



ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240254
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
E 01 C 19/26
E 01 C 19/28

(22) Přihlášeno 07 12 81
(21) [PV 9035-81]

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 15 06 87

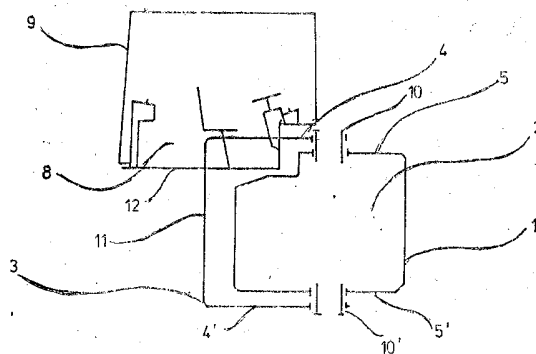
(75)
Autor vynálezu TEPLÝ JIŘÍ, STŘELICE u Brna

(54) Blok zdrojové, ovládací a nosné části stroje, zejména stavebního

1

Zařízení modulového typu, které sestává ze zdrojové, ovládací a nosné části, které je určeno pro sestavení více druhů strojů. Blok je tvořen skříní agregátového bloku otočně uloženou mezi horní a spodní vodorovné rameno nosného vidlicového rámu. Otočné spojení je provedeno prostřednictvím ložisek a svislých dutých čepů. K hornímu vodorovnému ramenu nosného vidlicového rámu je podlahou uchycena plošina operátora. K přístupové části nosného vidlicového rámu a skříní agregátového bloku je pak připojena náprava nebo rám s technologickým ústrojím, jako je rýpací či nakládací ústrojí nebo vibrační běhouny. Blok může být použit jako základní prvek pro sestavení různých druhů strojů s děleným rámem, např. nakládačů, dumpřů, univerzálních zemních strojů a podobně.

2



OBR. 1

Vynález se týká bloku zdrojové, ovládací a nosné části, který je určený pro sestavení více druhů strojů, zejména stavebních a zemních. Přední a zadní část těchto strojů je vzájemně otočná kolem vertikální a/nebo horizontální osy, čímž vytváří kloubové uspořádání.

Dosud vyráběné stavební a zemní stroje v kloubovém provedení, určené pro různé technologické použití, jsou vybaveny kloubem, umístěným většinou v ose stroje a kloub je řešen tak, že umožňuje pohyb kolem horizontální a vertikální osy. Nedostatkem tohoto provedení je, že v oblasti kloubu je nevyužitý prostor, a to většinou v místě těžiště stroje.

Oblast kloubu je obvykle problematická při převádění vedení hydrauliky, hřídelů pro přenos krouticích momentů, ovládání uzlů a podobně. Stroje pro různé technologické užití jsou konstrukčně řešeny individuálně, což ovlivňuje sériovost výroby.

Uvedené nedostatky odstraňuje do značné míry zařízení modulového typu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno skříní agregátového bloku otočně uloženou mezi horní vodorovné rameno a spodní vodorovné rameno nosného vidlicového rámu.

V horním vodorovném ramenu a horní desce skříně agregátového bloku jsou vytvořeny otvory, ve kterých je otočně uložen svislý dutý čep. Stejně ve spodním vodorovném ramenu a spodní desce skříně agregátového bloku jsou vytvořeny otvory, ve kterých je otočně uložen svislý dutý čep.

Dále je zařízení tvořeno plošinou operátora, uchycenou podlahou k hornímu vodorovnému ramenu nosného vidlicového rámu. K přístupné části skříně agregátového bloku a ke spojovací části nosného vidlicového rámu je uchycen rám nebo náprava s technologickým ústrojím jako je rýpací, nakládací zařízení, či vibrační běhouny.

Výhodou bloku podle vynálezu je, že je možno jej použít pro různé druhy strojů v různých výkonových oblastech. Blok je u všech strojů geometricky podobný, včetně dílců se stejnou technologií. Kabina a plošina operátora jsou pro všechny stroje jednotné. Při kombinaci s výkyvnou nápravou nebo rámem je umožněno natáčení stroje kolem vertikální i horizontální osy. Při použití bloku podle vynálezu lze dosáhnout vysoké sériovosti strojů různých velikostí a druhů. Jsou usnadněny i provozní záležitosti, opravárenství, servis, diagnostika a podobně.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno provedení bloku podle vynálezu. Obr. 1 je nárys bloku, obr. 2 je jeho půdorys, obr. 3 je skříní agregátového bloku v

řezu, obr. 4 je nosný vidlicový rám v řezu, obr. 5 je nárys bloku s technologickým ústrojím — nakládacím a rýpacím a obr. 6 je nárys bloku s technologickým ústrojím — vibračními běhouny.

Blok (obr. 1, 2) je tvořen skříní 1 agregátového bloku 2 (obr. 3), který je otočně uložen mezi horní vodorovné rameno 4 a spodní vodorovné rameno 4' nosného vidlicového rámu 3 (obr. 4). Horní vodorovné rameno 4 a spodní vodorovné rameno 4' je propojeno spojovací částí 11. K hornímu vodorovnému ramenu 4 je připevněna podlahou 12 plošina 8 operátora, která spolu s kabinou 9 vytváří mikroklima operátora.

Plošina 8 operátora může být opatřena bezpečnostním rámem, nebo může být bez kabiny 9 a bez bezpečnostního rámu. V horním vodorovném ramenu 4 a horní desce 5 skříně 1 jsou vytvořeny otvory 6, 7, ve kterých je přes ložisko (není zakresleno) otočně uložen svislý dutý čep 10.

Obdobně jsou ve spodním vodorovném ramenu 4' a horní desce 5' skříně 1 vytvořeny otvory 6', 7', ve kterých je přes ložisko otočně uložen svislý dutý čep 10'. Svislý dutý čep 10, 10' umožňuje propojení prostoru plošiny 8 operátora, např. podlahou 12, s vnitřním prostorem agregátového bloku 2 a vedení hadic, hydraulických trubek, drátů a systému ovládacích táhel od pohonných a ovládacích jednotek.

V agregátovém bloku 2 je mimo jiné umístěna pohonná jednotka, převody, nádrže a podobně. Pro uložení nádrží se dají využít i prostory před nosným vidlicovým rámem 3 i za skříní 1 agregátového bloku 2. Na přístupnou část skříně 1 agregátového bloku 2 je možno pevně nebo odnímatelně připojit rám 16 (obr. 6, 5) s technologickým ústrojím 17, např. vibračním běhounem, nebo nápravou 13 s technologickým ústrojím 14, např. nakládacím zařízením.

Na spojovací část 11 nosného vidlicového rámu 3 je možno obdobně připojit rám 16' s technologickým ústrojím 17', případně nápravou 13' s technologickým ústrojím 15. Zařízení podle vynálezu zajišťuje natáčení kolem vertikální osy stroje, které umožňuje nosný vidlicový rám 3.

Pokud je požadavek naklápění stroje kolem horizontální osy (např. u nakladače, silničního válce, univerzálního zemního stroje a podobně), umožňuje to buď výkyvná náprava, nebo výkyvný rám.

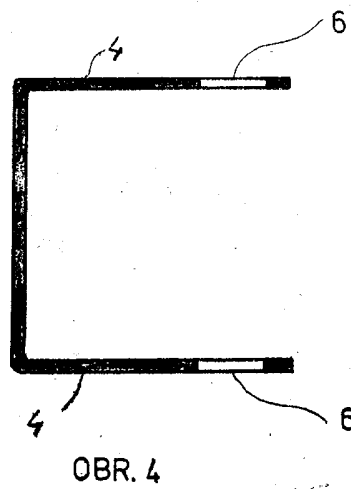
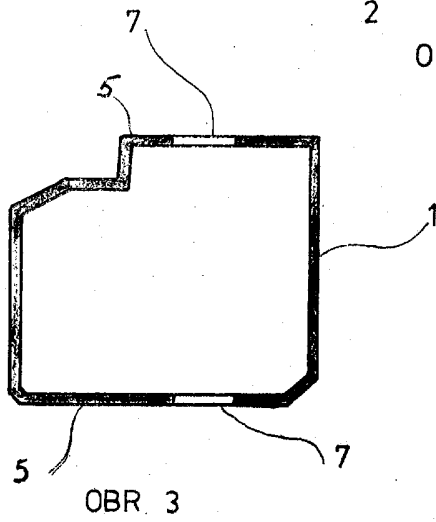
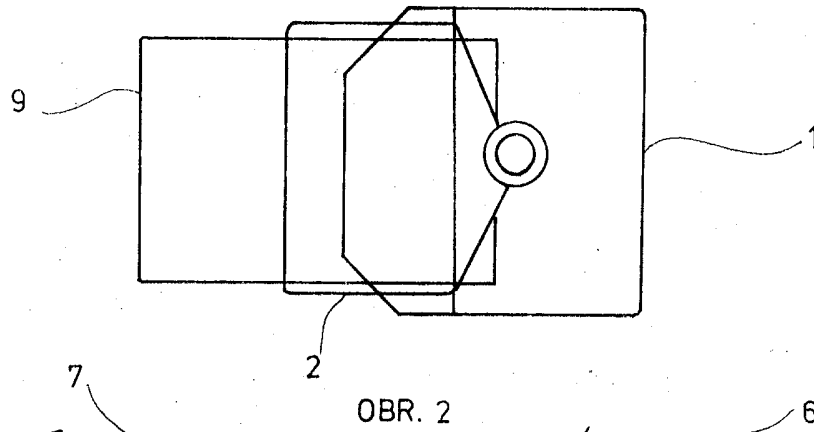
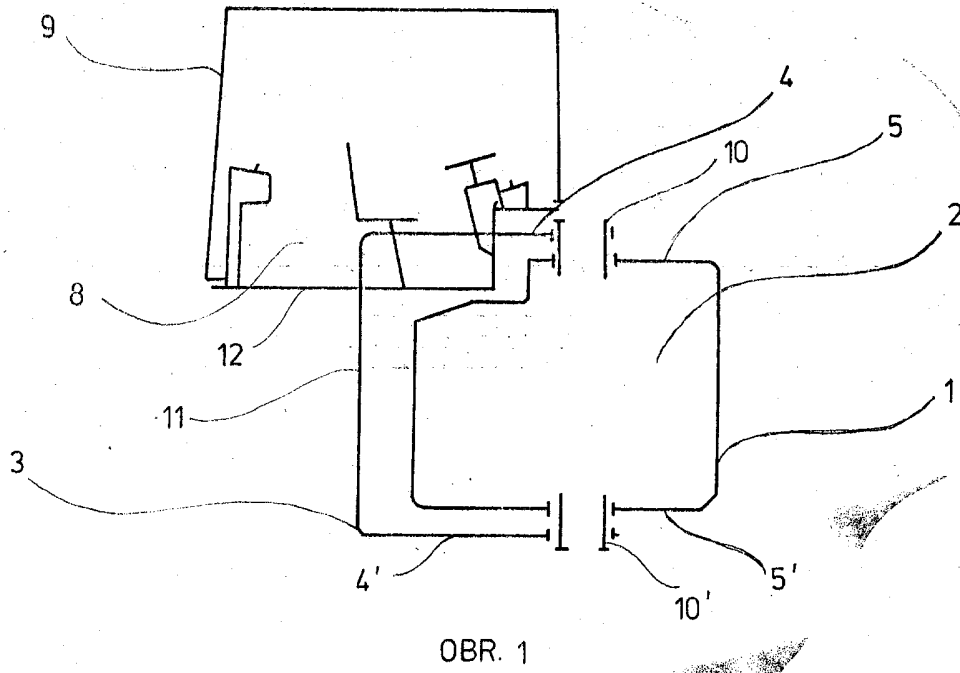
Zařízení podle vynálezu může být použito jako základní prvek pro sestavení různých druhů strojů s děleným rámem, např. nakladačů, silničních válců, dumpů, vozíků, univerzálních zemních strojů, rypadel a podobně.

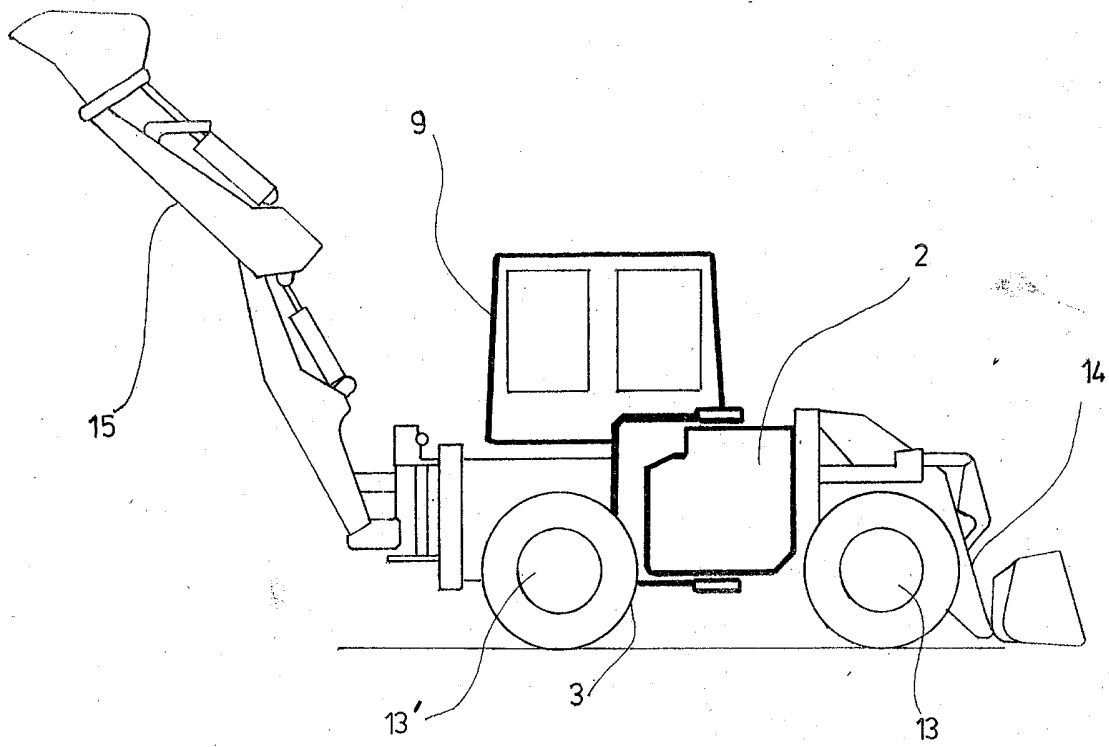
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Blók zdrojové, ovládací a nosné části stroje, zejména stavebního, jehož přední a zadní část je vzájemně otočná kolem vertikální a/nebo horizontální osy, vyznačující se tím, že je tvořeno skříní (1) agregátového bloku (2) otočně uloženou mezi horní vodorovné rameno (4) a spodní vodorovné rameno (4') nosného vidlicového rámu (3), kde v horním vodorovném ramenu (4) a horní desce (5) skříně (1) jsou vytvořeny otvory (6, 7), v nichž je otočně uložen svislý dutý čep (10)

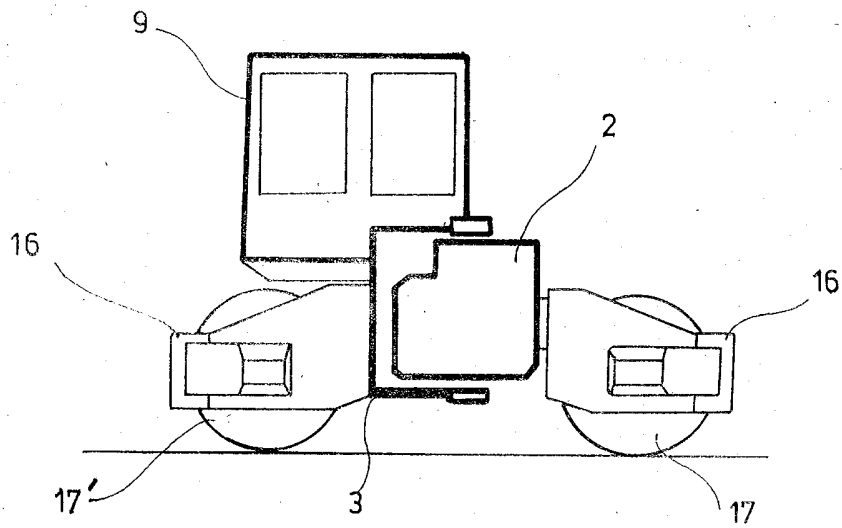
a ve spodním vodorovném ramenu (4') a spodní desce (5') skříně (1) jsou vytvořeny otvory (6', 7'), v nichž je otočně uložen svislý dutý čep (10') a dále je tvořeno plošinou (8) operátora uchycenou podlahou (12) k hornímu vodorovnému ramenu (4), přičemž k přístupné části skříně (1) agregátového bloku (2) a ke spojovací části (11) nosného vidlicového rámu (3) je uchycen rám (16, 16'), případně náprava (13, 13') s technologickým ústrojím (14, 15, 17, 17').

2 listy výkresů





OBR. 5



OBR. 6