



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

210795

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 23 10 78
(21) (PV 6870-78)

(51) Int. Cl.³
E 04 G 21/14

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 08 83

(75)

Autor vynálezu

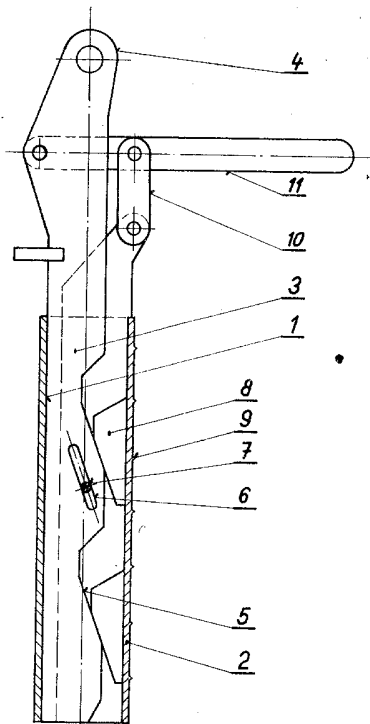
KRATOCHVÍLA ANTON ing., DRKOŠ VLASTIMIL ing., HENSCH ROLAND ing.,
BRATISLAVA

(54) Zariadenie na zavesovanie stavebných dielcov

Rieši zariadenie na zavesovanie stavebných dielcov pri manipulácii bez použitia zabudovaných závesných elementov. Podstatou vynálezu je zariadenie, pozostávajúce z dvoch segmentov: Jeden zo segmentov je spojený s tiahlom, ktoré je opatrené šikmými plochami a pozdĺžnym výrezom, rovnobežným so šikmými plochami; na druhom rozpernom segmente sú pripojené šikmé vodítka a vodiace lišty. Obe časti zariadenia sa môžu vzájomne pohybovať vo smere styčných šikmých plôch tiahla a vodítka.

Zariadenie sa pri manipulácii vsunie do otvoru v stavebnom dielci. Pri zdvíhaní za tiahlo, spojené s prvým segmentom, sa šikmé vodítka posúvajú po šikmých plochách tiahla a tým rozopnú oba segmenty v otvore. Vytvorená horizontálna sila medzi zariadením a dielcom umožňuje pôsobením trenia zdvihnutie a prenášanie dielca. Tretiu silu možno ďalej zvýšiť výstupkami na rozpernom segmente.

Vynález možno využiť aj v iných oblastiach, napr. pri prenášaní, manipulácii a zostavovaní dielcov v nábytkárstve a strojárstve.



OBR. 1

Vynález rieši zariadenie na zavesovanie stavebných dielcov pri manipulácii bez použitia zabudovaných závesných elementov.

Doteraz je známe zavesovanie stavebných dielcov pomocou závesných ôk, zabudovaných v dielcoch. Jeho nevýhodou je spotreba ocele, pričom po zabudovaní do stavebného diela táto oceľ nemá spravidla už žiadnu funkciu. Nevýhodou závesných ôk, ktoré vyčnievajú z plochy, ochraničujúcej dielec, že sa musia po osadení dielca do konštrukcie odstrániť. Ak je závesné oko skryté v kapsy, vytvorenej v dielci, je jeho nevýhodou práčne vytváranie kapsy v procese výroby a dodatočné vyplňovanie.

Iné známe zavesovanie stavebných dielcov pri manipulácii je pomocou samosvorných klieští. Používa sa najmä pri manipulácii s výrobkami z pôrobetonu, u ktorých výrobná technológia neumožňuje zabudovanie závesných ôk pri výrobe. Jeho nevýhoda je v tom, že samosvorné kliešte presahujú cez obe líčne plochy dielca, takže prekážajú pri osadzovaní dielca do stavebnej konštrukcie, najmä v tých prípadoch, keď osadzovaný dielec pokrýva vodorovnú konštrukciu nosnej sústavy. Ďalšou nevýhodou je, že pri vyberaní dielca samosvornými kliešťami zo skládky, ktorej sú dielce navzájom tesne k sebe prirazené, musí sa osoboráň dielec najskôr odsunúť od ostatných dielcov o vzdialenosť, ktorá umožňuje vsunutie samosvorných klieští, pričom dochádza často k poškodzovaniu hrán dielca.

Vyššie uvedené nevýhody sú odstránené zariadením na zavesovanie stavebných dielcov podľa vynálezu, ktorého podstatu tvoria dva segmenty, z ktorých jeden je spojený s ťahlom so šikmými plochami a na druhom segmente sú šikmé vodítka, umiestnené oproti šikmým plochám ťahla, ktorých sa dotýkajú. Oba segmenty sú vzájomne posúvateľné vo smere šikmých plôch na ťahle a vodítkach.

Pri manipulácii s dielcom sú oba segmenty vsunuté do otvoru v dielci, pričom pri zdvíhaní je k zdvíhaciemu mechanizmu pripojené ťahlo.

Otvory v dielcoch sa vytvárajú v procese výroby. S výhodou možno využiť otvory, ktoré sú určené pre ďalší technologický proces, napr. pre spínanie dielcov do celostenových panelov. Otvory v dielcoch napríklad z pôrobetonu možno vytvárať si dodatočne, čo je jednoduchšie a menej nákladné ako zabudovávanie závesných elementov.

Výhodou závesného zariadenia podľa vynálezu je, že nevyžaduje žiadne zabudované elementy, ďalej, že pri manipulácii s dielcom nevyčnievajú žiadne súčiastky z bočných plôch dielca, takže možno osadzovať do konštrukcie dielce bezprostredne priliehajúce k nosnej konštrukcii.

Ďalšou výhodou je, že týmto zariadením možno vyberať ľubovoľný dielec zo skládky, a to aj keď dielce k sebe tesne priliehajú, bez nutnosti odsúvania susedných dielcov.

V niektorých prípadoch môže využitie zariadenia na zavesovanie stavebných dielcov podľa vynálezu zjednodušiť formovacie zariadenie. Napríklad pri výrobe tyčových dielcov štvorcového alebo obdĺžnikového prierezu je možné riešiť uvoľnenie dielca minimálnym odklapaním pružných bočníc.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad zariadenia na zavesovanie stavebných dielcov podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený pozdĺžny rez zariadenia, na obr. 2 je znázornený priečny rez zariadenia, na obr. 3 je uvedený príklad použitia zariadenia pri manipulácii so zvislým dielcom a na obr. 4 je uvedený príklad použitia pri manipulácii s dielcom vodorovným.

Zariadenie pozostáva zo segmentu 1 a rozperného segmentu 2 tvaru výseče dutého valca. K segmentu 1 je pripojené ťahlo 3, ktoré má na konci vytvorený záves 4. Na ťahle 3 sú ďalej vytvorené šikmé plochy 5 a pozdĺžny výrez 6, rovnobežný so šikmými plochami 5. Na rozpernom segmente 2 sú pripojené šikmé vodítka 8 a vodiace lišty 15. Cez pozdĺžne výrezy 6 na ťahle

3 a cez kruhový otvor vo vodiacich lištách 15 prechádza čap 7, ktorý spája obe časti zariadenia, pričom umožňuje ich vzájomný pohyb vo smere šikmých plôch 5. Rozperný segment 2 môže byť opatrený výstupkami 9 alebo inou úpravou na zvýšenie trenia. Tiahlo 3 a vodiace lišty 15 sú ďalej kĺbovo prepojené spojkou 10 a pákou 11.

Zariadenie sa pri manipulácii vsunie do otvoru v stavebnom dielci. Pri zdvíhaní za záves 4 sa vodítka 8 posúvajú po šikmých plochách tiahla 3, tým sa rozopru segment 1 a rozperný segment 2 v otvore. Pritom sa vytvára horizontálna sila medzi zariadením a dielcom a tým aj trenie, ktoré umožní zdvihnutie a prenášanie dielca. Tretia sila sa ďalej zvyšuje výstupkami 9. Uvoľnenie zariadenia sa docieľi posunutím segmentu 1 v opačnom smere ako pri zdvihu napr. poklepom alebo pákou 11.

Na obr. 3 je závesné zariadenie 13 zavesené priamo na háku žeriavu, na obr. 4 sú závesné zariadenia 13 zavesené na manipulačným váhadle 12. Závesné zariadenie 13 je zasunuté do kruhových otvorov v manipulovanom dielci 14.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

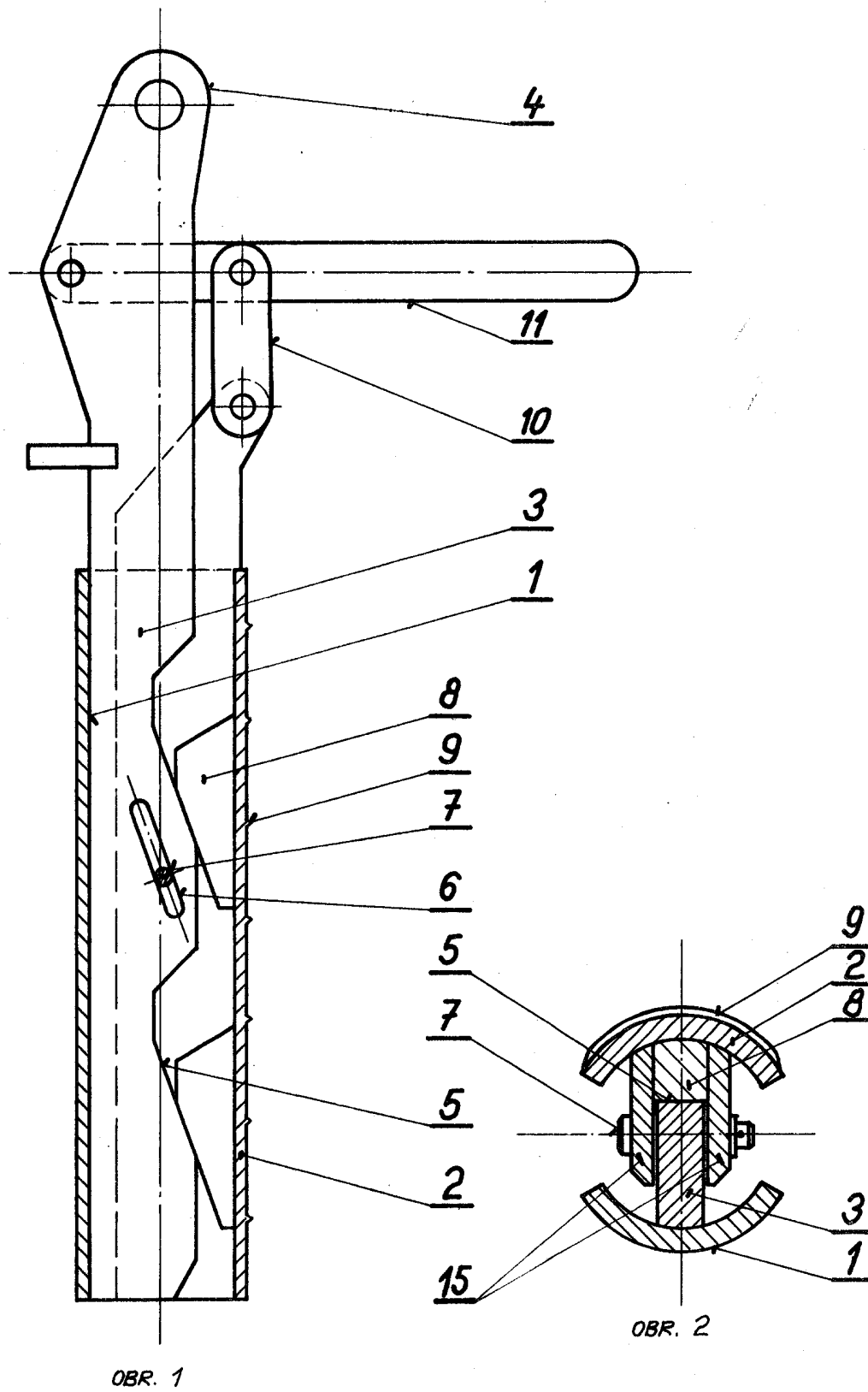
1. Zariadenie na zavesovanie stavebných dielcov pri manipulácii, vyznačujúce sa tým, že pozostáva zo segmentu /1/ spojeného s tiahlom /3/, ktoré je opatrené šikmými plochami /5/ a pozdĺžnym výrezom /6/ rovnobežným so šikmými plochami /5/, a z rozperného segmentu /2/, na ktorom sú pripojené šikmé vodítka /8/ a vodiace lišty /15/.

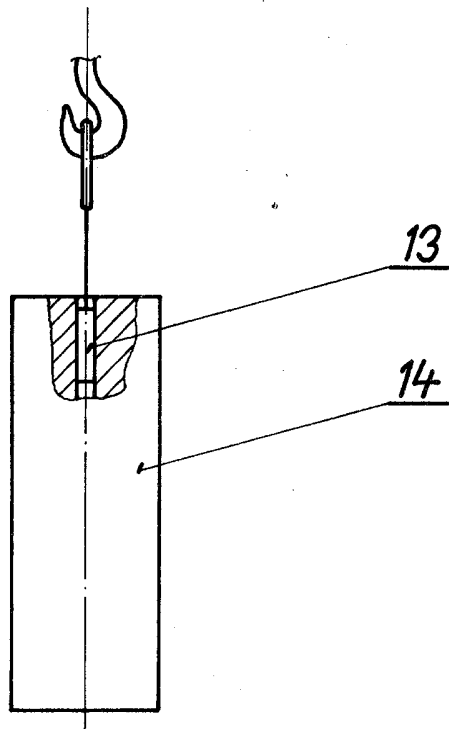
2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že tiahlo /3/ a vodiace lišty /15/ sú prepojené čapom /7/ prechádzajúcim kruhovými otvormi vo vodiacich lištách /15/ a pozdĺžnym výrezom /6/ v tiahle /3/.

3. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že rozperný segment /2/ je opatrený výstupkami /9/.

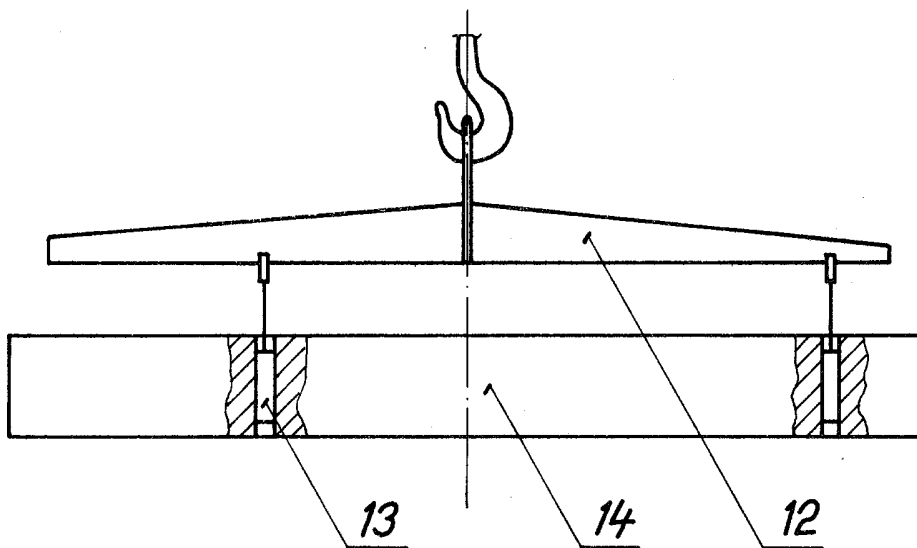
4. Zariadenie podľa bodu 1 a 2, vyznačujúce sa tým, že tiahlo /3/ a vodiace lišty /15/ sú kĺbovo prepojené spojkou /10/ a pákou /11/.

2 list výkresov





0BR. 3



0BR. 4