



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 497

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

27 09 85

/PV 6917-85/

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 66 C 1/42

(40) Zveřejněno

12 03 87

(45) Vydáno

01 02 89

(75)

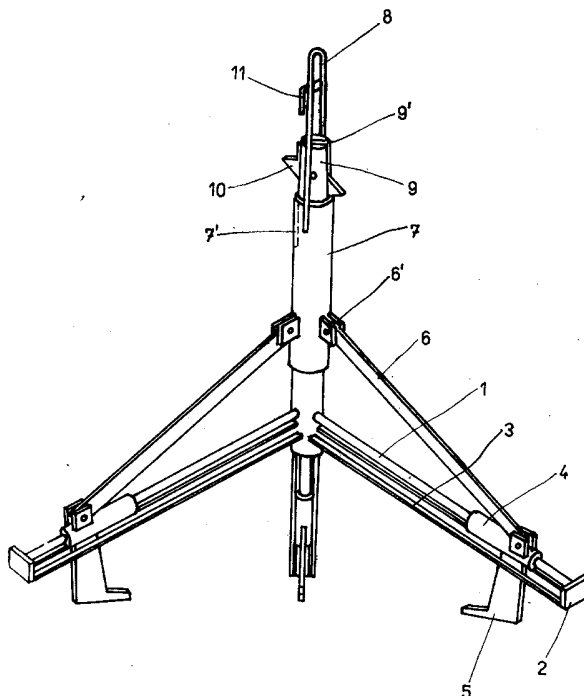
Autor vynálezu

BRENDL LADISLAV ing., STARÉ ŽDÁNICE,  
ČERMÁK JAROMÍR ing., ZAJEČICE

(54)

Přípravek pro manipulaci s břemeny zvedacím či manipulačním  
zařízením, zejména pro snímání a zakládání výkovků na pecní vůz

Přípravek je tvořen rameny, posuvnými táhly s čepy, posuvnými objímkami a čelistmi. Po vedení s výřezem se posouvá trubka s výřezem. Ve výřezu vedení je otočně uložena rohátka, ovládaná narážkou. Posuv objímek při uvolňování je proveden samotíží. Posuv při svírání je zajištěn přes táhla posuvem trubky po vedení, které je uchycené okem ke zvedacímu zařízení. Upnutí a vypnutí přípravku je umožněno otočnou rohátkou, ovládanou narážkou. Přípravek je použitelný ve strojírenských podnicích i v hutnictví. Byl vytvořen pro manipulaci s jinými břemeny, je však použitelný i pro manipulaci s jinými břemeny. Další využití může být při budování automatizovaných robotizovaných pracovišť.



Vynález se týká přípravku pro manipulaci s břemeny zvedacím či manipulačním zařízením, který byl vytvořen zejména pro možnost snímání a zakládání výkovků na pecní vůz. Přípravek sestává z ramen ukončených dorazy a opatřených opěrami; dále sestává z táhel a objímek po ramenech posuvných a z čelistí upevněných na objímkách.

Dosud jsou například výkovky z pecního vozu snímány jeřábem bez jakéhokoliv přípravku; jejich upnutí musí zajišťovat lidská obsluha. Stejně tomu je i při zakládání na pecní vůz.

Jde o práci nebezpečnou a fyzicky namáhavou, protože obsluha při snímání nebo zakládání výkovků je vystavena sálavému teplu až 1 100 °C. Pecní vůz se musí nechat vychladnout. To vede jednak ke ztrátě provozního času, jednak k vysokým nákladům na energii potřebnou k novému vyhřátí pece.

Tyto základní nedostatky odstraňuje vytvoření přípravku pro manipulaci s břemeny zvedacím či manipulačním zařízením, zejména přípravku pro snímání a zakládání výkovků na pecní vůz. Sestává z ramen ukončených dorazy a opatřených opěrami, z táhel a objímek po ramenech posuvných a z čelistí upevněných na objímkách.

Podstata vyřešení přípravku je v tom, že dále sestává z trubky s výřezem, která je posuvná po vedení s výřezem a z otočně uložené rohatky umístěné ve výřezu vedení; trubka je opatřena okem pro uchycení na zvedací či manipulační zařízení a prvkem pro otáčení rohatky.

Přípravek zejména odstraňuje nebezpečnou a fyzicky namáhavou práci, protože manipulace s břemeny probíhá pomocí přípravku bez lidské obsluhy; přípravek je ovládán ze zvedacího či manipulačního zařízení. Tím může být používán i pro rozžhavená břemena.

Z toho vyplývá mimo jiné možnost zakládání vsázky na teplý vůz, což znamená jednak úsporu energie potřebnou jinak na nové vyhřátí pece, jednak úsporu provozního času, která vznikne odstraněním prostoje spojených s vychladnutím pecního vozu. Manipulace pomocí přípravku je jednoduchá bez nároku na jiný druh energie potřebné k zajištění uchycení břemena. Použití přípravku umožní rychlé ochlazení výkovků například ve vodní lázni, takže nemusí být budováno pomocné zařízení jako je sprcha.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na výkresech, kde na obr. 1 je axonometrický pohled na přípravek pro manipulaci s břemeny zvedacím či manipulačním zařízením, což je v tomto konkrétním případě přípravek pro snímání a zakládání výkovků na pecní vůz; na obr. 2 je detail otočné rohatky v řezu; na obr. 3 je detail čelisti a objímky rovněž v řezu; na obr. 4 je v nárysu a v částečném řezu přípravek v poloze při uchycení břemena; na obr. 5 je v nárysu a v částečném řezu přípravek pro uvolnění břemena a je v poloze zajištění proti sevření čelistí při zvedání samotného přípravku; na obr. 6 je v nárysu a v částečném řezu přípravek v poloze umožňující sevření břemena.

Přípravek pro manipulaci s břemeny zvedacím či manipulačním zařízením, v tomto případě přípravek pro snímání a zakládání výkovků na pecní vůz (obr. 1, 2, 3) sestává ze tří pevných ramen 1 ukončených dorazy 2 a opatřených opěrami 3 a posuvnými objímkami 4 s čelistmi 5. Dále přípravek sestává z posuvných táhel 6 s čepy 6' spojujících posuvné objímky 4 s vertikálně posuvnou trubicí 7. Vertikálně posuvná trubka 7 má v horní části výřez 7' a je opatřena okem 8 pro uchycení přípravku zvedacím zařízením (nezakr.). Vertikální vedení 9 je rovněž opatřeno výřezem 9'. V tomto výřezu 9' je umístěna otočná rohatka 10. Vertikálně posuvná trubka 7 je opatřena prvkem 11 pro otáčení otočné rohatky 10, což je v tomto případě narážka. Na výkresech je znázorněno i břemeno 12.

Na obr. 4, 5, 6 je přípravek pro manipulaci s břemeny zvedacím zařízením, zejména pro snímání a zakládání výkovků na pecní vůz, znázorněn ve třech funkčních polohách.

Na obr. 4 se při uchycení břemena 12 čelistmi 5 otočná rohatka 10 natočí pomocí posuvu vertikálně posuvné trubky 7 a pomocí v ní provedeného výřezu 7' do polohy zasunutí otočné rohatky 10 do vertikálně posuvné trubky 7. To umožní stahování čelistí 5 a sevření břemena 12.

Na obr. 5 dojde při položení břemena 12 na určenou plochu k opření přípravku o opěry 3 a k rozjetí čelistí 5; tím dojde k uvolnění břemena 12 samotíží. Současně otočí prvek 11 rohatkou 10 do polohy, v níž se rohatka 10 opírá o vertikálně posuvnou trubku 7. Tím jsou čelisti 5 zajištěny proti sevření při zvedání přípravku.

Na obr. 6 dojde opětným spuštěním přípravku na břemeno 12 k opření o opěry 3, k rozjetí čelistí 5 a k otočení rohatky 10 pomocí prvku 11 pro otáčení. Výřez 7' ve vertikálně posuvné trubce 7 umožní otočení rohatky 10 do polohy zasunutí otočné rohatky 10 do vertikálně posuvné trubky 7. To umožní sjíždění čelistí 5 při zvedání přípravku, čímž je umožněno uchycení a sevření břemena 12.

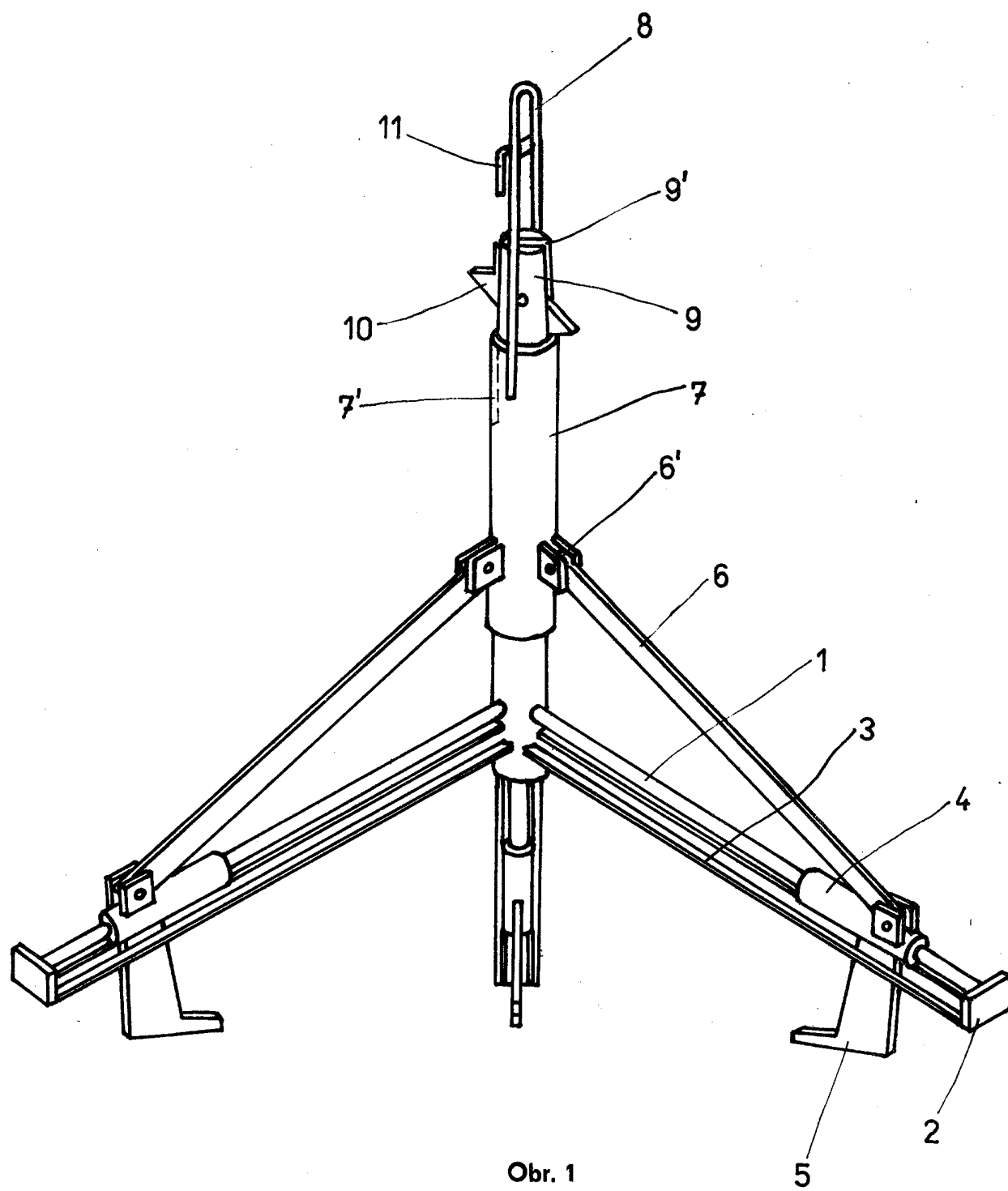
Přípravek je určen zejména pro snímání a zakládání výkovků na pecní vůz, a to jak ve strojírenských organizacích, tak v hutnictví. Je však použitelný i při jiné manipulaci s břemeny či materiálem, především však při tepelném zpracovávání břemen, tj. v prostředí, kde je lidská obsluha vyloučena nebo není z důvodu nebezpečí úrazu či z jiných zdravotních důvodů žádoucí. Další využití může být při budování automatizovaných robotizovaných pracovišť.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

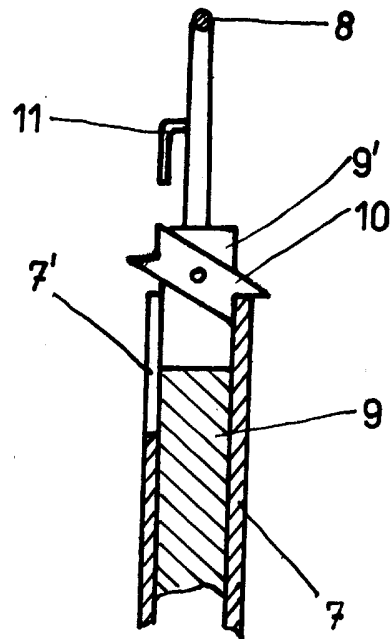
253 497

Přípravek pro manipulaci s břemeny zvedacím či manipulačním zařízením, zejména pro snímání a zakládání výkovků na pecní vůz, sestávající z ramen ukončených dorazy a opatřených opěrami, z táhel a objímek po ramenech posuvných a z čelistí upevněných na objímkách, vyznačený tím, že dále sestává z trubky (7) s výřezem (7'), která je posuvná po vedení (9) s výřezem (9') a z otočně uložené rohatky (10) umístěné ve výřezu (9') vedení (9), přičemž trubka (7) je opatřena okem (8) pro uchycení na zvedací či manipulační zařízení a prvkem (11) pro otáčení rohatky (10).

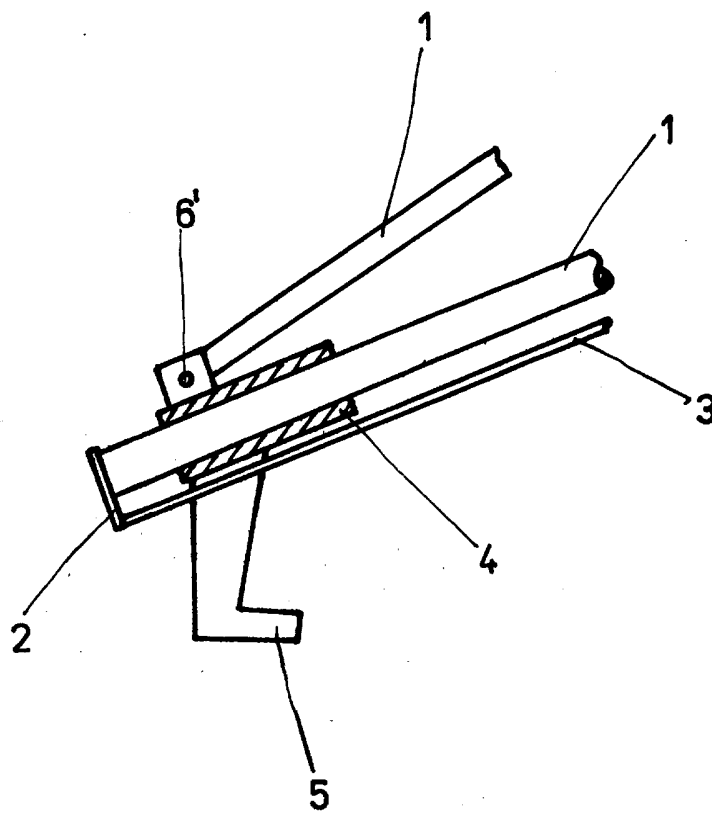
5 výkresů



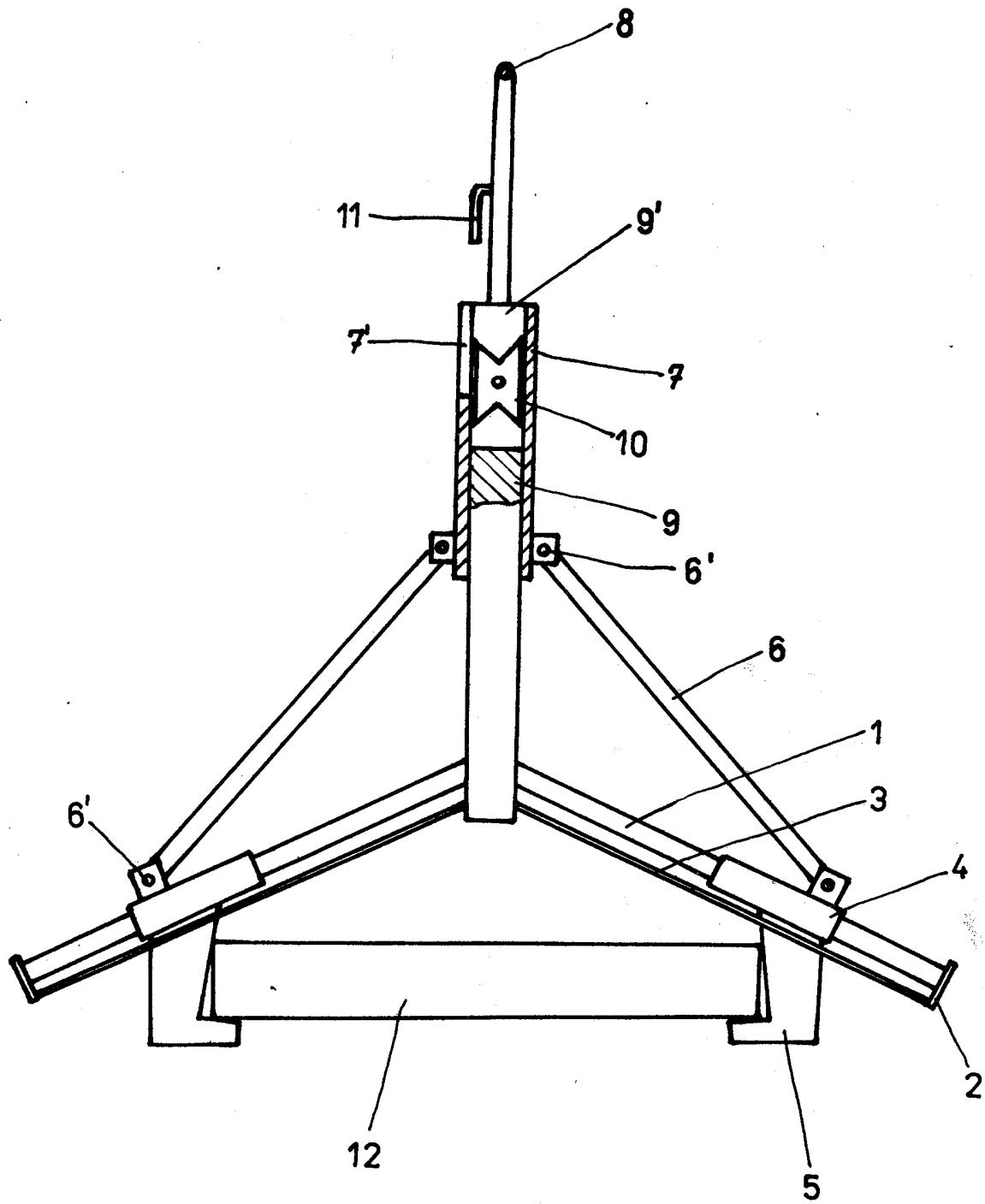
Obr. 1



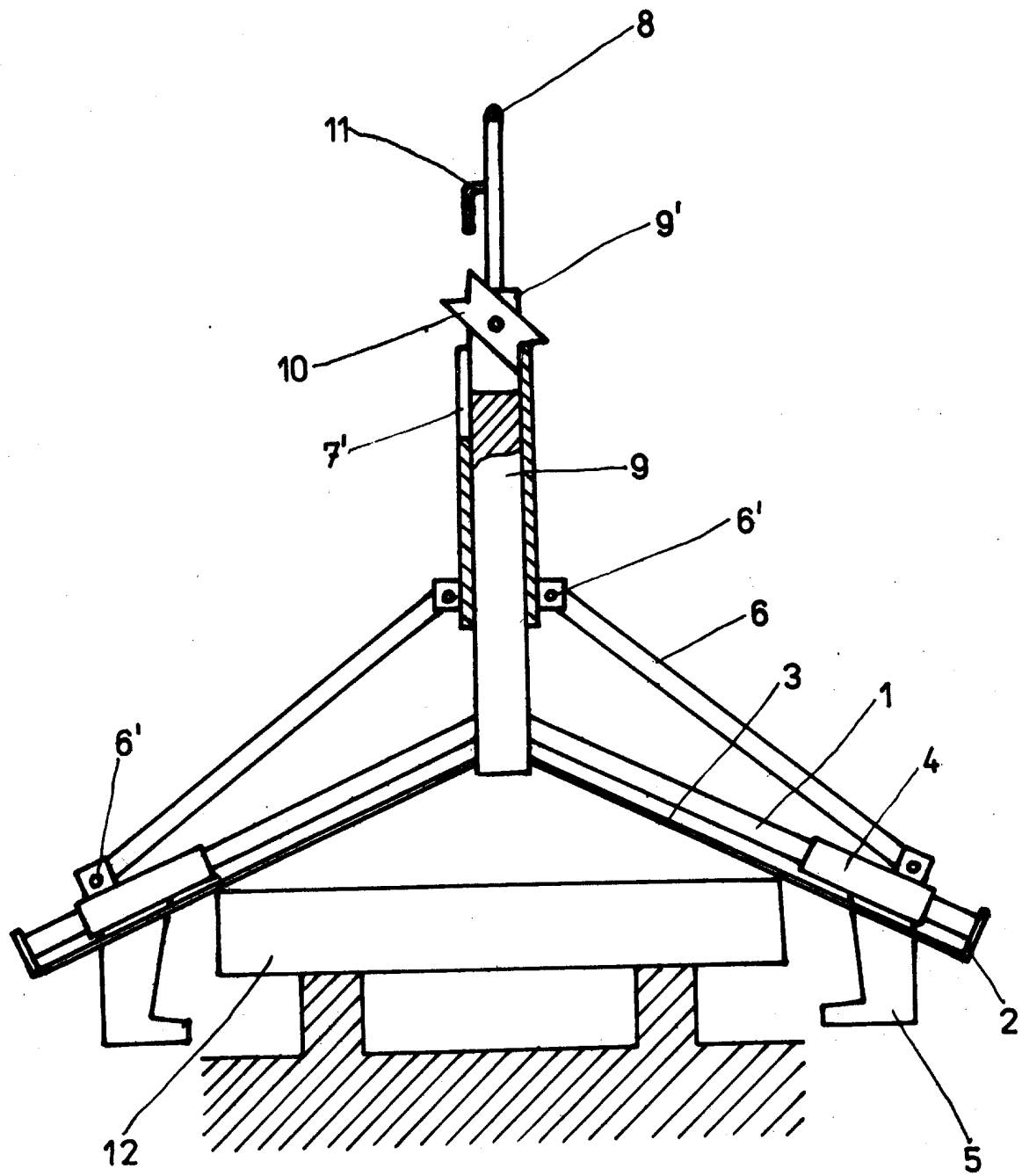
Obr. 2



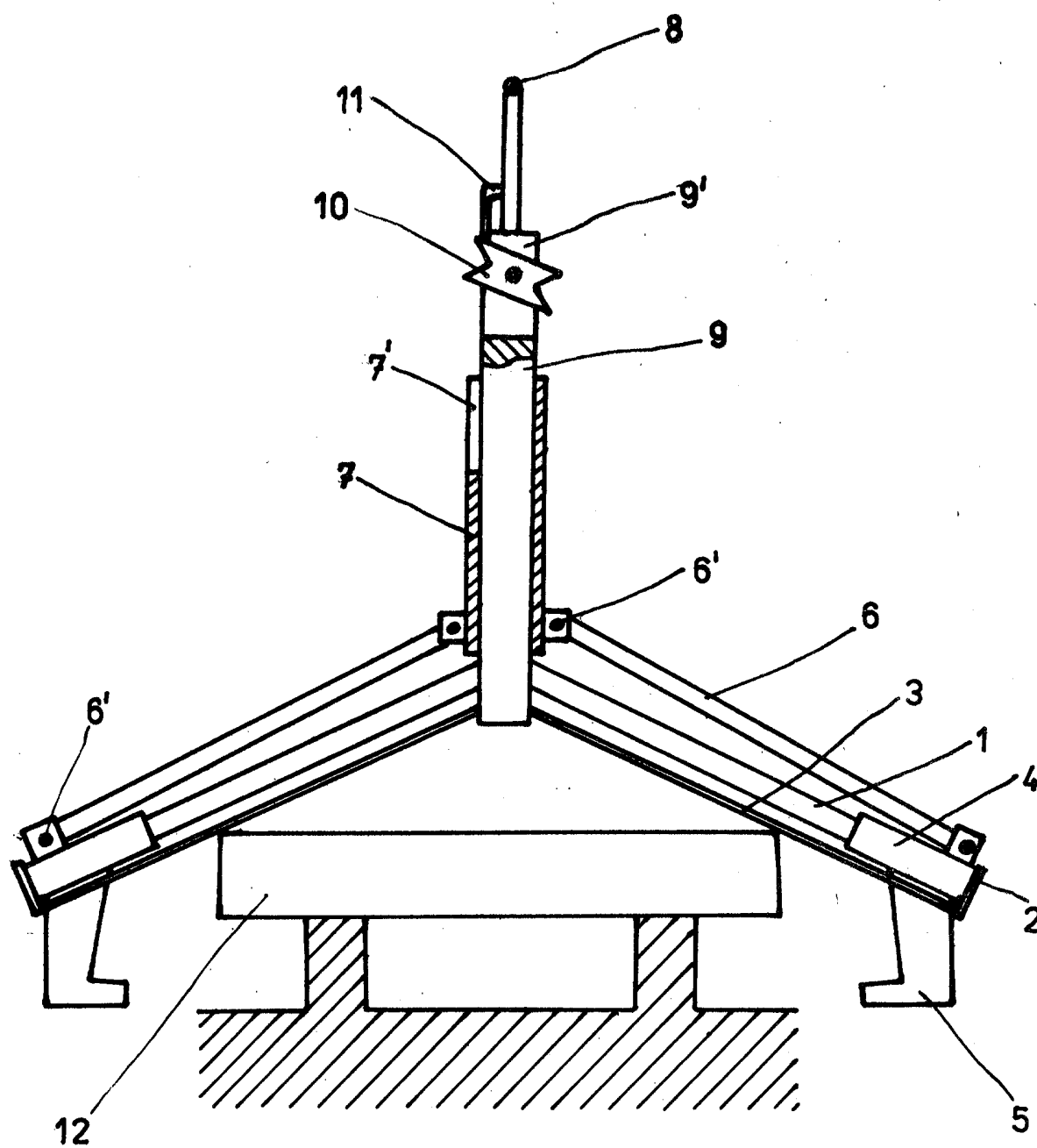
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



**Obr. 6**