňovacie príruby pre napojenie na debniacu stenu, aby sa mohli diely nosníku alebo úseky nosníku upevniť na debniacej stene a aby sa v prípade potreby umožnilo isté pretvorenie k prispôsobeniu zakrivenia, dosiahnuté toho, že nosníky môžu byť jednoduchým spôsobom vo svojom pozdĺžno smere predĺžované. Síce sa už v konštrukcii debnenia objavili teleskopicky von vytiahnutelné diely nosníku, u ktorých potom ale vnútorné prierezy von ležiacich úsekov odpovedajú vonkajším prierezom vo vnútri ležiacich úsekov. U debniaceho panelu podľa vynálezu sa teraz prierezy obidvoch úsekov nosníku pre

zohľadnenie upevňovacích prírub celkom značne od seba líšia tým, že uhol zovretý vždy ramenami v tvare písmena U u vo vnútri ležiaceho úseku nosníku je ostrejší ako u úseku nosníku, ktorý ho prekrýva, takže upevňovacie príruby obidvoch úsekov nosníku majú vždy od seba odlišné odstupy a von ležiaci úsek nosníku môže vo vnútri ležiaci úsek nosníku spoločne s jeho odstávajúcimi prírubami prijať do seba. Aj tak je postarané o to, že tiež vo vnútri ležiaci úsek nosníku, videné v priereze, má ešte šikmo rozbiehajúce sa ramená, s ktorými môže byť pri zmene zakrivenia debniaceho panelu so svojimi upevňovacími prírubami pohybované bez trvalej deformácie. Súčasne z toho vyplýva príslušné dobré vystuženie tiaž v oblasti predĺženia. Takéhoto predĺženia sa môže u vertikálne usporiadaneho nosníku dosiahnuť ako smerom dole, tak tiež smerom hore.

Priečky v tvare písmena U obidvoch čiastočne do seba zapadajúcich úsekov nosníku môžu v užívacej polohe ležať na sebe a byť spolu uvoľniteľne spojiteľné. Na priečkach v tvare písmena U sa dá jednoduchým spôsobom urobiť zviazanie alebo spojenie obidvoch úsekov nosníku, ktorých ramená v tvare písmena U sa na základe svojich rôznych uhlov od seba rozchádzajú. Dodatočne z toho tiež prirodzene ešte vyplýva vystuženie pomocou upevnenia upevňovacích prírub na debniacej stene.

Predĺženia do seba zapadajúcich úsekov nosníku sa dá dosiahnuť tým, že sú najprv uvoľnené a potom zase upevnené v inej relatívnej polohe voči sebe. Rýchlejšie a jednoduchšie to ide však vtedy, ak sú úseky nosníku v pozdĺžnom smere nosníku relatívne voči sebe posuvateľné a ak je na priečkach v tvare písmena U jedného úseku nosníku uvažované posuvné alebo pozdĺžne vedenie, najmä aspoň pozdĺžna drážka. Toto nedovoľuje iba rýchlu zmenu celkovej dĺžky nosníku relatívnym posuvom svojich úsekov nosníku, ale tiež postupné nastavenie na rôzne dĺžky.

Účelné usporiadanie najmä s ohľadom na opačné posuvné vedenie úsekov nosníku môže spočívať v tom, že na otvoroch v užívacej polohe von ležiaceho úseku nosníku pôsobia upevňovacie prvky vykazujúce radiálne vyčnievajúci výstupok alebo hlavu, pričom výstupok alebo hlava ležia vo vnútri úseku nosníku a ako prostriedok protivedenia prichytávajú okraje pozdĺžnej drážky alebo obdobného vedenia vo vnútri ležiaceho úseku nosníku, a že upevňovací prvok je voči vo vnútri ležiacemu úseku nosníku vypnuteľný alebo utiahnutel'ný. Obidva úseky nosníku môžu byť teda vo svojej prekrývajúcej sa oblasti spoločne prestúpené takýmito upevňovacími prvkami, ktoré jednak svojim výstupkom alebo hlavou pôsobia na vo vnútri ležiacom úseku nosníku, ktorý je so svojou pozdĺžnou drážkou posúvateľný voči tejto hlate, ale svojim vypnutím upevňovacieho prvku môžu byť tiež fixované a pevne zovreté v príslušnej nastaviteľnej polohe.

Obzvlášť priaznivé je to, ak je upevňovací prvok na vonkajšej strane nosníku opatrený závitom a na ňom utiahnutel'ou maticou. Prakticky teda môže ako upevňovací prvak slúžiť skrutka so skoro ľubovoľnou hlavou, ktorej hlate prichytáva vo vnútri prvku protivedenie okraja pozdĺžnej drážky vo vnútri ležiaceho úseku nosíku, zatiaľ čo na vonkajšej strane umožňuje obvyklá závitová matice v uvoľnenom stave vzájomné predĺženie pri nastavovaní dĺžky a v utiahnutom stave vymedzuje diely nosníku voči sebe.

Vhodnými opatreniami môže byť pritom postarané o to, že sa výstupok alebo hlate upevňovacieho prvku nemôže pri utahovaní matice pretáčať. Napríklad môže mať táto hlate odpovedajúce ploché strany a vo vybraní môže priliehať tak, že jej pretáčaniu je zabránené.

Vo vnútri ležiaci diel nosníku môže byť zostavený z dvoch profilov približne v tvare písmena Z, vykazujúcich v oblasti priečky v tvare písmena U voči sebe odstup, ktoré sú spolu držané pohromade priečnymi spojkami alebo priečnymi

plechmi nachádzajúcimi sa vo vnútornom priestore prierezu v tvare písmena U. Týmto spôsobom toho vyplýva po celkovej dĺžke vo vnútri ležiaceho dielu nosníku priečodná vodiaca drážka. Mimo to môžu mať profily nosníku v tvare písmena Z po svojom vzájomnom spojení pomocou priečnych plechov úhrnom tak veľkú tuhosť, že sily nastupujúce v oblasti predĺženia takýchto debniacich panelov môžu byť absorbované s odpovedajúcou bezpečnosťou. Dodatočnému vyfrézovaniu vodiacej drážky môže byť zabránené.

Priečne spojky alebo priečne plechy vo vnútri ležiaceho úseku nosníku môžu mať v oblasti vodiacej drážky úsekov nosníku vybranie, ktorého svetlá šírka je väčšia ako svetlá šírka prostriedku protivedenia alebo hlavy upevňovacieho prvku. Tým tieto priečne plechy nepredstavujú pri zmene celkovej dĺžky nosníku žiadnu prekážku. Upevňovacím prvkom môže byť skrutka s hlavou T, takže pri vypínaní nie je požadované na hlave žiadne pridržovanie, pretože táto hlava T môže na základe svojho tvaru priľahnúť na vnútornej strane tak, že sa nemôže pretáčať.

Priečne spojky alebo priečne plechy vo vnútri ležiaceho dielu nosníku sa môžu tiež z vnútra dotýkať priečky v tvare písmena U a od nej iba jeden diel dĺžky prierezu ramien v tvare písmena U tohto úseku nosníku ovládať. Tým je jednak dosiahnuté dostatočne pevného spojenia profilov nosníku v tvare písmena Z, jednak je tiež ale udržovaná elastická tvárnosť ramien v tvare písmena U. Ramená v tvare písmena U dielu nosníku sú teda stranovo posúvateľné bez trvalej deformácie a debniaci panel je okolo jednej alebo viacerých ôs prebiehajúcich paralelne s nosníkom alebo nosníkmi zakríviteľný, prípadne vo svojom zakrivení meniteľný. Tým môže byť napríklad v parkovacom dome u šikmo hore vedúcu a súčasne krivku tvoriacu jazdnú dráhu bez problémov odebnená postranná stena, s príslušne požadovanými, zahnutiu krivky odpovedajúcimi zakriveniami,

pričom súčasne môže byť tiež zohľadnené stúpanie jazdnej dráhy pomocou príslušne rôzneho predĺženia nosníku debniacich panelov.

Aby sa dalo vyjstí s čo možno malým počtom priečnych spojok alebo priečnych plechov na vo vnútri ležiacom úseku nosníku, môžu mať priečne spojky alebo priečne plechy medzi sebou odstup, ktorý činí prinajmenšom skoro dĺžku úseku nosníku alebo výhodne o niečo menej ako polovicu tejto dĺžky, a dve alebo tri priečne spojky alebo priečne plechy môžu byť po dĺžke úseku nosníku rozdelené tak, že je vždy blízko čelných koncov a najmä uprostred úseku nosníku uvažovaná vždy jedna taká priečna spojka alebo priečny plech. Podľa dĺžky tohto úseku nosníku ležiaceho v užívacej polohe čiastočne vo vnútri, môžu byť teda takéto priečne spojky uvažované bud' na jeho koncoch, alebo môže byť dodatočne usporiadaná jedna taká priečna spojka pre zlepšenie vzájomného vystuženia profilov nosníku v tvare písmena Z uprostred. Tým je zhotovenie tohto úseku nosníku slúžiaceho pre predĺženie príslušne jednoduché.

Úhrnom z toho vyplýva debniaci panel, ktorý je predovšetkým pri použití v zaobleniach môže byť použitý jednoduchým spôsobom ktorý umožňuje predĺženie smerom hore a/alebo smerom dole v smere rozširovania vystužovacích nosníkov. Predlžovacie diely majú pritom pri výhodnom spôsobe práve tak lichobežníkový, teda dosiaľ zhodný geometrický tvar ako úseky nosníku alebo lichobežníkové nosníky nachádzajúce sa na debniacej stene, sú ale podľa požiadavku s ohľadom na svoj prierez obmeňované tak, že sú najmä postupne voči týmto dielom nosníku posuvateľné, aj keď na svojich ramenách v tvare písmena U pre spojenie s debniacou stenou sú uvažované vždy von odstávajúce príruby. Pretože sú na posuvných úsekoch nosníku uvažované vodiace drážky, je tiež možné dovybavenie už existujúcich debniacich panelov opatrených vo svojom priereze približne

lichobežníkovými vystužovacími nosníkmi.

Prehľad obrázkov na výkrese

Príklady prevedenia vynálezu sú ďalej bližšie popísané na základe pripojených výkresov, ktoré v čiastočne schematickom znázornení predstavujú na obr. 1 pôdorysný pohľad na zakrivený debniaci panel s okrajovým profilom a dvoma paralelnými nosníkmi na strane odvrátenej od betónu, pričom v danom prípade nie sú prostriedky pre vymedzenie a eventuálne prestavenie zakrivenia znázornené, na obr. 2 čelný pohľad na nosník podľa vynálezu, ktorý sa skladá z dvoch relatívne voči sebe v pozdĺžnom smere prestaviteľných, aspoň v oblasti presahu sa prekrývajúcich úsekov nosníku, na obr. 3 čiastočný pohľad podľa obr. 2 s obmeneným upevňovacím prvkom pre spojenie obidvoch úsekov nosníku vo svoje oblasti prekrývania, na obr. 4 znázornenie odpovedajúce obr. 3 s opäť obmeneným upevňovacím prvkom, na obr. 5 čelný pohľad na úsek nosníku, ktorý zapadá do vnútra iného nosníku, na obr. 6 pohľad od zadnej strany odvrátenej v užívacej polohe od betónu na úsek nosníku podľa obr. 5 pred jeho zavedením do ďalšieho úseku nosníku, na obr. 7 zadný pohľad na debniaci panel so štvormi nosníkmi, ktoré sú predĺžené smerom hore vždy o rovnakú dĺžku, na obr. 8 pohľad na debniaci panel s nosníkmi, ktoré sú na svojej spodnej strane predĺžené vždy s pribúdajúcimi rozmermi, aby vytvorili spodné šikmé ukončenie, na obr. 9 stranový pohľad na debniaci panel s predĺžením smerom hore, ako i na obr. 10 stranový pohľad na debniaci panel s predĺžením smerom dole.

Príklady prevedenia vynálezu

Debniaci panel 1 ako celok má v príklade prevedenia

podľa obr. 1 na strane debniacej steny 2 odvrátenej od betónu vedľa dvoch odvrátených mostíkov 3 pre zviazanie so susednými debniacimi panelmi vystužujúce nosníky 4, z ktorých každý má prierez v tvare písmena U. Pritom je tiež možné z obr. 2 poznáť, že ramená 5 v tvare písmena U tohoto nosníku 4 vystužujúceho debniacu stenu 2 na strane odvrátenej od betónu sú priamo alebo nepriamo spojené priečkou 6, ktorá sa nachádza na strane odvrátenej od debniacej steny 2. Ramená 5 v tvare písmena U sa pritom rozbiehajú, videné v priereze, od priečok 6 v tvare písmena U šikmo od seba a sice symetricky k pozdĺžnej strednej rovine stojacej kolmo k debniacej stene 2. Majú teda voči debniacej stene 2 vo vzťahu k jej pozdĺžnej strednej rovine vždy rovnaký uhol sklonu.

Na svojich voľných koncoch alebo krajoch majú ramená 5 v tvare písmena U, vidieť opäť v priereze, vždy od ramien 5 v tvare písmena U smerom von odstávajúce a od seba odvrátené upevňovacie príruby 7 k prichyteniu na debniacej stene 2, teda k pripomieniu napríklad pomocou skrutiek.

Predovšetkým je možné podľa obr. 2 v spojení s obr. 7 až obr. 10 poznáť, že súčasný nosník 4 sa skladá z dvoch relatívne voči sebe v pozdĺžnom smere prestaviteľných, aspoň v oblasti presahu sa prekrývajúcich dielov nosníku alebo úsekov nosníku 4a, 4b, analogicky prestaviteľných, pričom uhol sklonu ramien 5 v tvare písmena U aspoň čiastočne vo vnútri ležiaceho úseku 4b nosníku s debniacou stenou 2 je vo vnútri svojho prierezu voči von ležiacemu úseku 4a nosníku, ktorý ho prekrýva, tupší alebo väčší. Opačne vyjadrené, uhol medzi ramenami 4b je menší alebo ostrejší ako uhol medzi ramenami 4a v tvare písmena U. Z toho zretel'ne medzi ramenami 5 úseku 4a nosníku a ramenami 5 úseku 4b nosníku vyplýva špicatý uhlový priestor WR, zrejmý na obr. 2.

Svetlá šírka medzi ramenami 5 v tvare písmena U na mieste, na ktorom sú spojené alebo sa spojujú s debniacou

stenou 2, je vo vnútri ležiaceho úseku 4b nosníku aspoň o celkovú šírku od seba odvrátených upevňovacích prírub 7 menší ako o von ležiaceho úseku 4a nosníku. Upevňovacie príruby 7 obidvoch úsekov 4a a 4b nosníku ležia totiž v užívacej polohe vedľa seba v rovnakej rovine, pokiaľ nie je debniaca stena 2 zakrivená, ale podľa obr. 2 prebieha rovno. Spolu vždy priamo susediace upevňovacie príruby 7 úseku 4a a 4b nosníku ležia ale i u zakrivenej debniacej steny 2 približne v súhlasnej tangenciálnej rovine.

Dôležité je, že vplyvom rôznych uhlov skonu ramien 5 v tvare písma U zapadajú obidva úseky 4a a 4b odhliadnúc od seba odvrátených upevňovacích prírub 7 do seba, ale majú stranovú pohyblivosť bez trvalej deformácie v prípade, že debniaci panel 1 má byť zakrivený alebo sa má v svojom zakrivení meniť. Debniaci panel predstavený na obr. 1 pritom znázorňuje na debniacej stene 2 dva nosníky 4, ktoré sa vždy skladajú z úsekov 4a a 4b nosníku, pričom ramená v tvare písma U úsekov 4a a 4b nosníku, ako už bolo zmienené, sú stranovo pohyblivé bez trvalej deformácie a debniaci panel 1 je okolo jednej alebo viacerých ôs prebiehajúcich paralelne s nosníkom alebo nosníkmi 4 zakriviteľný alebo vo svojom zakrivení meniteľný. K tomuto účelu prichytávacie prostriedky na oblastiach nosníkov 4 odvrátených od debniacej steny 2, napríklad upínacie skrutky, nie sú pre zmenu a stanovenie daného zakrivenia debniacej steny 2 vyznačené, pretože o ich prevedení sa nejedná.

Priečky 6 v tvare písma U obidvoch čiastočne do seba zapadajúcich úsekov 4a a 4b nosníku ležia v užívacej polohe podľa obr. 2 na sebe, pokiaľ sa úseky 4a a 4b nosníku prekrývajú, a sú v tejto oblasti spolu uvoľnitelne spojené. Raz nastavené predĺženie vplyvom odpovedajúceho relatívneho posuvu obidvoch úsekov 4a a 4b nosníku môže byť teda v svojom pozdĺžnom smere príslušne vymedzené.

Síce by úseky nosníku mohli byť vždy relatívne

zostavované voči sebe v rôznych polohách, avšak pre jednoduchú manipuláciu v príkladoch prevedenia je účelne uvažované, že úseky 4a a 4b nosníku v pozdĺžnom smere nosníku 4 sú voči sebe relatívne posuvné a na priečkach 6 v tvare písmena U úseku nosníku je uvažované posuvné alebo pozdĺžne vedenie, najmä aspoň jedna pozdĺžna drážka.

Pritom je podľa obr. 7 a obr. 8 v spojení s obr. 5 a obr. 6, ako i obr. 2 až obr. 4 zrejmé, že na otvoroch 8 priečky 6 v tvare písmena U pôsobí v užívacej polohe von ležiaceho úseku 4a nosníku upevňovacie prvky 10 opatrené radiálne vyčnievajúcim výstupkom alebo hlavou 9, pričom výstupok alebo hlava 9 leží vo vnútri prierezu nosníku a zachytáva ako prostriedok protivedenia okraje pozdĺžnej drážky 11, teda vedenie vo vnútri ležiaceho úseku 4b nosníku. Tieto upevňovacie prvky sú voči vo vnútri ležiacemu úseku 4b nosníku vypnuteľné alebo utiahnutel'né na vonkajšom úseku 4a nosníku. V príklade prevedenia majú k tomu na vonkajšej strane nosníku 4 závit a na neho naskrutkovateľnú a utiahnutel'nú maticu 12. Mysliteľné by ale tiež bolo vypnutie pomocou klinu prestupujúceho drážkou presahujúceho dielu upevňovacieho prvku 10.

Ako vedenie slúžiaca pozdĺžna drážka 11 je podľa obr. 5 a obr. Z6 vytvorená na vo vnútri ležiacom úseku 4b nosníku tým, že tento úsek 4b nosníku je zostavený z dvoch profilov nosníku približne v tvare písmena Z, usporiadaných zrkadlovo symetricky v pozdĺžnej strednej rovine, vykazujúcich voči sebe v oblasti priečky tvare písmena U odstup, ktoré sú spolu držané pohromade pomocou priečnych spojok alebo priečnych plechov 13 nachádzajúcich sa vo vnútornom priestore prierezu v tvare písmena U. Oproti úseku 4b z ohnutého plechu, v priereze približne lichobežníkovom, ktorý by musel byť následne opatrený na priečke 6 v tvare písmena U pozdĺžnymi drážkami, sa teda prednostne prevádzka výroba z dvoch jednotlivých kusov, ktoré medzi sebou

pozdĺžnu drážku 11 vytvárajú.

Priečne spojky alebo priečne plechy 13 majú pritom podľa obr. 5 ako i podľa obr. 2 až obr. 4 v oblasti vodiacej drážky 11 vybranie 14, ktorého svetlá šírka je väčšia ako svetlá šírka prostriedku protivedenia, teda v príklade prevedenia hlavy 9 upevňovacieho prvku 10. Tým môže byť úsek 4b nosníku posúvaný voči upevňovaciemu prvku 10 a jeho hlave 9, pokial' je spojenie ešte uvoľnené, bez toho aby tomu priečny plech 13 zabráňoval. U príslušného veľkého počtu otvorov 8 na priečke 6 v tvare písmena U von ležiaceho úseku 4a nosníku môže byť teda prekrývajúca sa oblasť poznateľná na obr. 7 a obr. 8 vymedzená napríklad dvoma upevňovacími prvkami 10.

Obr. 2 až obr. 4 znázorňujú rôzne prevedenia hlavy 9. Podľa obr. 2 môže byť upevňovacím prvkom 10 skrutka s hlavou T, ktorá má teda príslušne tvarovanú hlavu, ktorá sa pri otáčaní matice 12 nemôže pretáčať, pokial' je držaná v odpovedajúcim vybraní. Je ale tiež možné, že priamo na hlavu 9 napojená oblasť drieku má taký viac hraný tvar že sa voči pozdĺžnej drážke 11 nemôže pretáčať. Pre zlepšenie prenosu svorných síl z matice 9 na priečky 6 v tvare písmena U je pritom pod maticou 12 a podložkou 15 usporiadaná ešte oporná doska 16, ktorej šírka približne odpovedá šírke priečky 6 v tvare písmena U.

Podľa obr. 2 a obr. 5 sa priečne spojky alebo priečne plechy 13 vo vnútri ležiaceho úseku 4b priečneho nosníku dotýkajú tiež priečky 6 v tvare písmena U z vnútra a od nej ovládajú iba časť dĺžky prierezu ramena 5 v tvare písmena U tohto úseku 4b nosníku, takže ramená 5 v tvare písmena U si naďalej zachovávajú už zmienenú stranovú pohyblivosť i v oblasti týchto priečnych plechov 13.

Pritom stačí, ak priečne spojky alebo priečne plechy 13 majú v pozdĺžnom smere úseku 4b nosníku podľa obr. 6 medzi sebou odstup, ktorý prinajmenšom odpovedá skoro dĺžke

tohto úseku nosníku. Pre zlepšenú stabilitu môže byť odstup o niečo menší ako je polovica tejto dĺžky úseku 4b nosníku. V každom prípade sú vždy blízko čelným koncom úseku 4b nosníku také priečne plechy 13 k dispozícii. Toto platí ako pre prípad, že dva priečne plechy ako i tri priečne plechy alebo eventuálne ešte viac takých priečnych plechov 13 je rozdelené po dĺžke úseku 4b nosníku. V príklade prevedenia je vedľa obidvoch priečnych plechov 13 uvažovaných blízko koncom uvažovaný jeden taký priečny plech 13 ešte v strede úseku 4b nosníku. Pritom je možné na obr. 6 poznať v upevňovacích prírubách 7 ešte otvory 17, cez ktoré môžu do debniacej steny zasahovať upevňovacie prostriedky ako sú skrutky a klince.

U debniaceho panelu podľa obr. 7 alebo obr. 8 sú v protiklade k debniacemu panelu podľa obr. 1 uvažované štyri nosníky 4, pričom obr. 7 ukazuje usporiadanie, u ktorého tieto nosníky 4 sú predĺžené von vytiahnutím vo vnútri ležiacich úsekov 4b nosníku vždy o rovnakú veľkosť. Debniaci panel 1 takéhoto druhu je teda predĺžiteľný smerom hore o rovnakú šírku.

Obr. 8 zdôrazňuje u debniaceho panelu 1 takéhoto druhu so štvormi nosníkmi 4, že nosníky 4, ako tiež vo všetkých ostatných príkladoch prevedenia, môžu byť predĺžené i smerom dole, pričom predĺženie každého jednotlivého nosníku 4 môže byť rôzne. Podľa obr. 8 narastá predĺženie napríklad zľava doprava, takže na ňom upevnená debniaca stena prebieha na svojom spodnom konci šikmo, aby sa napríklad zohľadnila nájazdová rampa alebo jej stúpanie, vedľa ktorej á byť pomocou debniaceho panelu 1 vybetónovaná hraničná stena.

Ak sa pozorujú debniace panely vždy čiastočne znázornené na obr. 7 a obr. 8 ako jeden spoločný debniaci panel, je zrejmé, že tento môže byť predĺžený ako smerom dole, tak tiež smerom hore, pričom môže byť dosiahnuté rôzne dlhé predĺženiami šikmého okrajového ukončenia tiež smerom

von. Zošikmenie by pritom mohlo byť zahnuté paralelne so spodným, alebo tiež opačne. Z toho teda vyplýva možnosť mnohonásobné prispôsobiteľnosti, u ktorej musí byť prispôsobená okolnostiam iba časť debniacej steny v oblasti vyčnievajúcich úsekov 4b nosníku. Zväčšenie debniaceho panelu 1 je však uskutočniteľné obsluhujúcou osobou veľmi jednoducho, pretože musí do úsekov 4a nosníku iba vložiť úseky 4b nosníku, alebo tam nachádzajúce sa úseky 4b nosníku musia byť príslušne vytiahnuté a potom upevnené, aby sa umožnilo vystuženie pre zvýšenie debniaceho panelu a debniacej steny 2. Pritom zostáva možnosť zakrivenia debniaceho panelu 1 a pritom tiež možnosť zmeny zakrivenia, zvlášť keď celkový debniaci panel 1 má byť predĺžený popísaným spôsobom. Takéto debniace panely sa dajú teda napríklad použiť pri stavbe garáží a ich prístupových rámip, u ktorých nie vzácne vznikajú šikme spodné alebo vrchné ukončenia stien vplyvom nájazdových rámip. Pretože takéto nájazdové rampy môžu súčasne vytvárať krivky, je obzvlášť priaznivé, že nosníky 4 a ich úseky 4a a 4b nosníkov umožňujú zakrivenie prípadne zmenu zakrivenia debniaceho panelu 1.

Debniaci panel 1 má debniacu stenu 2 a táto na strane odvrátenej od betónu vystužujúcej nosníky 4, ako i prípadne približne paralelne s nosníkmi 4 prebiehajúcimi okrajové mostíky 3, čím môžu byť spolu vedľa seba stojacie debniace panely 1 zviazané a spojené. Nosníky 4 majú prierez približne písmena U, pričom ramená 5 v tvare písmena U, vychádzajú z priečky 6 v tvare písmena U, sa šikmo od seba rozbiehajú a na svojich volných koncoch, kde je ich vzájomný odstup najväčší, majú od seba odvrátené upevňovacie príruby 7 pre spojenie s debniacou stenou. Pre predĺženie debniaceho panelu po aspoň jednej strane ležiaci v pokračovaní pozdĺžneho smeru nosníkov 4 sa skladá terajší nosník 4 z dvoch relatívne voči sebe v pozdĺžnom smere

prestaviteľných, aspoň v oblasti presahu sa prekrývajúcich dielov nosníku alebo úsekov 4a a 4b nosníku, pričom uhol sklonu ramien v tvare písmena U vo vnútri ležiaceho úseku 4b nosníku s debniacou stenou 2 je vo vnútri svojho prierezu voči odpovedajúcemu uhlu úseku 4a nosníku, ktorý ho prekrýva, tupší alebo väčší, prípadne uhol ležiaci medzi obidvoma ramanami v tvare písmena U vo vnútri vnútorného úseku 4b nosníku je ostrejší ako odpovedajúci uhol medzi ramenami 5 v tvare písmena U von ležiaceho úseku 4a nosníku. Uhly sú volené tak, že u na seba ležiacich priečkach 6 v tvare písmena U je svetlá šírka medzi ramenami 5 v tvare písmena U na debniacej stene 2 u vo vnútri ležiaceho úseku 4b nosníku približne o celkovú šírku od seba odvrátených upevňovacích prírub 7 menšia, ako na rovnakom mieste svetlá šírka u von ležiaceho úseku 4a nosníku, takže upevňovacie príruby 7 obidvoch úsekov nosníku u rovnej debniacej steny 2 ležia vedľa seba v tej istej rovine.

Zastupuje:

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Debniaci panel s tvarovým nosníkom, pričom aspoň jeden nosník vystužujúci debniacu stenu na strane odvrátenej od betónu s prierezom približne v tvare písmena U, s ramenami v tvare písmena U spojenými priečkou v tvare písmena U, nachádzajúci sa na strane odvrátenej od debniacej steny, s ramenami v tvare písmena U, videné v priereze, od priečky v tvare písmena U šikmo sa od seba rozbiehajúce a na svojich voľných koncoch majúce vždy, videné v priereze, od ramien v tvare písmena U smerom von odstávajúce a od seba odvrátené upevňovacie príruby na prichytenie na debniacu stenu, vyznačujúci sa tým, že nosník (4) sa skladá z dvoch relatívne voči sebe v pozdĺžnom smere prestaviteľných, prinajmenšom v oblasti presahu sa prekrývajúcich dielov nosníka alebo úsekov (4a, 4b) nosníka, pričom uhol sklonu ramien (5) v tvare písmena U aspoň čiastočne vo vnútri ležiaceho úseku (4b) nosníka s debniacou stenou (2) je vo vnútri svojho prierezu voči odpovedajúcemu uhlu von ležiaceho úseku (4a) nosníka, ktorý ho prekrýva, tupší alebo väčší a že svetlá šírka medzi ramenami (5) v tvare písmena U na debniacej stene (2) vo vnútri ležiaceho úseku (4b) nosníka je prinajmenšom o celkovú šírku od seba odvrátených upevňovacích prírub (7) menšia ako u von ležiaceho úseku (4a) nosníka a že upevňovacie príruby (7) obidvoch úsekov (4a, 4b) nosníka ležia u debniacej steny vedľa seba v tej istej rovine.

2. Debniaci panel podľa nároku 1, vyznačujúci sa tým, že priečky (6) obidvoch čiastočne do seba zapadajúcich úsekov (4a, 4b) nosníka ležia v užívacej

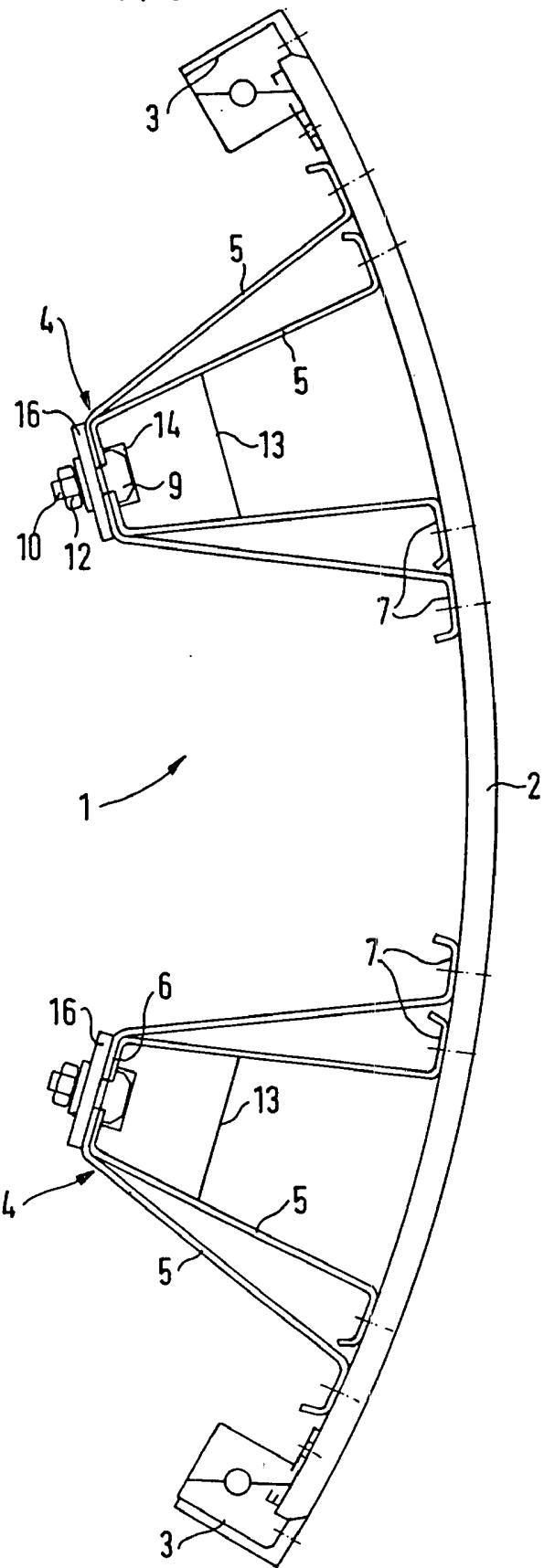
polohe na sebe, najmä vo svojej šírke si približne odpovedajú a sú spolu uvolnitelne spojiteľné.

3. Debniaci panel podľa nároku 1 alebo 2, vyznačujúcim sa tým, že úseky (4a, 4b) nosníku sú v pozdĺžnom smere nosníku (4) relatívne voči sebe posúvateľné, a že na priečke (6) v tvare písmena U aspoň jedného úseku nosníku je uvažované posuvné alebo pozdĺžne vedenie, najmä aspoň pozdĺžna drážka (11).
4. Debniaci panel podľa jedného z nárokov 1 až 3, vyznačujúcim sa tým, že na otvoroch (8) v užívacej polohe von ležiaceho úseku (4a) nosníku pôsobia upevňovacie prvky (10) opatrené radiálne vyčnievajúcim výstupkom alebo hlavou (9), pričom výstupok alebo hlava (9) ležia vo vnútri prierezu nosníku a ako prostriedok protivedenia zachytávajú okraje pozdĺžnej drážky (11) alebo obdobného vedenia vo vnútri ležiaceho úseku (4b) nosníku, s že upevňovacie prvky (10) sú voči vo vnútri ležiacemu úseku (4b) vypnutelne alebo utiahnutelne.
5. Debniaci panel podľa jedného z nárokov 1 až 4, vyznačujúcim sa tým, že upevňovací prvak (10) má na vonkajšej strane nosníku (4) závit a na ňom utiahnutelnú maticu (12).
6. Debniaci panel podľa jedného z nárokov 1 až 5 vyznačujúcim sa tým, že upevňovací prvak (10) je zaistený proti pretáčaniu svojej hlavy, a je vytvorený najmä ako skrutka s hlavou T.

7. Debniaci panel podľa jedného z nárokov 1 až 6, vyznačujúci sa tým, že vo vnútri ležiaci úsek (4b) sa skladá z dvoch profilov nosníku približne v tvare písmena Z, usporiadaných najmä symetricky k strednej pozdĺžnej rovine, vykazujúcich voči sebe v oblasti priečky (6) v tvare písmena U odstup, ktoré sú spolu držané pohromadé priečnymi spojkami alebo priečnymi plechmi (13) nachádzajúcich sa vo vnútornom priestore prierezu v tvare písmena U.
8. Debniaci panel podľa jedného z nárokov 1 až 7, vyznačujúci sa tým, že priečne spojky alebo priečne plechy (13) vo vnútri ležiaceho úseku (4b) nosníku majú v oblasti vodiacej drážky (11) vybranie (14), ktorého svetlá šírka je väčšia ako svetlá šírka prostriedku protivedenia alebo hlavy (9) upevňovacieho prvku (10).
9. Debniaci panel podľa jedného z nárokov 1 až 8, vyznačujúci sa tým, že priečne spojky alebo priečne plechy (13) vo vnútri ležiaceho úseku (4b) nosníku sa dotýkajú priečky (6) a od nej ovládajú jeden diel dĺžky prierezu ramena (5) v tvare písmena U tohto úseku (4b) nosníku.
10. Debniaci panel podľa jedného z nárokov 1 až 9, vyznačujúci sa tým, že ramená v tvare písmena U úsekov (4a, 4b) nosníku sú stranove pohyblivé bez trvalej deformácie a debniaci panel (1) je zakriviteľný okolo jednej alebo viacerých ôs prebiehajúcich paralelne s nosníkom alebo nosníkmi (4), prípadne je vo svojom zakrivení meniteľný.

11. Debniaci panel podľa jedného z vyššie uvedených nárokov, vyznáčuje súťom, že priečne spojky alebo priečne plechy (13) majú v pozdĺžnom smere úseku (4b) nosníku medzi sebou odstup, ktorý činí prinajmenšom skoro dĺžku úseku (4b) nosníku alebo výhodne o niečo menej ako polovicu tejto dĺžky, a že dve alebo tri alebo viac priečnych spojok alebo priečnych plechov (13) je po dĺžke úseku nosníku rozdelené tak, že je vždy blízko čelným koncom a najmä stredu úseku (4b) nosníku vždy uvažovaná jedna taká priečna spojka alebo priečny plech (13).

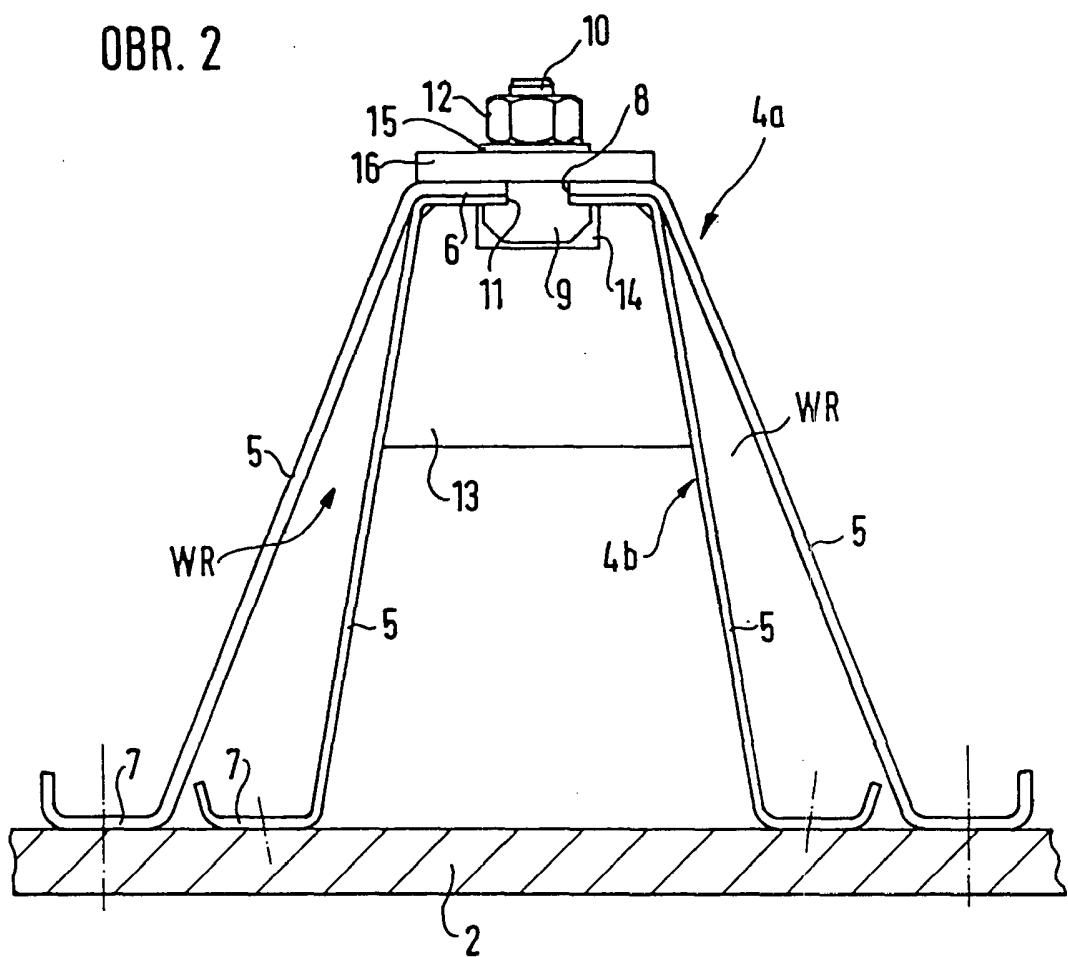
1 / 5



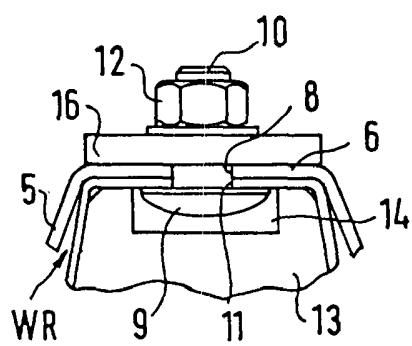
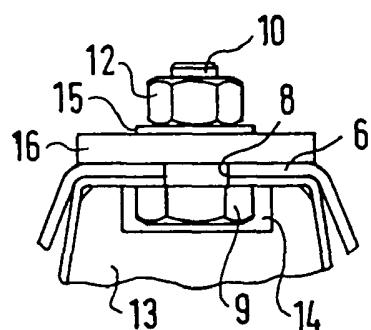
OBR. 1

2 / 5

OBR. 2

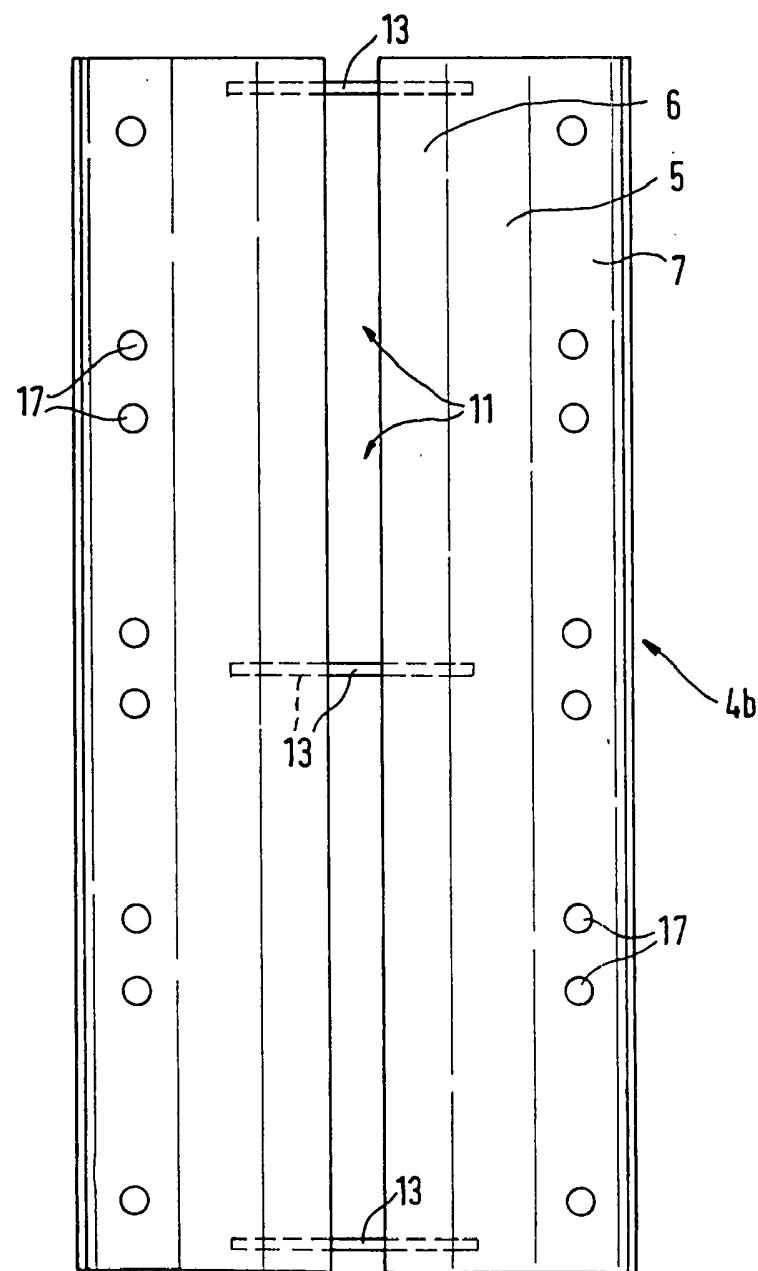
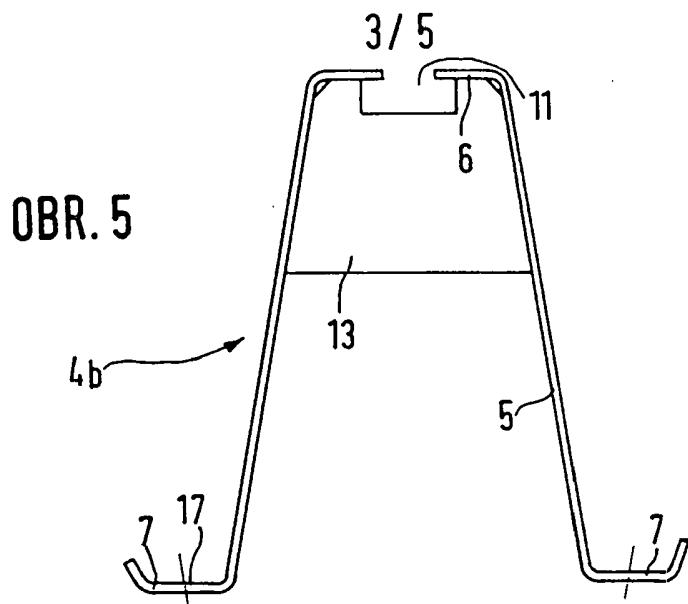


OBR. 3



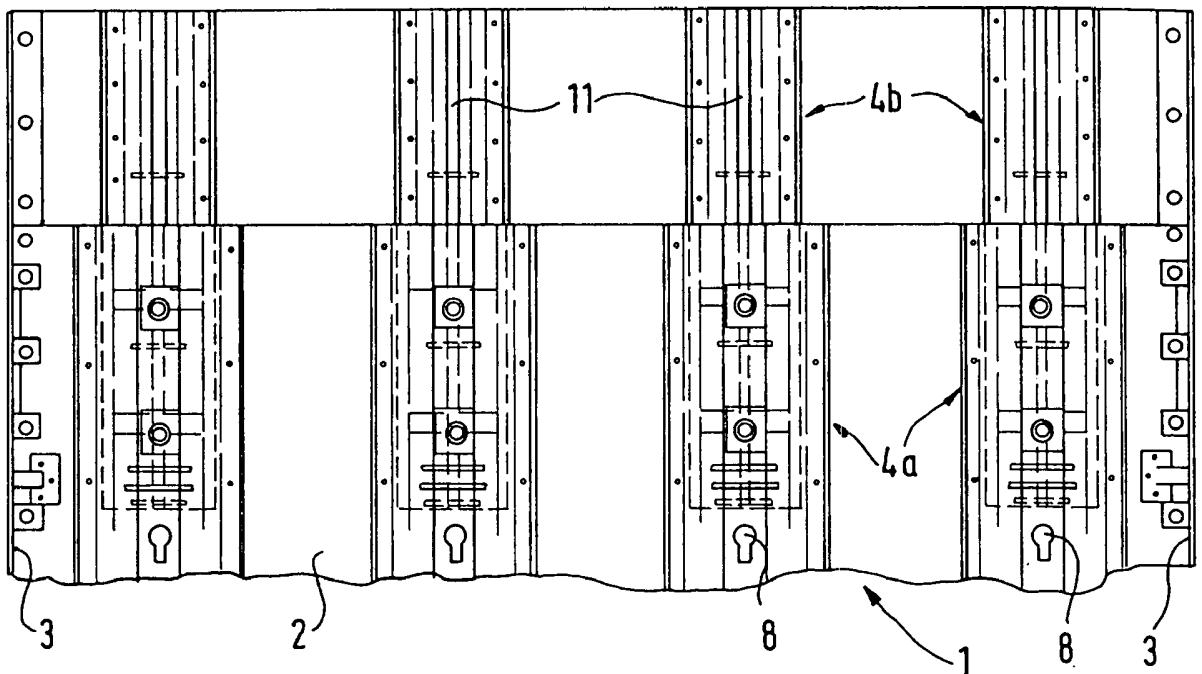
OBR. 4

1626-95
ZVER

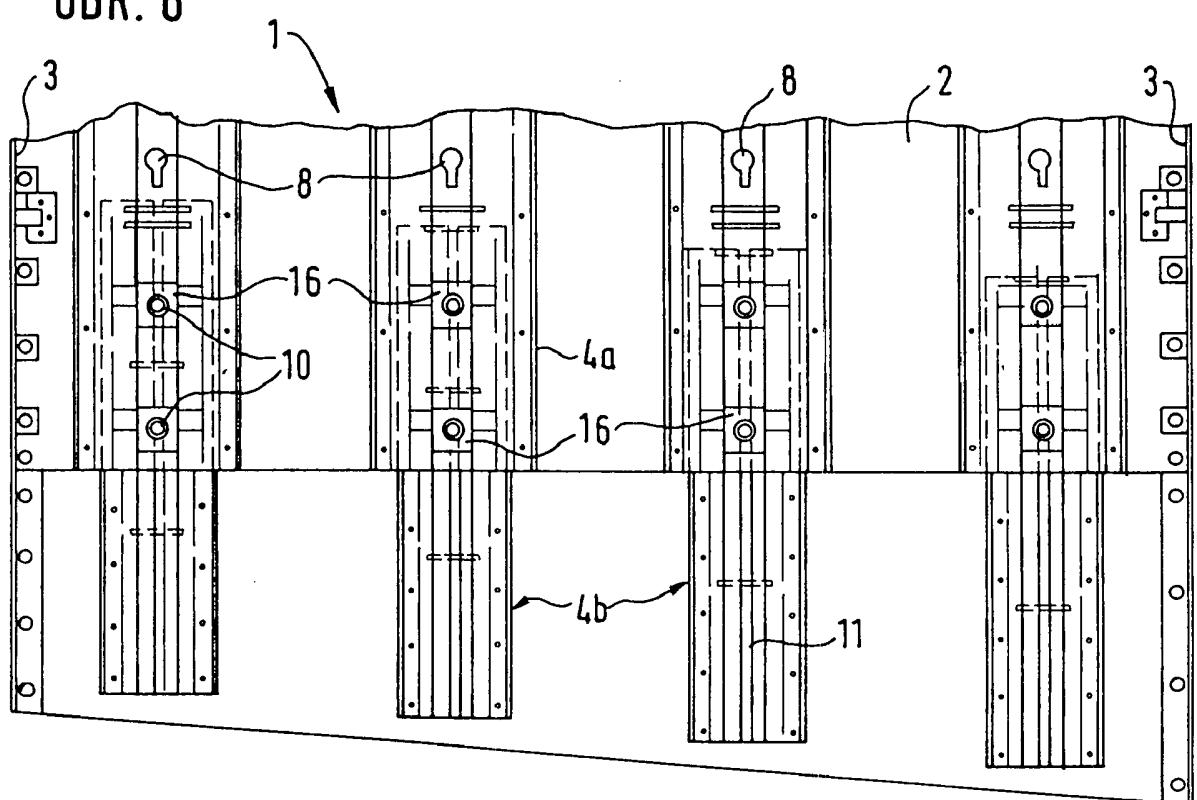


4 / 5

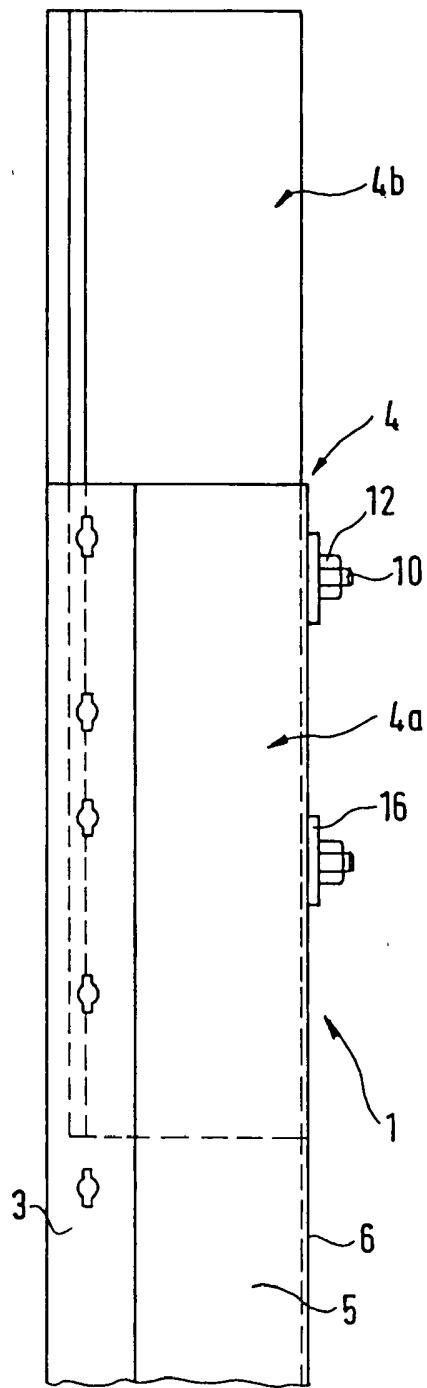
OBR. 7



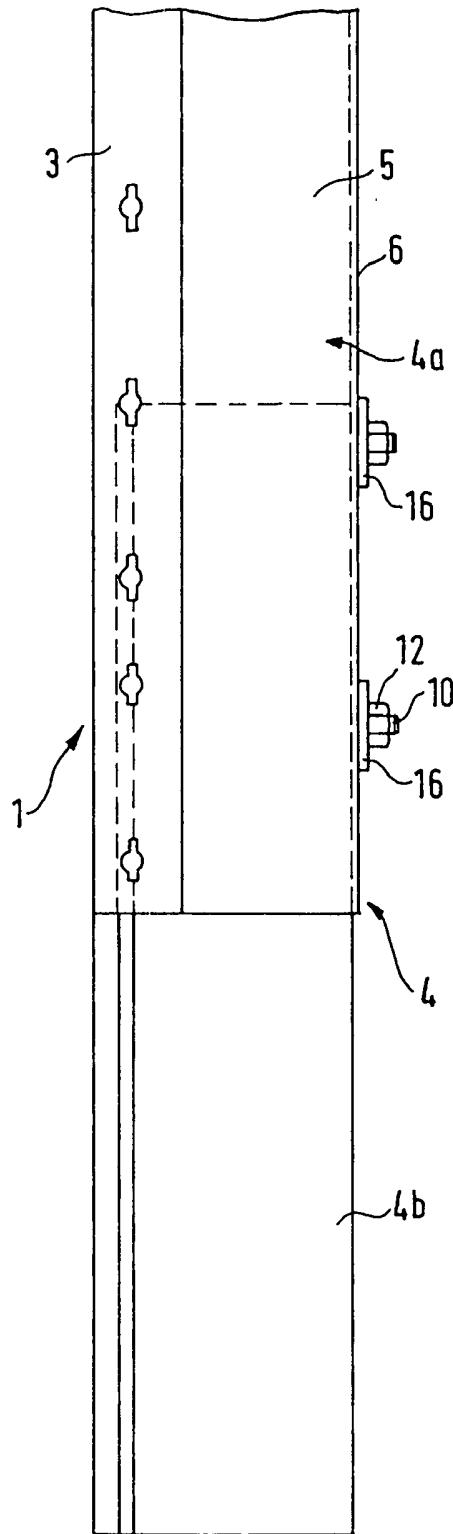
OBR. 8



5 / 5



OBR. 9



OBR. 10