



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

261820
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
A 63 B 69/00

(22) Prihlášené 23 03 87
(21) (PV 1959-87.F)

(40) Zverejnené 15 07 88

(45) Vydané 15 05 89

(75)

Autor vynálezu

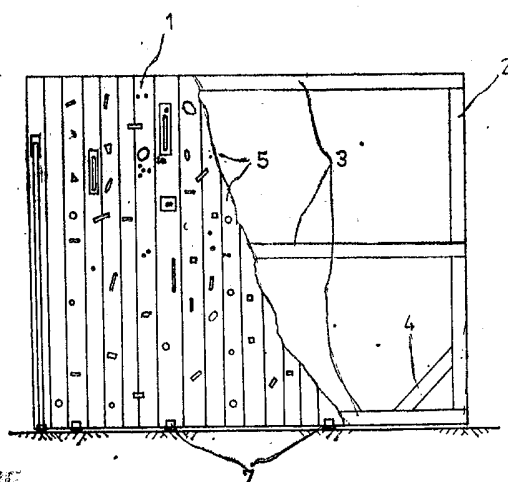
ŠTEC MIROSLAV, TUHRINSKÝ MILOŠ, HYRJA JAROSLAV, PREŠOV

(54) Naklápacia lezecká stena

1

2

Riešenie sa týka naklápateľnej lezeckej modulovej steny ako tréningového náradia, učebnej pomôcky pre tréningový proces výuky horolezcov, študentov, ale tiež pre využitie steny ako hry — zábavy. Podstatou naklápateľnej lezeckej modulovej steny je, že pozostáva zo základného modulu, ktorý tvoria zvislé stĺpy vzájomne spojené vodorovnými nosníkmi, pričom medzi stĺp a nosník je pevne spojená zavetrávací vzpera a takto usporiadané sú rozoberateľne aspoň z jednej strany opatrené krycím modulmi s opornými elementami a v blízkosti podložky je opatrený otočným segmentom, ktorého jedna časť je pevne spojená s podložkou a ďalej je opatrená výhodne po bokoch pevnými záchytnými s čapmi, do ktorých zasahuje šikmá vzpera, ktorej druhý koniec zasahuje do prestavitelného dorazu rozoberateľne spojeného s podložkou a v ňom je spojená rozoberateľne čapom.



obr. 1

Predmetom vynálezu je technické riešenie naklápacej lezeckej moduly steny ako tréningového náradia, učebnej pomôcky pre tréningový proces výuky horolezcov, študentov, ale tiež pre využitie steny ako hry — zábavy.

Účelom vynálezu je nahradiť špecifický terén horolezca a jeho pohyb na ňom. Prvé zariadenia — steny sú veľké betónové stavby — rokodromy s množstvom najrozličnejších chytov a stupov — negatívnych i pozitívnych oporných elementov. Iné progresívnejšie lezecké steny sa líšia v použitom základnom materiáli, ktorý tvorí drevo. Lezecká stena je stále pevná, ktorej základom sú stĺpy pevne upevnené v zemi — v podlahe, pričom na stĺpy sú pripevnené vodorovné nosníky. Takto konštrukčne usporiadaná oporná konštrukcia je z jednej alebo z dvoch strán obložená doskami. Na doskách sú upevnené oporné elementy — chyty a stupy.

Nevýhodou týchto stien je, že nie sú vhodné pre priemyselnú — opakovanú výrobu. Stavba stien bola individuálna a každá má svoju vlastnú jedinečnosť. Výroba týchto stien je nákladná a použiteľná len pre miestnych športovcov. V prípade záujemcov o tréning mimo miestnych športovcov (z cudzej TJ) náklady na tréning sú blízke nákladom na samotnú výrobu naklápacej lezeckej steny podľa tohoto predmetu vynálezu. Pevné steny vyhovujú len (miestnym) niektorým tréningovým požiadavkám, nevyhovujú z hľadiska efektívnej tréningovej výšky, plochy, ale hlavne nie je u nich možná zmena lezeckého problému a s ním spojená obtiažnosť.

Uvedené nedostatky odstraňuje naklápacia lezecká stena, ktorej podstata spočíva v tom, že pozostáva zo základného modulu, ktorý tvoria zvislé stĺpy vzájomne spojené vodorovnými nosníkmi, pričom medzi nosník a stĺp je vsunutá zavetrávací vzpera. Na takto riešenú základnú konštrukciu sú z jednej alebo z dvoch strán pripevnené krycie moduly s opornými elementmi. Naklápacia lezecká stena je v blízkosti podložky — podlahy opatrená otočným segmentom — výhodné otočným závesom, ktorého jedna časť je spojená s podložkou — podlahou. Stena je po bokoch opatrená pevnými záchyty s čapmi, do ktorých zasahuje šikmá vzpera, ktorej druhý koniec je rozoberateľne spojený s prestaviteľným dorazom rozoberateľne spojenom s podložkou. Naklápacia lezecká stena môže byť vytvorená z množiny základných modulov vzájomne spojených otočnými segmentami na vodorovných hranách alebo zvislých hranách. Lezecká naklápacia stena je opatrená pozitívnymi alebo negatívnymi opornými elementami.

Výhoda lezeckej naklápacej steny spočíva v tom, že je uskutočniteľná priemyselne pri minimálnych nákladoch a má prínos pre tréningový proces horolezcov na voľné a klasické horolezectvo. Stena pozostáva

z modulov sa dá nastaviť do rôznej polohy podľa stupňa prievisu a pod. Zefektívňuje tréningový proces lezca mimo prirodzeného pôsobenia na skale a prispieva k navodeniu (demistifikácii) horolezeckých výkonov, ktoré sú navonok považované za riziko či hazard. Má vplyv na odstránenie, prípadne na zníženie zranení na začiatku lezeckej sezóny, kedy vznikajú sezónne zranenia typu natiahnutia šliach, prstov a rôznych svalových preťažení z dôvodu, že lezec je „nerozlezený“. Tréning na stene takto predlžuje obdobie vrcholných výkonov. Lezcovi umožňuje postaviť pred seba lezecký problém akéhokoľvek charakteru od preliezania raibasov po lezenie v previsnutých stenách.

Oporné elementy — chyty a stupy sa montujú náhodne, no je možné ich navodiť tak, že sa aproximuje konkrétne existujúci problém. Prínosom steny je aj to, že okrem rozvinutia silových parametrov lezca, získava tento ďalšie dôležité schopnosti koordinácie lezeckých pohybov, lepšiu agilnosť, cit pre rovnováhu, prípadne schopnosť presných kontrolovaných skokov a prehmatov. Lezec môže trénovať zvlášť špecifické prvky a polohy, ako napr. rozpory, príťahy a výdrže v dierkach, na hranách, či chytoch na stisk (podľa tvaru oporných elementov), čo dáva stene tréningovú jedinečnosť, ktorá doterajším posilovacím zariadením chýbala.

Lezec má možnosť vniesť do tréningového procesu vlastnú tvorivosť, prvky fantázie a lezeckého umenia. Stena má význam zvlášť v tých zemepisných šírkach, kde zimné obdobie znemožňuje skalnému lezcovi pôsobiť na skutočnej skale. Stenu je možné využiť pri usporiadaní zimných pretekoch boulderistov k prekonávaniu maximálnych lezeckých obtiaží na krátkom úseku pri zaistení maximálnej bezpečnosti. Stena môže slúžiť aj ako učebná pomôcka pre študentov katedier telesnej výchovy a je vhodná aj na rekreačné možnosti, ako hry, zábavy a aktívny odpočinok, a to všetko pri dodržaní maximálnej bezpečnosti — zoskokom zo steny.

Na pripojenom obr. 1 je znázornená lezecká naklápacia stena v čelnom pohľade a v čiastočnom reze pozostávajúca z jedného modulu, obr. 2 ukazuje možnosť naklopenia steny v točnom pohľade, obr. 3 znázorňuje bočný pohľad na naklápaciu lezeckú stenu pozostávajúcu z dvoch modulov vzájomne spojených na vodorovných hranách otočnými segmentami, na obr. 4 je znázornený bočný pohľad na prestaviteľný doraz, obr. 5 je čiastočný rez — čelný pohľad prestaviteľného dorazu z obr. 4 a obr. 6 znázorňuje konkrétne prevedenie pozitívnych a negatívnych oporných elementov.

Naklápacia lezecká stena pozostáva zo základného modulu 1, ktorý tvoria minimálne dva zvislé stĺpy 2 vzájomne spojenými aspoň dvoma vodorovnými nosníkmi 3. Aspoň jeden stĺp 2 a vodorovný nosník 3 je

spojený vzperou 4 a takto sú aspoň z jednej strany opatrené vodorovnými alebo zvislými krycími modulmi 5 s opornými elementami 6, ktoré sú tvorené kombináciou pozitívnych oporných elementov 61 a negatívnych oporných elementov 62. V blízkosti podložky je naklápacia lezecká stena opatrená výhodne aspoň dvoma otočnými segmentami 7, ktoré na priložených obr. tvorí bežný záves dverový alebo vrátový ap.

Stena je po bokoch opatrená šikmými vzperami 10, ktorých jeden koniec je otočne spojený s vrchnou časťou modulu pomocou pevných úchyto 8 a čapov 9 a druhý ko-

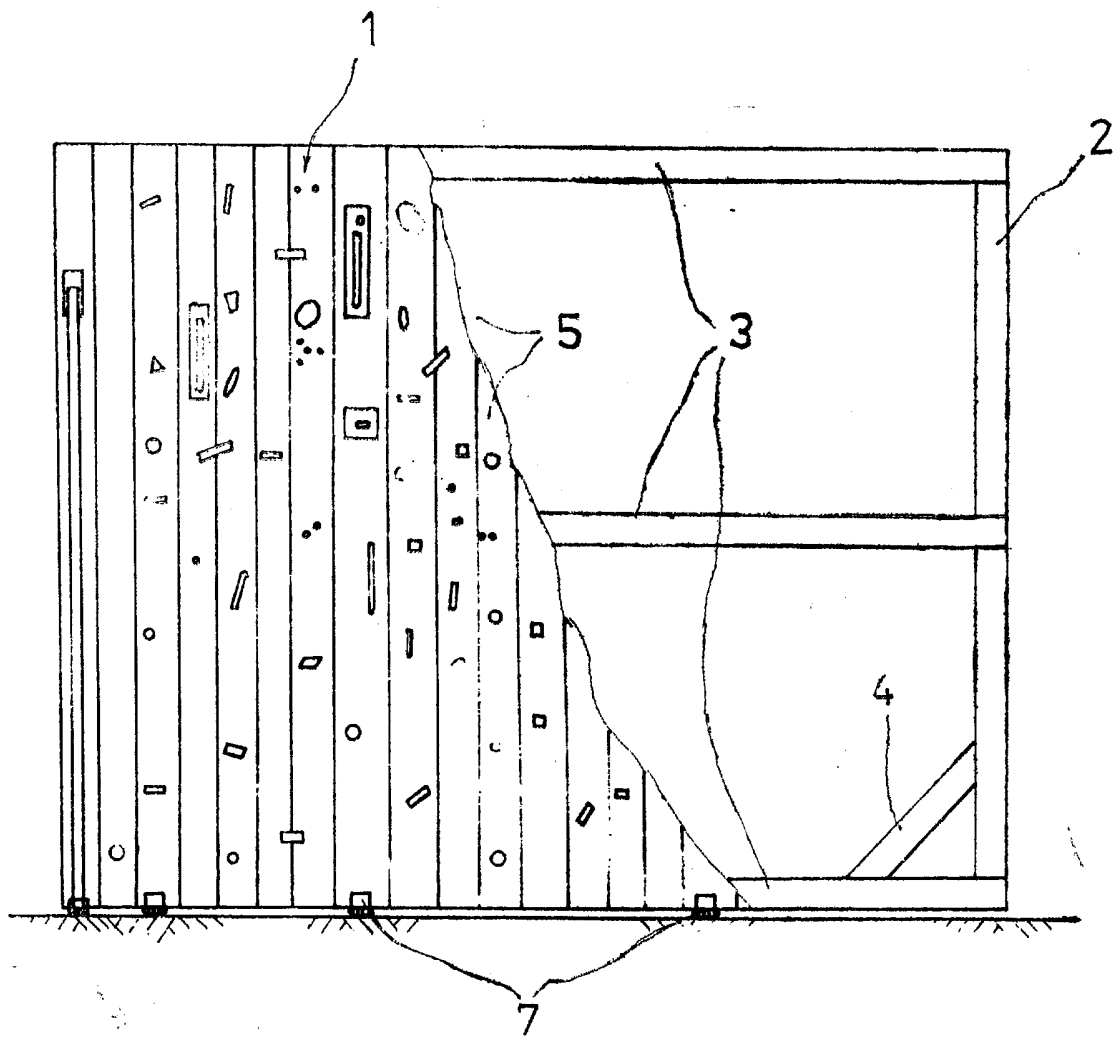
niec sa dá prestavovať v pozdĺžnom doraze 12, za pomoci opôr 121 a zaistovacích čapov 11, ktorý je kolmý k ploche steny a rozoberateľne spojený s podložkou. Prestaviteľný doraz 12 je k podložke — podlahe rozoberateľne upevnený. Na obr. 4 je znázornené jedno konkrétne prevedenie spojenia prostredníctvom výsuvných kolíkov 122. Naklápaciu lezeckú stenu je možné vytvoriť z množiny základných modulov 1 vzájomne spojených otočnými segmentami 7 na vodorovných hranách alebo zvislých hranách, pričom ich poloha je fixovaná.

PREDMET VYNÁLEZU

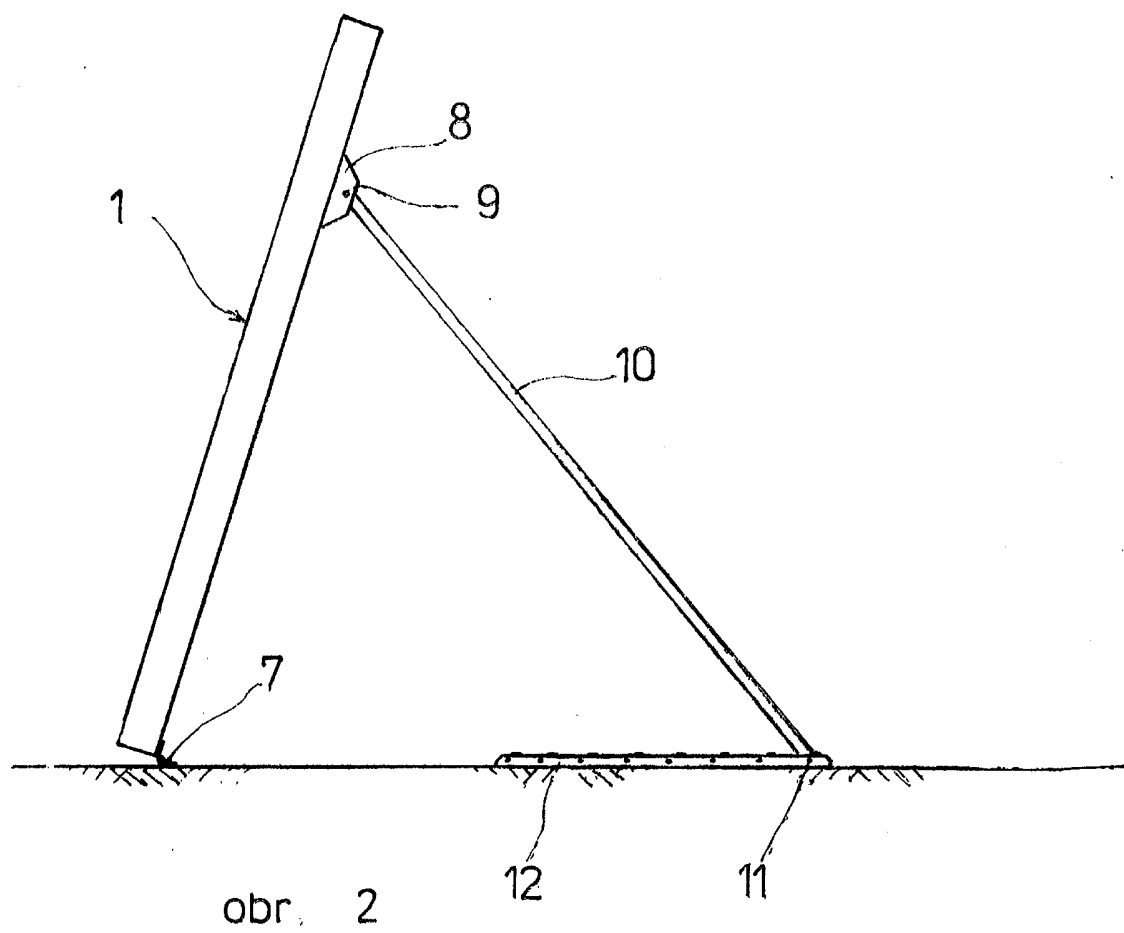
Naklápacia lezecká cvičná stena, vyznačená tým, že pozostáva zo zvislých stĺpov (2) vzájomne spojenými vodorovnými nosníkmi (3), na ktoré sú upevnené krycie moduly (5) ohraničené zvislými stĺpmi (2) a krajnými vodorovnými nosníkmi (3) a lezecká stena (1) je pozdĺž spodného vodorovného nosníka (3) upevnená k podlahe otočnými segmentami (7) a opatrená dvoma

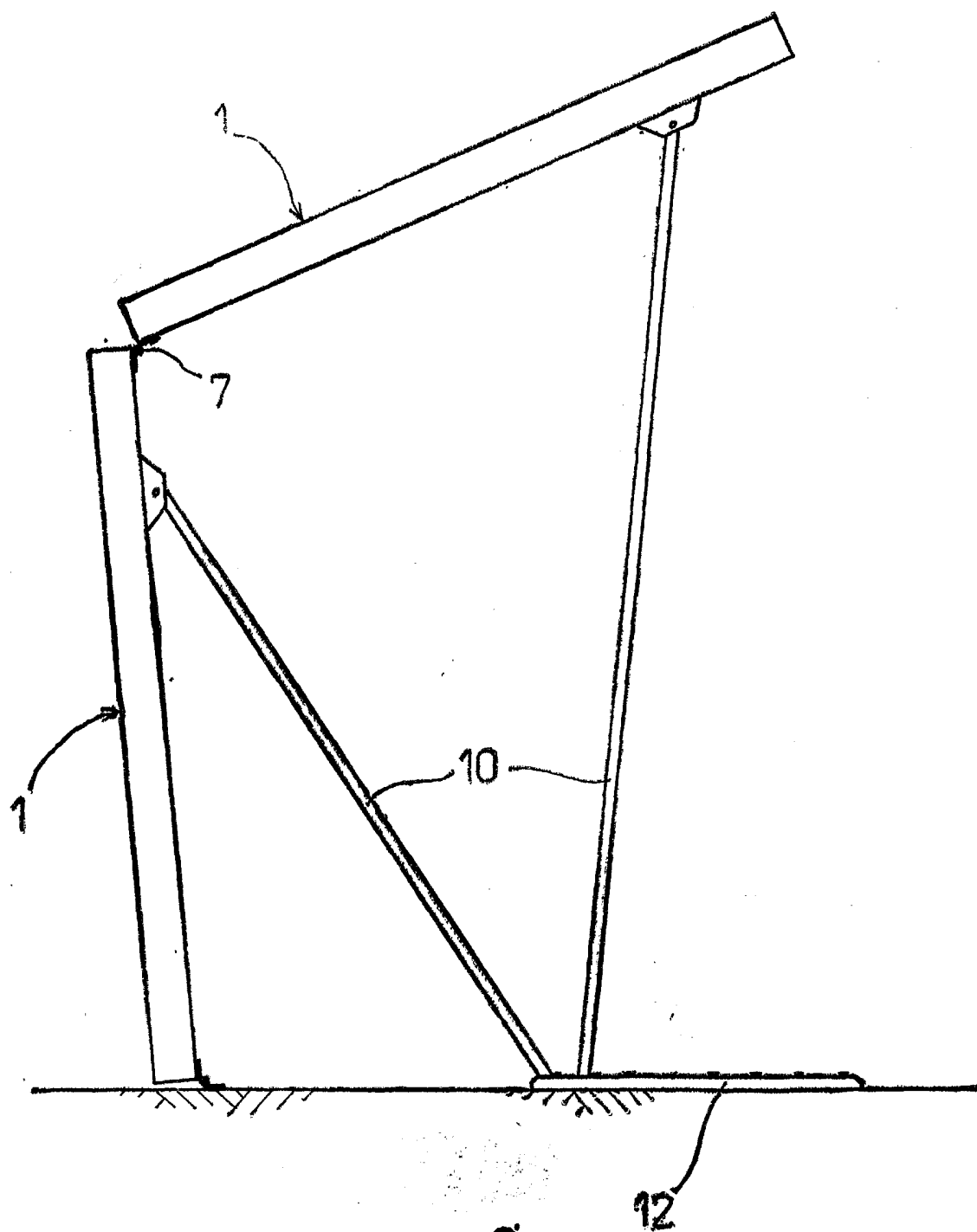
bočnými šikmými vzperami (10), ktorých vrchné konce sú spojené s vrchnými časťami zvislých stĺpov (2) prostredníctvom bočných úchyto 8 s čapmi (9) a spodné konce bočných šikmých vzpier (10) zasahujú do pozdĺžnych dorazov (12) opatrených oporami (121) a rozoberateľnými zaistovacími čapmi (11).

5 listov výkresov

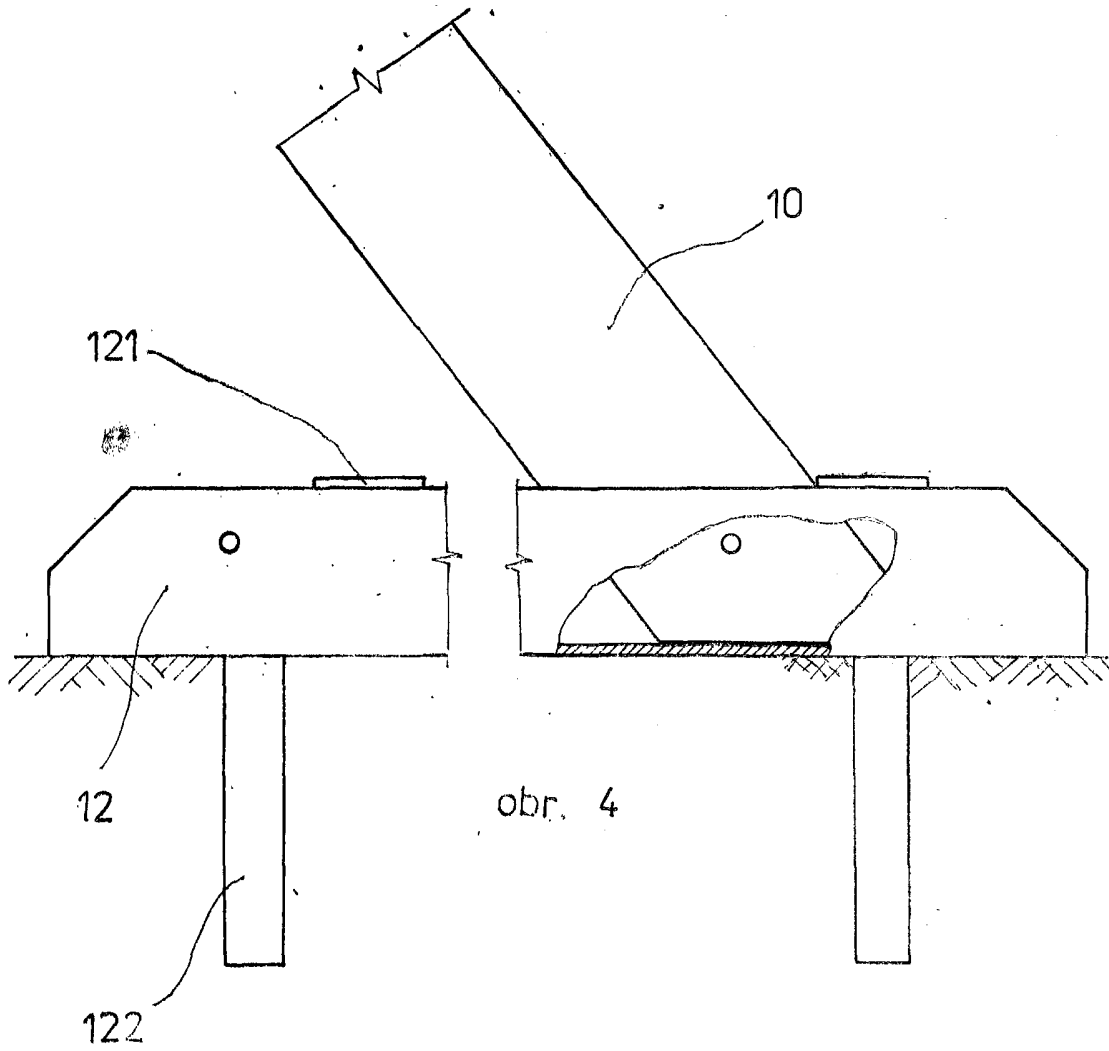


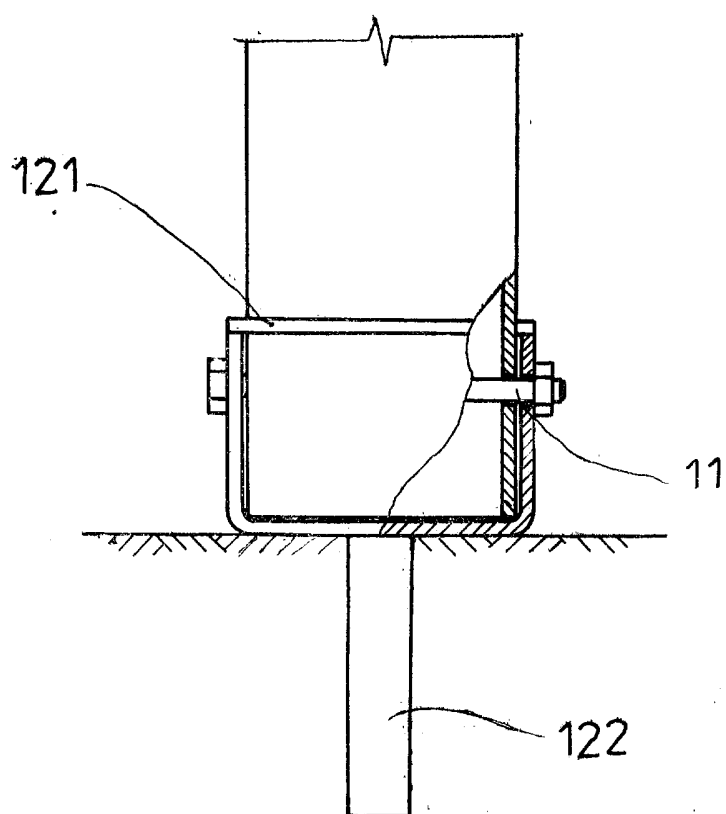
obr. 1



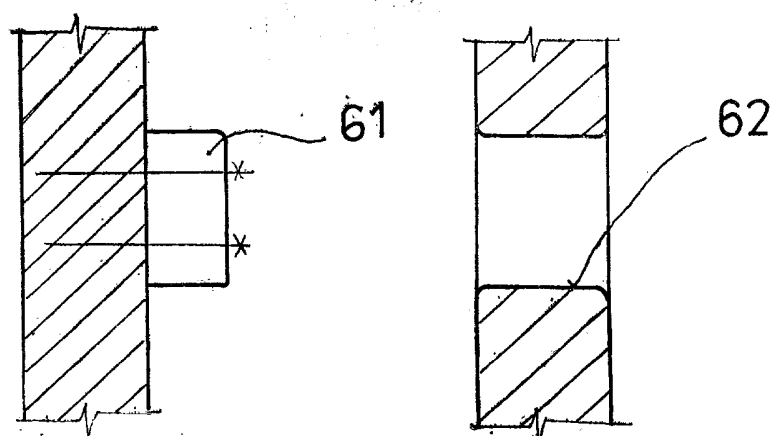


obr. 3





obr. č. 5



obr. 6