

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

254156
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
E 01 D 21/02

(22) Prihlášené 08 07 85

(21) (PV 5092-85)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

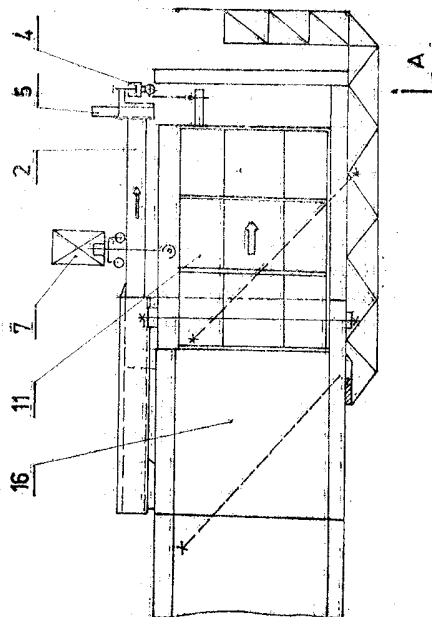
HYŽA GUSTAV ing. CSc., KOHÚT VLADIMÍR ing., BRATISLAVA

(54) Vysúvacie zariadenie pre letmú betonáž mostovej lamely

1

Zariadenie má vysúvateľné výložníky, ktorými sa samo premiestňuje, opatrené zdvíhacím zariadením a pojazdný prepravný nosník so zdvíhacími zariadeniami jazdiaci na výložníkoch a ich nosníkoch. Kombináciou pohybov výložníkov a prepravného nosníka možno s jednotlivými dielcami formy zavesenými na zdvíhacích zariadeniach vykonať podstatnú časť všetkých formovacích operácií. Výhodou je, že pre formovanie je treba žeriav, umožňuje sa armovanie armokošmi, upnutie zariadenia o predtým vybetónovanú lamelu a tým zníženie hmotnosti zariadenia. Postup a zariadenie sa hodia pre všetky prakticky sa vyskytujúce mostové konštrukcie budované letmou betonážou.

2



Vynález sa týka vysúvacieho zariadenia pre letmú betonáž mostovej lamely.

V súčasnosti sú známe viaceré zariadenia pre letmú betonáž mostových lamiel.

Zariadenia s betónovacím vozom sú založené na tom princípe, že presun a vyvesenie formovacieho zariadenia je pomocou vysokej, väčšinou priehradovej konštrukcie s vysunutou krakorcovou časťou, na ktorú je vpredu zavesená predná časť spodnej formovacej plošiny, kým zadná časť je zavesená na zadnom konci krakorca. Voz jazdí na dráhe na hornej doske lamely. Stabilitu voza zabezpečuje buď protizávažie, alebo dráha kotvená do lamely s vedením pojazďových kolies brániacim ich nadvihnutiu. Bočné časti formy sú zavesené na priečnikoch krakorcovej konštrukcie.

Nevýhodou tohoto ináč spoľahlivého zariadenia je jeho veľká hmotnosť a rozmernosť, ako i nemožnosť vystužovania lamely hotovými armokošami pre neprístupnosť zhora.

Známe je tiež zariadenie, u ktorého predná časť formovacej plošiny je vysúvaná lanovým žeriavom, pričom zadnú časť nesie presúvací nosník jazdiaci po hornej doske mostovej lamely. Po upevnení plošiny o predtým vybudovanú lamelu skrutkami a tiahlymi montáž ostatného zariadenia je pomocou žeriavov.

Nevýhodou je nutnosť použitia mostových žeriavov.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje vysúvacie formovacie zariadenie pre betónovanie mostovej lamely podľa vynálezu, umiestneného na hornej doske predtým vybudovanej mostovej lamely, ktorého podstata spočíva v tom, že forma lamely mosta sa zloží postupným vysúvaním a spájaním jednotlivých častí vysúvacím zariadením.

Vysúvacie zariadenie má najmenej dva výložníky mechanicky alebo hydraulicky vysúvateľné z nosníkov upevnených o hornú dosku lamely mosta a jeden prepravný nosník jazdiaci po nosníkoch a výložníkoch vysúvacieho zariadenia. Vysunutie častí formy zavesených na zdvíhadlách výložníkov a prepravného nosníka vykoná sa vysúvaním výložníkov a pojazdom prepravného nosníka. Celé vysúvacie zariadenie sa do novej polohy presúva samé.

Výhodou tohoto zariadenia je, že uvoľňuje spodnú formovacu plošinu pre osadenie celistvých armokošov, sprístupňuje priestor nad formou pre betonárske práce a hornú plochu mostovej lamely medzi nosníkmi zariadenia pre pohyb iných technologických zariadení. Umožňuje jak etapovitú betonáž mostovej lamely, tak i jej betónovanie v celku, umožňuje ďalej výhodné upnutie spodnej formovacej plošiny zariadenia o vybudovanú mostovú lamelu šikmými závesnými tiahlymi a následné zataženie technologickým zariadením a betónovanou mostovou lamelou, čím sa podstatne znižuje hmotnosť zariadenia. Pre činnosť zariadenia nie je po-

trebný žeriav, mechanizáciou celého zaformovacieho procesu znižuje sa pracnosť a zvyšuje bezpečnosť práce.

Na pripojených výkresoch je znázornené výsuvné zariadenie, kde na obr. 1 je znázornený presun prepravného zariadenia, na obr. 2 je znázornená vysunutá spodná formovacia plošina zavesená na výložníku a prepravnom nosníku, na obr. 3 je prepravný nosník a výložníky v zasunutej polohe, spodná formovacia plošina je o lamelu mosta pripevnená upínadlami a šikmými závesnými tiahlymi, armokoš spočíva na plošine, na obr. 4 je znázornené vysúvanie debnenia zaveseného na zdvíhadlách výložníkov a prepravného nosníka, na obr. 5 priečny rez A a B zariadením.

Vysúvacie zariadenie (obr. 2 a 5) sa skladá z týchto hlavných častí: najmenej z dvoch nosníkov 1, do ktorých sú zasunuté výložníky 2 a prepravného nosníka 7. Výložníky 2 sa z nosníkov 1 upevnených o lamelu mosta 16 prídržnými článkami, napr. svorníkmi vysúvajú mechanicky, alebo hydraulicky. Na konci výložníkov je umiestnený záchytný trň 5 presuvu a záves 3, ktorým môže byť i priebežný nosník (obr. 5 rez A), na ktorý sú zavesené zdvíhadlá 4, napr. ručné alebo elektrické kladkostroje. Prepravný nosník 7 je opatrený podvozkom 6, pomocou ktorého môže jazdiť po hornej strane nosníkov 1 a výložníkov 2, čo umožňuje v prípade potreby predsunutie prepravného nosníka až na vysunutú výložníky 2, čím sa uvoľní horná plocha lamely mosta medzi nosníkmi 1. Presúvanie prepravného nosníka 7 môže byť nezávislé na vysúvaní výložníkov 2, alebo ich pohyb môže byť vzájomne spriahnutý s ťahadlom 18. Na spodnej časti prepravného nosníka 7 sú umiestnené ďalšie zdvíhadlá 4 a na jeho koncoch úchytky 17 slúžiace k uchyteniu závesných tiahli 10, prípadne k pritiahnutiu spodnej formovacej plošiny 8 k lamele 16 pri jej upevňovaní upínadlami 13.

Činnosť zariadenia začína jeho presunutím (obr. 1) na predtým vybudovanú lamelu 16 tým spôsobom, že nosník 2 sa vysunie tak, aby trň presuvu 5 sa mohol zachytiť o čelo lamely a po uvoľnení prídržných článkov nosníka 1 zasúvaním výložníka 2 do nosníka 1 presunie sa zariadenie na lamelu 16. Po odpojení čela 5 od debnenia 11 a uvoľnení spodnej formovacej plošiny 8 od lamely 16 presunie sa táto (obr. 2) zavesená na závesných tiahlych 10 výložníkov 2 a prepravného nosníka 7 do novej polohy. Nato sa spodná formovacia plošina 8 upevní o lamelu 16 upínadlami 13, uvoľnia sa závesné tiahla 10, čím sa opory 14 oprú o lamelu 16 a výložníky sa zasunú späť do nosníkov 1 (obr. 3). Po uložení armokoša 15 spodná formovacia plošina 8 sa zavesí na lamelu 16 šikmými závesnými tiahlymi 12. Po zabetónovaní spodnej dosky novej mostovej lamely presunie sa debnenie 11

uvolnené z lamely 16 do novej polohy tak, že buď naraz, alebo postupne zavesené na zdvíhadiach 4 výložníkov 2 a prepravných nosníkov 7, vysunie sa po čelo 5 a spojí sa s ním (obr. 4).

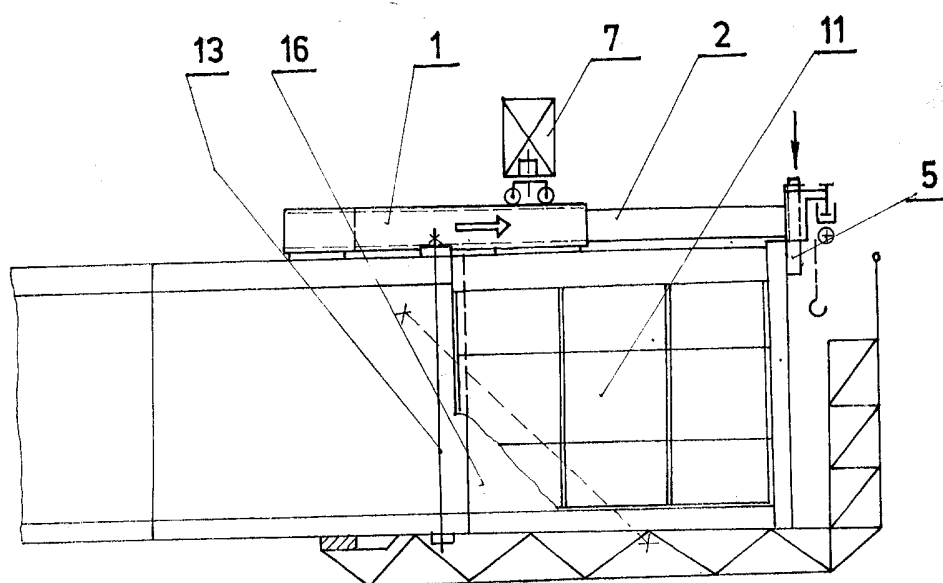
Vynález možno použiť pre všetky prakticky sa vyskytujúce prierezy mostovkových konštrukcií budovaných spôsobom letmej betonáže.

PREDMET VYNÁLEZU

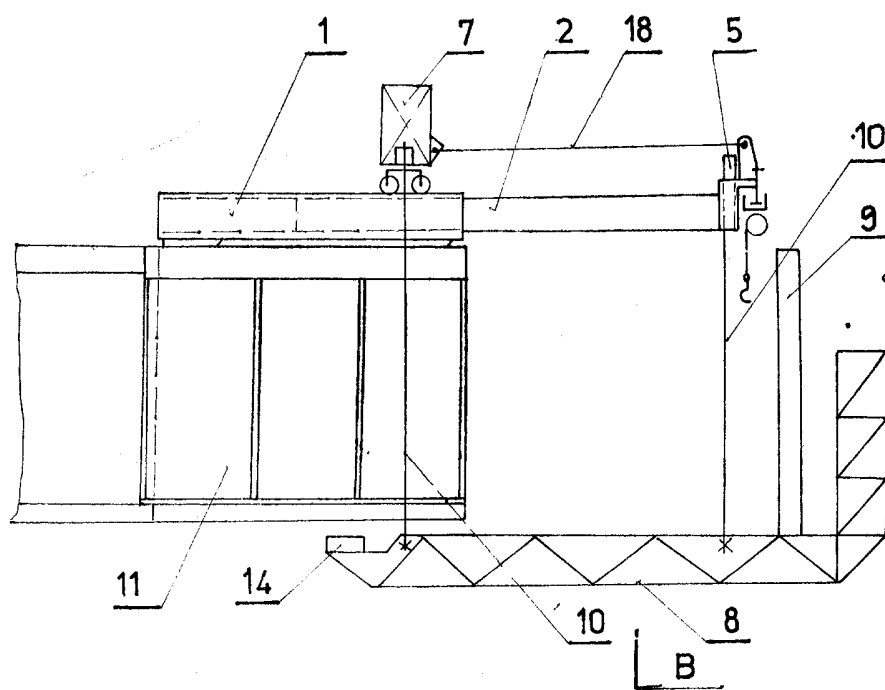
Vysúvacie: zariadenie pre letmú betonáž mostovej lamely skladajúce sa z nosníkov, výložníkov a prepravného nosníka, vyznačujúce sa tým, že do nosníkov (1) sú výsuvne vložené výložníky (2), do ktorých konce sú opatrené závesmi (3) pre kladko-

stroje (4) a záchytnými tržmi (5), pričom na nosníkoch (1) je uložený podvozok (6) prepravného nosníka (7) opatreného na koncoch úchytkami (17) pre závesné ťaHADLÁ (10) a v spodnej časti zdvíhadiami (4).

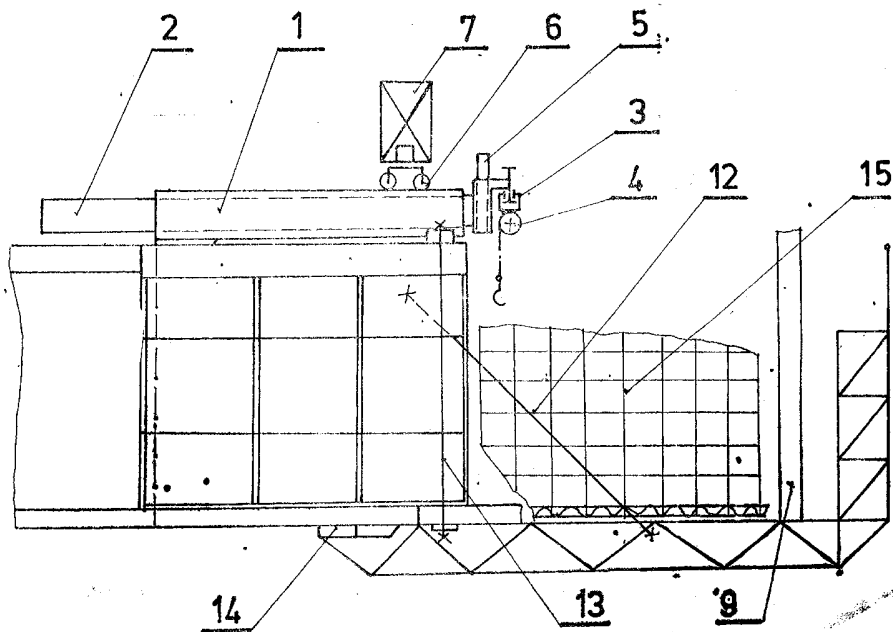
3 listy výkresov



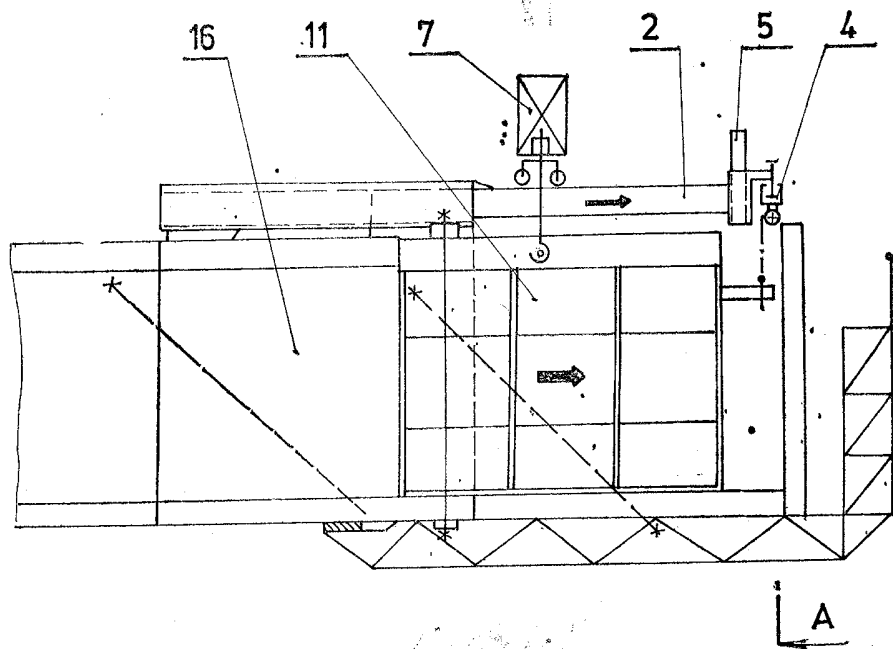
OBR. 1



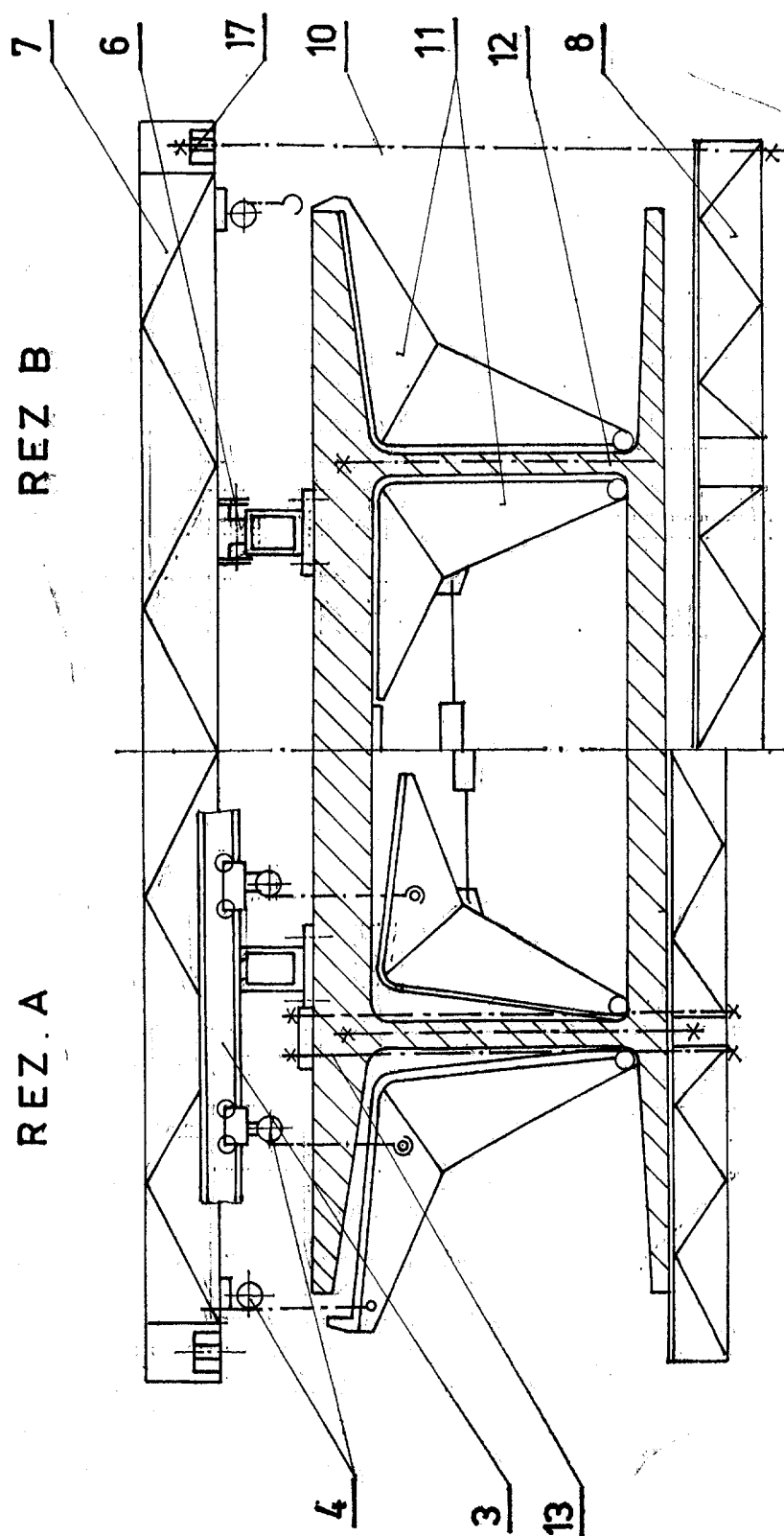
OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4



Обр. 5