



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204 795

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 22. 09. 79

(21) PV 6395-79

(51) Int. Cl.³ B 22 D 41/12
C 21 C 5/46

(40) Zveřejněno 31. 07. 80

(45) Vydáno 01 07 83

(75)
Autor vynálezu MAŠLONKA IVAN ing., OSTRAVA, VLČEK MILOŠ, VRATIMOV, ŘÍHA BŘETISLAV ing.,
OSTRAVA, STOLAŘÍK OLDŘICH, VRATIMOV a KOLÁČEK JAROMÍR ing., OSTRAVA

(54) Vozík pro převážení pomocných technologických zařízení konvertoru

1

Vynález se týká vozíku pro převážení pomocných technologických zařízení konvertoru a řeší konstrukci rámu vozíku sloužícího pro umístění demontážního zařízení dna konvertoru a jeho převážení a pro převážení různých druhů pánví.

Dosud používané vozíky sestávají z rámu a pojezdového ústrojí. Na rám se kladě převážené technologické zařízení různého tvaru, které má prostorově různě uspořádané opěrné plochy. To komplikuje konstrukci rámu vozíku a z tohoto důvodu se dosud vozíky vyrábějí jako jednoúčelové. Každé technologické zařízení má své specifické vlastnosti, které dále ještě ovlivňují rozměry a parametry vozíku. Nevýhodou je, že technologické zařízení je proto nutno převážet na jednoúčelovém speciálním vozíku, na kterém jiné technologické zařízení převážet nelze, i když trasa přesunu je stejná. Nevýhodou rovněž je, že použitím většího počtu vozíků vzrůstají investiční náklady spojené s většími náklady na údržbu apod. Nevýhodou je i těžší a složitější konstrukce kolejiště.

Uvedené nevýhody odstraňuje vozík pro převážení pomocných technologických zařízení konvertoru podle vynálezu tvořený rámem, který je ve svém středu otevřen a je opatřen vahadly s pojezdovými koly. Podstatou vynálezu je, že symetricky k příčné ose vozíku jsou uspořádány na rámu dvě dvojice opěrek demontážního zařízení a opěrné plochy dvojice opěrek pánve. Poměr vzdálenosti středu opěrné plochy opěrky pánve od svislé roviny proložené bližší z dvojice vahadel ke vzdálenosti středu opěrné plochy opěrky demontážního zařízení od svislé roviny proložené bližší z dvojice vahadel je roven poměru silového

204 795

účinku demontážního zařízení k silovému účinku pánve na rám vozíku.

Výhodou vozíku podle vynálezu je to, že konstrukce vozíku je uspořádána pro převážení různých technologických zařízení s různě uspořádanými opěrnými plochami. Výhodou také je, že opěrné plochy opěrek na podélnicích rámu vozíku jsou uspořádány tak, že při zatížení rámu technologickými zařízeními s různou hmotností a silovým účinkem je rám vozíku vždy stejně namáhán. Tím je dosaženo dobrého stupně využití materiálu vozíku, při jeho nižší hmotnosti. Výhodou rovněž jsou nižší investiční náklady a menší nároky na údržbu vozíku i kolejiště. Rovněž je výhodou, že opěrky pánve lze pro každý typ pánve poměrně snadno přizpůsobit. Také stabilita uloženého demontážního zařízení je větší, takže je možno bezpečně zachytit všechny silové účinky vyplývající z funkce zařízení.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení vozíku podle vynálezu, kde obr. 1 znázorňuje jeho nárys s převáženou licí pánví a obr. 2 s převáženým demontážním zařízením. Obr. 3 znázorňuje půdorys vozíku, obr. 4 pohled směrem $\underline{P}$ z obr. 3 v částečném řezu na podélníku rámu vozíku, obr. 5 diagram momentové plochy při zatížení rámu vozíku demontážním zařízením a obr. 6 diagram momentové plochy při zatížení rámu vozíku pánví.

Vozík podle vynálezu je tvořen rámem $\underline{1}$, který je ve svém středu otevřen a k němuž jsou zespodu připevněny dvě dvojice vahadel $\underline{2}$, $\underline{2'}$ opatřených pojezdovými koly. K rámu $\underline{1}$ jsou na jeho horní části, v místech, kde rám $\underline{1}$ protíná rovina procházející středem vozíku a kolmá na jeho podélnou osu, upraveny opěrné desky $\underline{3}$. V každé opěrné desce $\underline{3}$ jsou vytvořeny otvory, do kterých zapadají čepy $\underline{4}$, jež jsou připevněny ke spodní ploše odnímatelné opěrky $\underline{5}$ pánve $\underline{14}$, která má na své horní ploše ve svém středu připevněno distanční těleso $\underline{6}$ přibližně tvaru komolého klínu. Po obou stranách distančního tělesa $\underline{6}$ je na opěrce $\underline{5}$ vytvořena opěrná plocha, přičemž její konce mají tvar háčku. K rámu $\underline{1}$ jsou na jeho horní části, rovněž symetricky k příčné ose vozíku, připevněny opěrky $\underline{7}$ demontážního zařízení $\underline{9}$, jejichž vzájemná vzdálenost je určena vzájemnou vzdáleností opěrných čepů $\underline{8}$ demontážního zařízení $\underline{9}$ dna konvertoru. Opěrka $\underline{7}$ demontážního zařízení má tvar hranolu, v němž je vytvořeno válcovité vybrání, jehož podélná osa je rovnoběžná s podélnou osou čepu $\underline{8}$ demontážního zařízení $\underline{9}$. Opěrka $\underline{7}$ demontážního zařízení je opatřena přesouvateľným krytem $\underline{10}$ s táhlem $\underline{11}$, jehož druhý konec je otočně upevněn na kostce $\underline{12}$ připevněné k rámu $\underline{1}$. Na horní vnější ploše přesouvateľného krytu $\underline{10}$ jsou upevněny úchyty $\underline{13}$. Poměr vzdálenosti $\underline{a_2}$ středu opěrné plochy opěrky $\underline{5}$ pánve $\underline{14}$ od svislé roviny proložené bližší z dvojice vahadel $\underline{2}$, $\underline{2'}$ ke vzdálenosti $\underline{a_1}$ středu opěrné plochy opěrky $\underline{7}$ demontážního zařízení $\underline{9}$ od svislé roviny proložené bližší z dvojice vahadel $\underline{2}$, $\underline{2'}$ je roven poměru silového účinku demontážního zařízení $\underline{9}$ k silovému účinku pánve $\underline{14}$ na rám $\underline{1}$.

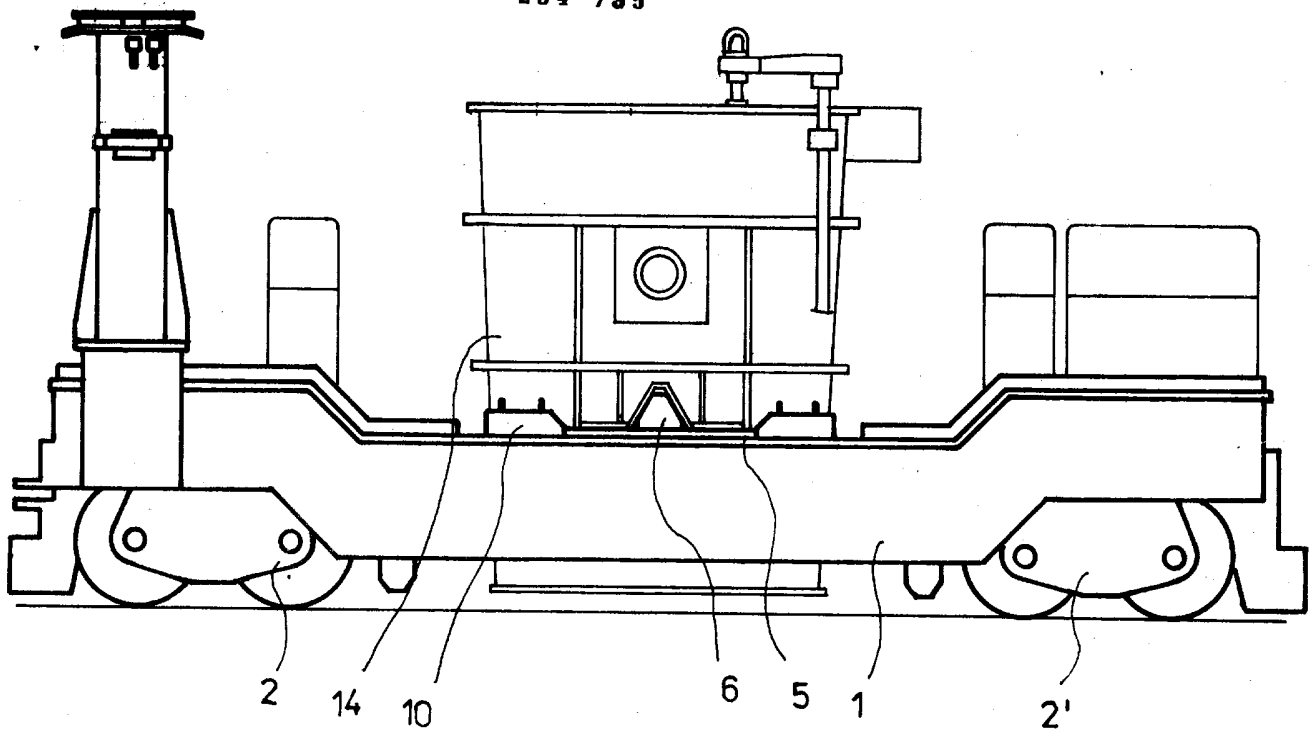
Při položení pánve $\underline{14}$ na opěrky $\underline{5}$ pánve $\underline{14}$ bude namáhání rámu, obr. 6, stejné jako při položení demontážního zařízení $\underline{9}$ na opěrky $\underline{7}$ demontážního zařízení $\underline{9}$, obr. 5. Na vozíku se převážejí dva druhy pánví. Pro uložení licí pánve $\underline{14}$ slouží odnímatelná opěrka $\underline{5}$ pánve $\underline{14}$, jejíž distanční těleso $\underline{6}$ zajišťuje správnou polohu licí pánve $\underline{14}$ vůči vozíku. Poloha odnímatelné opěrky $\underline{5}$ pánve $\underline{14}$ vůči opěrné desce $\underline{3}$ je zajištěna čepy $\underline{4}$. Opěrná deska $\underline{3}$ slouží pro uložení nalévací pánve, která má jiné vnější rozměry než licí pánve $\underline{14}$.

Pro uložení demontážního zařízení 9 slouží opěrky 7 demontážního zařízení 9, kde opěrný čep 8 demontážního zařízení 9 zapadá do vybrání této opěrky 7. Přesouvateľný kryt 10 je přesuvný ve směru podélné osy vozu a kryje střídavě obě opěrky 7, 5 podle potřeby. Jeho přesuvný pohyb je omezen táhlem 11.

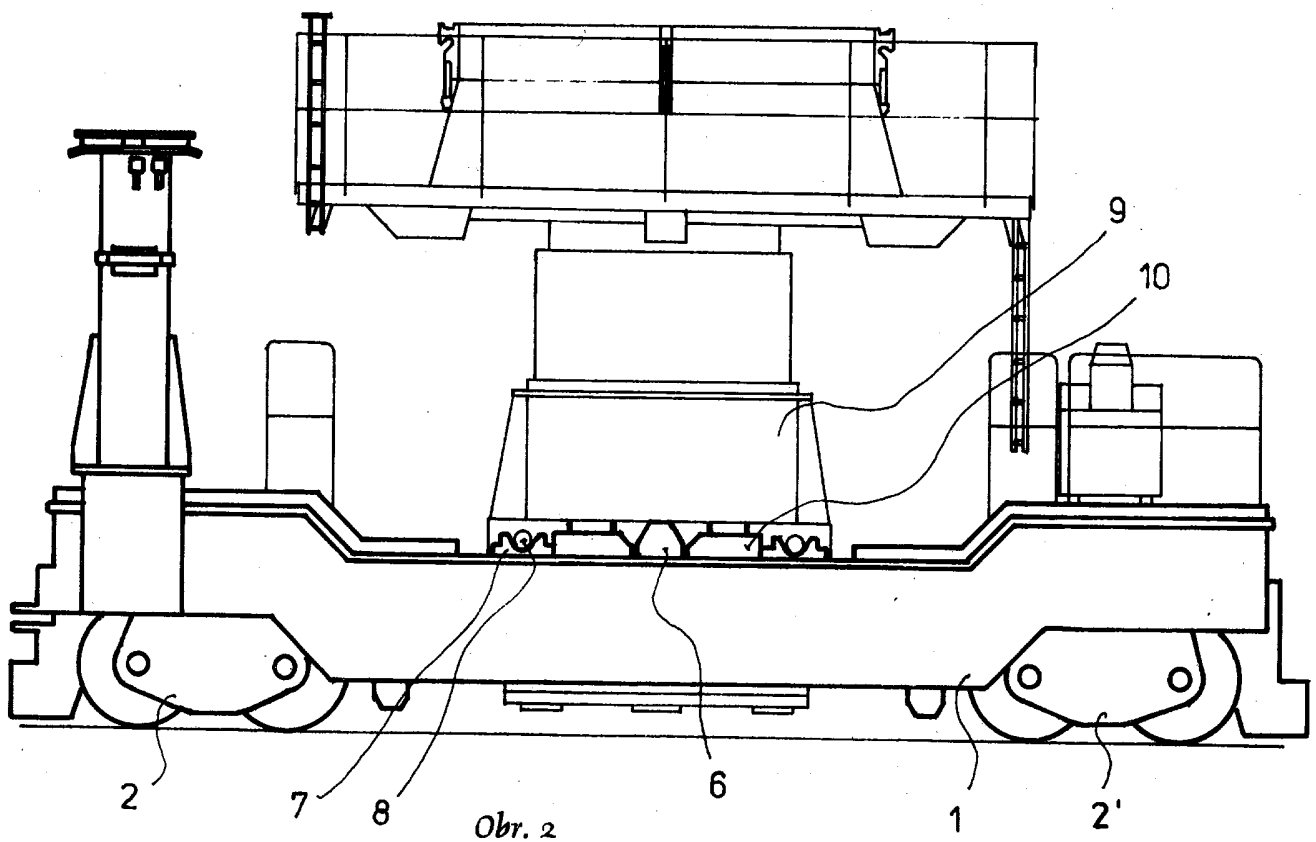
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vozík pro převážení pomocných technologických zařízení konvertoru, je tvořen rámem, který je ve svém středu otevřen a je opatřen vahadly s pojezdovými koly, vyznačený tím, že symetricky k příčné ose vozíku jsou uspořádány na rámu (1) dvě dvojice opěrek (7) demontážního zařízení (9) a opěrné plochy dvojice opěrek (5) pánve (14), kde poměr vzdálenosti (a_2) středu opěrné plochy opěrky (5) pánve (14) od svislé roviny proložené bližší z dvojic vahadel (2, 2') ke vzdálenosti (a_1) středu opěrné plochy opěrky (7) demontážního zařízení (9) od svislé roviny proložené bližší z dvojic vahadel (2, 2') je roven poměru silového účinku demontážního zařízení (9) k silovému účinku pánve (14) na rám (1) vozíku.

6 výkresů

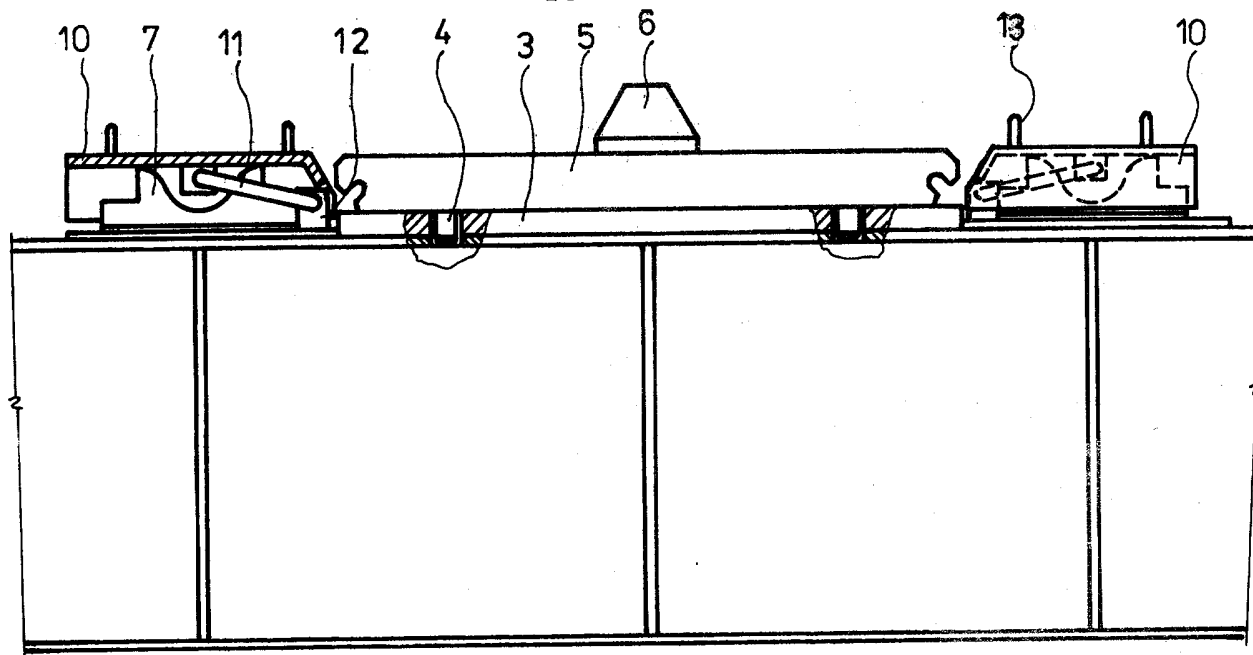


Obr. 1

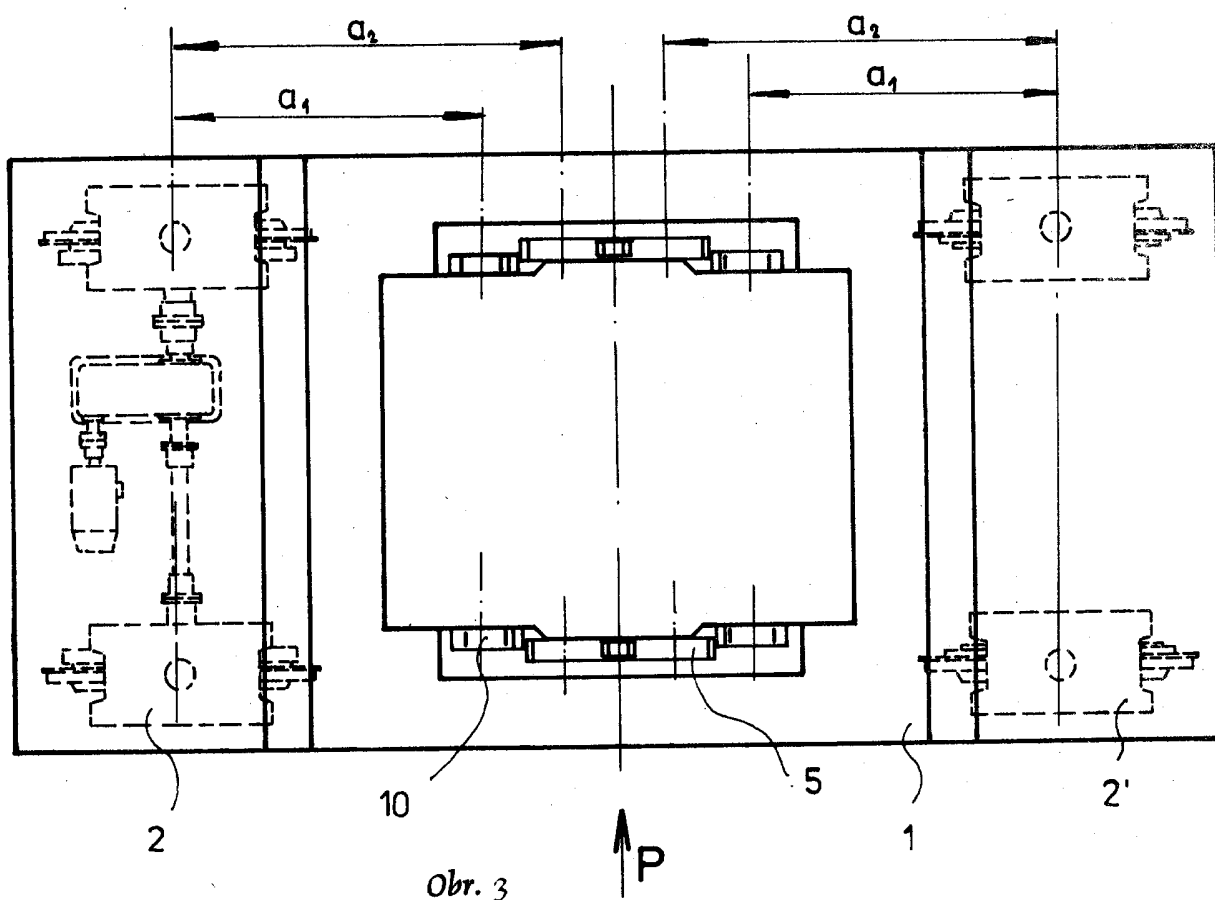


Obr. 2

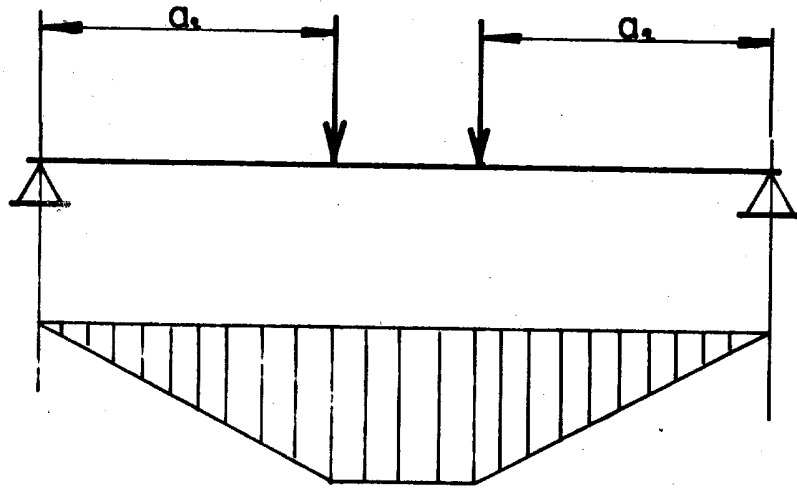
204 795



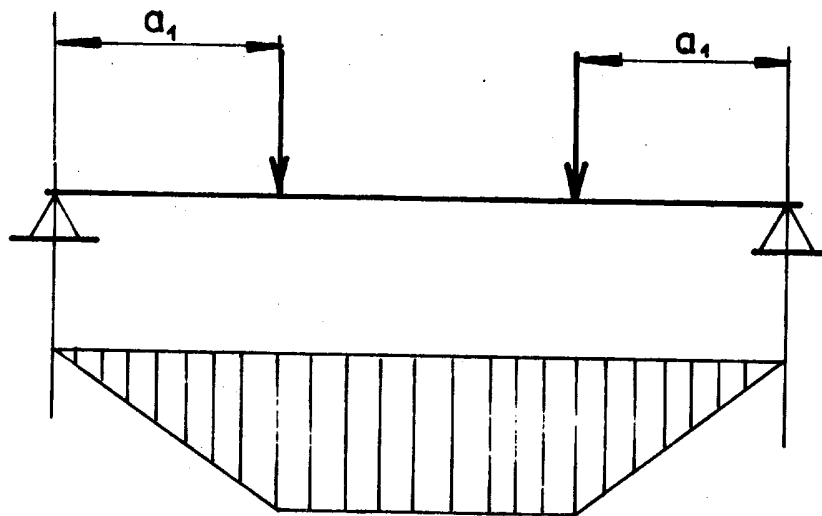
Obr. 4



Obr. 3



Obr. 6



Obr. 5