



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 845

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 01 80
(21) PV 212 - 80

(51) Int. Cl. B 28 B 11/00

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 05 84

(75)

Autor vynálezu KRYŠTOF MICHAEL ing., BRNO,
KOLOUSEK JOSEF ing., MORAVANY,
TOMANEC JOSEF ing.,
HARTMAN JAN ing., GOTTWALDOV

(54) Způsob přidržování přířezů izolačních prvků při jejich lepení na izolovanou plochu panelů, po dobu vytvrzování lepidla a zařízení k provádění tohoto způsobu

1

Vynález se týká způsobu přidržování přířezů tepelně izolačních prvků při jejich lepení na izolovanou plochu panelů, po dobu vytvrzování lepidla a zařízení k provádění tohoto způsobu.

Typickým představitelem panelů vyžadujících dodatečné opatření příslušné plochy tepelnou izolací jsou podlahové panely spodní vrstvy objektů, které musí být izolovány od země a které nelze opatřit tepelnou izolací na základě sendvičového uspořádání užitých hmot přímo při jejich betonáži ve formě a to ze statických a výrobních důvodů.

Podlahový panel prostorového dílce se opatřuje ze spodu tepelnou izolací dodatečně a to až ve fázi tzv. holého prostorového dílce vzájemně sepnutého z podlahového panelu, rohových sloupů resp. čelních rámců a nosné konstrukce stropního podhledu. Tento způsob je nutný jednak proto, že ze statických důvodů není možné podlahový panel izolovat v převrácené poloze, tedy žebrovanou plochou nahoru, jednak proto, že při užití tohoto způsobu mohou u holého prostorového dílce při vytvrzování lepidla současně probíhat další pracovní operace spojené s jeho vystrojováním.

Podlahový panel prostorového dílce má příkladně rozměry $1 \times \text{š} = 7,2 \text{ m} \times 2,4 \text{ m}$ a takový panel je tvořen žebrovanou deskou tloušťky příkladně 6 cm. Žebra na jeho spodní straně jsou vysoká příkladně 38 cm, přičemž všechny svislé plochy mohou být s výhodou zkosené, pro snadné vytažení panelu z formy po betonáži. Hmotnost takového holého prostorového dílce je příkladně 10 t.

Prostorové dílce mohou být při lepení přířezů tepelně izolačních prvků svými čelními žebry uloženy na vozících jednak umístěnými přímo na výrobní lince, která je tvořena řetězcem vozík, prostorový dílec, vozík atd., jednak mohou být prostorové dílce svými čelními žebry uloženy na vozících resp. kozách odstavenými mimo výrobní linku.

Dosavadní způsob přidržování přířezů tepelně izolačních prvků při jejich lepení na izolovanou plochu panelu spočívá, po postupném přitlačování jednotlivých přířezů opatřených lepidlem na izolovanou plochu, v jejich bezprostředním podpírání vzpěrnými latkami opírajícími se o dno pracovní jámy vytvořené buď pod výrobní linkou, nebo na odstavném místě mimo výrobní linku. Tímto způsobem se přířezy podpírají až do vytvrzení lepidla.

Tento způsob přidržování lepených přířezů je tedy shodný pro oba případy a je velmi pracný a neproduktivní. Mimo uvedených nedostatků, v případě kdy bylo uvažováno při vytvrzování lepidla s pohybem prostorového dílce na výrobní lince, dosavadní způsob přidržování přířezů brání pohybu výrobní linky.

Tyto nevýhody si klade za úkol odstranit způsob přidržování přířezů izolačních prvků při jejich lepení na izolovanou plochu panelu až do vytvrzení lepidla, jehož podstata spočívá podle vynálezu v tom, že prvky jsou přitlačeny a přidržovány k izolovanému panelu v jeho celé ploše nebo pásech nezávisle na dnu pracovní jámy tak, že nebrání pohybu linky.

Způsob lze rovněž provádět tak, že v případě odstavení prostorového dílce mimo výrobní linku je nezávislost přidržování prvků na dnu pracovní jámy nepodstatná.

Způsob podle vynálezu umožňuje provádět 4 varianty zařízení.

Podstata první varianty zařízení spočívá podle vynálezu v tom, že se sestává z formy vyložené pryžovými deskami.

Podstata druhé varianty zařízení spočívá podle vynálezu v tom, že se sestává z plošiny opatřené nosiči nesoucími žebra, mezi kterými jsou, naplněny tekutinou, vaky s pružnými stěnami.

Podstata třetí varianty zařízení spočívá podle vynálezu v tom, že se sestává z páteře nesoucí ramena, která jsou opatřena vodítky vzpěrných tyčí, ukončených na jedné straně opěrkami a na druhé straně vodítky, jimiž jsou na vypínacích lanech navlečeny, přičemž konce lan jsou zakotveny do zařízení pružinami.

Podstata čtvrté varianty zařízení spočívá podle vynálezu v tom, že sestává s výhodou z pěti luků skládajících se s výhodou z trojúhelníkových žeber, základnou se přimykajících k panelu, přičemž výšky žeber se od konců luků do středu luků zvětšují, a současně kolmo k základně, jsou žebra opatřena podélnými latkami, zatímco konce základen žeber jsou spojeny vzpěrnými tyčemi s vrcholy trojúhelníkových žeber tvořenými vodítky, jimiž jsou žebra navlečena na vypínací lana, jež jsou svými konci s výhodou zakotvena do zařízení pružinami.

Společným znakem všech variant zařízení je způsob uložení přidržného zařízení přířezů pod podlahovým panelem, jednak se uskutečňující uložení zařízení na vozíky výrobní linky, jednak, v případě odstavení prostorového dílce mimo výrobní linku, s výhodou se uskutečňující jeho zakotvením přímo do dna pracovní jámy.

Další výhody vynálezu lépe vyniknou z popisu příkladů jeho provedení, doprovázeného schematickými výkresy, kde představuje

- obr. 1 - názorně zobrazený možný příklad provedení podlahového panelu prostorového dílce
- obr. 2 - podlahový panel na výrobní lince při dosavadním způsobu přidržování přířezů tepelně izolačních prvků
- obr. 3 - řez podlahovým panelem a zařízením pro přidržování tepelně izolačních prvků dle I. varianty
- obr. 4 - řez podlahovým panelem a zařízením dle II. varianty
- obr. 5 - řez podlahovým panelem a zařízením dle III. varianty
- obr. 6 - podélný pohled napodlahový panel a zařízení dle III. varianty
- obr. 7 - řez podlahovým panelem a zařízením dle IV. varianty
- obr. 8 - podélný pohled na podlahový panel a zařízení dle IV. varianty

Izolovaná spodní plocha podlahového panelu 1 prostorového dílce sestává z desky 2, podélných žebor 3, čelních žebor 4, rohových podpor 5, vhloubení 6 a kromě toho je rovněž znázorněn další prvek holého prostorového dílce, kterým je sloup resp. čelní rám 13. Dosavadní způsob přidržování lepených přířezů v případě jejich lepení přímo na výrobní lince se provádí z pracovní jámy 8 pod výrobní linkou mezi kolejnicemi 10, kdy vozík 9 nese podlahový panel 1 zajištěný prostřednictvím kozlíků 7 spojenými s vozíkem 9 a přenášejícími vlečnou sílu z panelu 1 na vozík 9 a naopak. Lepené přířezy 11 jsou zapřeny vzpěrnými laťkami 12 o podlahu pracovní jámy 8.

Zařízení podle I. varianty vynálezu se sestává z formy 14, kterou tvoří rám 15, nesoucí žebra 16, obložená obkladem 17, který je pokryt pryžovými deskami 18.

Zařízení podle II. varianty vynálezu se sestává z plošiny 20, kterou tvoří nosič 21, nesoucí kostru 22, výplně 23 a vaky s pružnými stěnami 24. Plošina a kostra je opatřena pryžovým obložením 18 a 19.

Zařízení podle III. varianty vynálezu se sestává z páteře 25, nesoucí ramena 26, která jsou opatřena vodítky 27, vzpěrných tyčí 28, ukončených na jedné straně opěrkami 29 a na druhé straně jinými vodítky 30, kterými jsou vzpěrné tyče 28 navlečeny na vypínacích lanech 31 procházejících v obloucích vymezenými vodítky 30. Vodítka 27 mohou být s výhodou opatřena rozšířením 32 pro opěrky 29. Vypínací lana 31 jsou svými konci 35 zakotvena do zařízení pružinami 33 přičemž lana jsou vypínána zařízením 34.

Zařízení podle IV. varianty vynálezu má formu luků, sestávajících z trojúhelníkových žebor 36, jejichž výška 38 se směrem od konců 39 zařízení směrem do středu 40 zařízení zvětšuje, skládajících se ze základny 37, jejímiž konci 41 prochází podélné laťky 42 spojujícími trojúhelníková žebra 36 v jeden celek, přičemž konce základen 41 trojúhelníkových žebor 36 jsou spojeny vzpěrnými tyčemi 43 s vrcholy 45 žebor 36 jež jsou současně vodítky 30 napínacích lan 31 svými konci 35 s výhodou zakotvenými do konců 39 luků pružinami 33.

Způsob přidržování přířezů tepelně izolačních prvků se provádí pomocí zařízení dle I. varianty takto:

Na vozíky 9 výrobní linky se uloží forma 14. Do formy 14, jejíž vnitřní plochy 17 jsou vyloženy pryžovými deskami 18, se uloží přířezy tepelně izolačních prvků 11, které se po jejich ustavení opatří vrstvou lepidla. Nad takto připravenou formu se uloží prostorový dílec svým podlahovým panelem 1 tak, že podlahový panel 1 dosedne žebry na vozík 9 výrobní linky,

příčemž současně dosedne žebrovaná plocha na přířezy tepelně izolačních prvků 11, stlačí pryžové desky 18 formy 14, čímž se vytvoří přitlačná síla, která přidržuje přířezy tepelně izolačních prvků 11 po dobu vytvrzování lepidla.

Způsob přidržování přířezů tepelně izolačních prvků se provádí pomocí zařízení dle II. varianty takto:

Na vozíky 9 výrobní linky se uloží plošina 20, na jejímž nosiči 21 je umístěna kostra 22 opatřená pryžovým obložením 19. Na kostru 22 se uloží přířezy tepelně izolačních prvků 11, které se po jejich ustavení opatří vrstvou lepidla, přičemž v prostorech vymezenými kosterou 22 jsou umístěny vaky s pružnými stěnami 24. Nad takto připravenou plošinu 20 se uloží prostorový dílec svým podlahovým panelem 1 tak, že podlahový panel 1 dosedne čelními žebry na vozíky 9 výrobní linky, přičemž současně dosedne žebrovaná plocha na přířezy tepelně izolačních prvků 11 a stlačením resp. dodatečným přeplněním vaků 24 tekutinou se vytvoří přitlačná síla přidržující tepelně izolační prvky po dobu vytvrzování lepidla.

Způsob přidržování přířezů tepelně izolačních prvků se provádí pomocí zařízení dle III. varianty takto:

Na vozíky 9 výrobní linky se uloží pásť 25 na jejíž ramena 26 se uloží přířezy tepelně izolačních prvků 11, které se po jejich ustavení opatří vrstvou lepidla. Nad takto připravenou pásť 25 se uloží prostorový dílec svým podlahovým panelem 1 tak, že podlahový panel 1 dosedne čelními žebry na vozíky 9 výrobní linky, přičemž právě dosedne žebrovaná plocha na přířezy tepelně izolačních prvků 11. Přitlačná síla je vyvozena vypnutím lan 31 zařízením 34, příkladně pákou přes rohatku a západku. Při vypínání mají lana 31, připevněná na svých koncích 35 k pásť 25 pružinami 33, snahu zmenšit oblouk vymezený vodítky 30, čímž začnou tlačít prostřednictvím vodítek 30 na vzpěrky 28, vedenými ve vedeních 27 tak, že se druhý konec vzpěrek 28 opatřený opěrkami 29 vysune z rozšíření 32, přitlačí tepelně izolační prvky 11 na lepenou plochu a přidržuje je tak po dobu vytvrzování lepidla.

Způsob přidržování přířezů tepelně izolačních prvků se provádí pomocí zařízení dle IV. varianty takto:

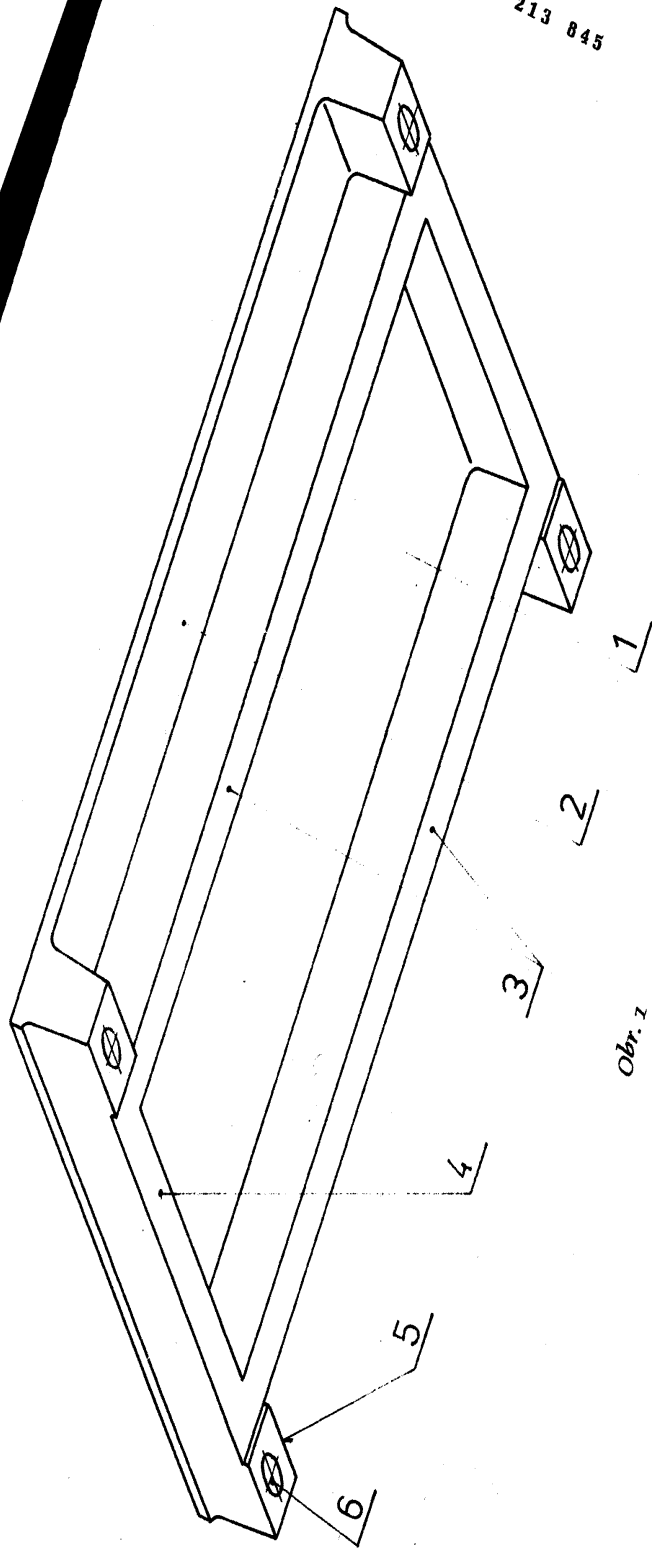
Prostorový dílec se svým podlahovým panelem 1 prostřednictvím jeho čelních žebor uloží na vozíky 9 výrobní linky. Pod takto uložený podlahový panel 1 se postupně zavěsí na vozík 9 luky tak, že každý z nich je v nevypnutém stavu zavěšen na jednom z vozíků 9 jen svým jedním koncem 39 tím způsobem, že mezi laťkami 42 procházejícími konci 41 základěn 37 trojúhelníkových žebor 36 a žebrovanou plochou podlahového panelu 11 se vytvoří klínová mezera 44, do které se postupně vkládají přířezy 11 tepelně izolačních prvků opatřených vrstvou lepidla, přičemž se postupně přířezy 11 přitlačují k izolované ploše panelu 1 ručním vypínáním luku až do úplného vymizení klínovité mezery 44 a vypnutí luku, kdy se jeho dosud volný druhý konec 39 zavěsí na protilehlý vozík 9. Takto se postupně postupuje i u dalších luk, které tímto způsobem přidržují lepené přířezy 11 až do vytvrzení lepidla.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

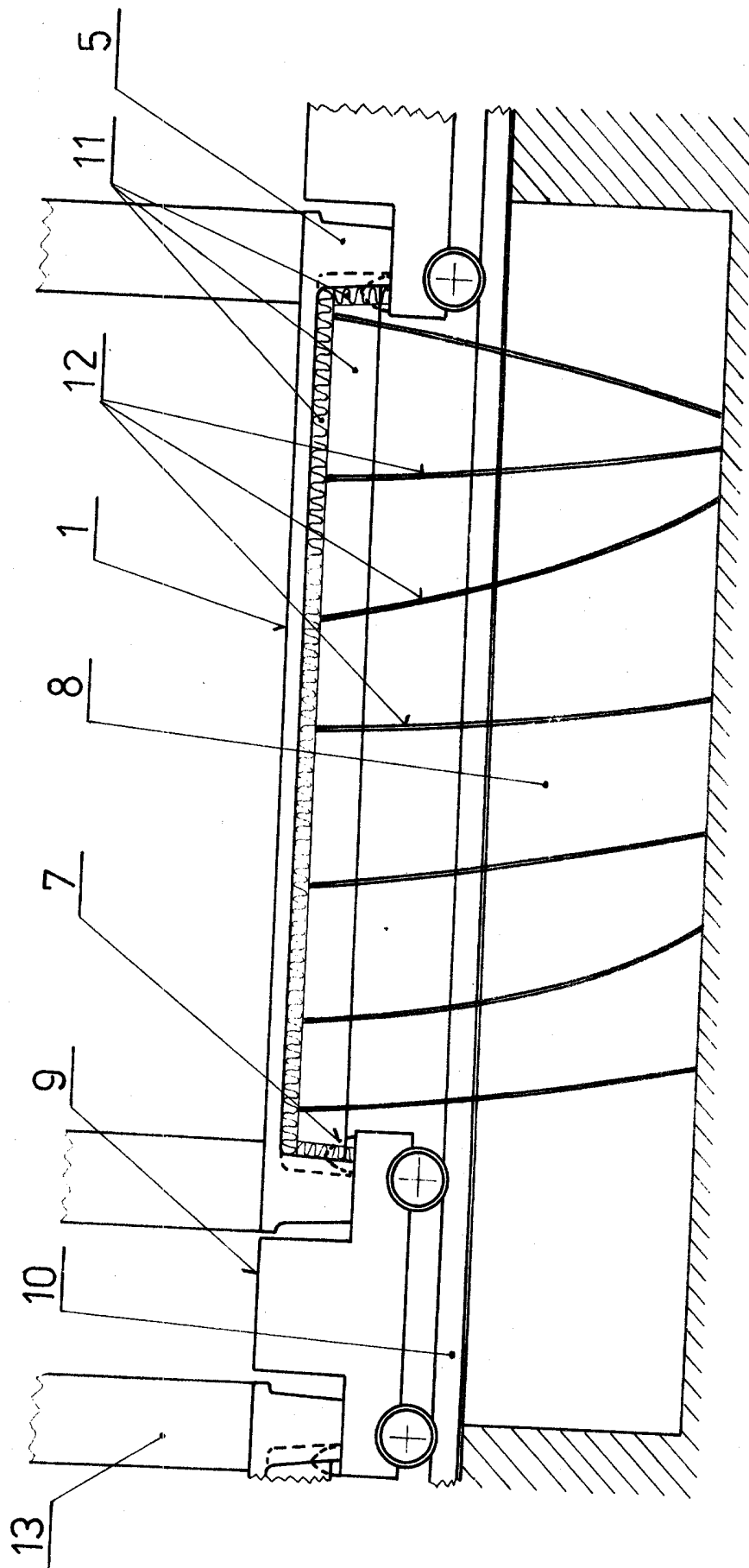
1. Způsob přidržování přířezů tepelně izolačních prvků při jejich lepení na izolovanou plochu panelu po dobu vytvrzování lepidla vyznačující se tím, že prvky jsou přitlačeny a přidržo-

- vány k izolovanému panelu v jeho celé ploše nebo pásech nezávisle na dnu pracovní jámy, takže nebrání pohybu linky.
2. Způsob podle bodu 1 vyznačující se tím, že v případě odstavení prostorového dílce mimo výrobní linku je nezávislost přidržování prvků na dnu pracovní jámy nepodstatná.
 3. Zařízení k provádění způsobu dle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že sestává z formy (14) vyložené pryžovými deskami (18).
 4. Zařízení k provádění dle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že sestává z plošiny (20) opatřené nosiči (21) nesoucími žebra (22), mezi kterými jsou, naplněny tekutinou, vaky (24) s pružnými stěnami.
 5. Zařízení k provádění způsobu dle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že sestává z páteře (25) nesoucí ramena (26), opatřená vodítka (27) vzpěrných tyčí (28), ukončených na jedné straně opěrkami (29) a na druhé straně vodítka (30), jimiž jsou na vypínací lana (31) navlečeny, přičemž konce lan (35) jsou zakotveny do zařízení pružinami (33).
 6. Zařízení k provádění způsobu dle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že sestává s výhodou z pěti luků skládajících se s výhodou z trojúhelníkových žeber (36), základnou (37) se přimykajících k panelu (1), přičemž výšky (38) žeber (36) se od konců (39) luků směrem do středu (40) luků zvětšují.
 7. Zařízení k provádění způsobu dle bodů 1, 2 vyznačující se tím, že kolmo k základně (37) jsou žebra (36) opatřena podélnými laťkami (42), zatímco konce (41) základny (37) žeber (36) jsou spojeny vzpěrnými tyčemi (43) s vrcholy (45) trojúhelníkových žeber (36) tvořenými vodítky (30), jimiž jsou žebra (36) navlečena na vypínací lana (31), jež jsou svými konci (35) s výhodou zakotvena do zařízení pružinami (33).

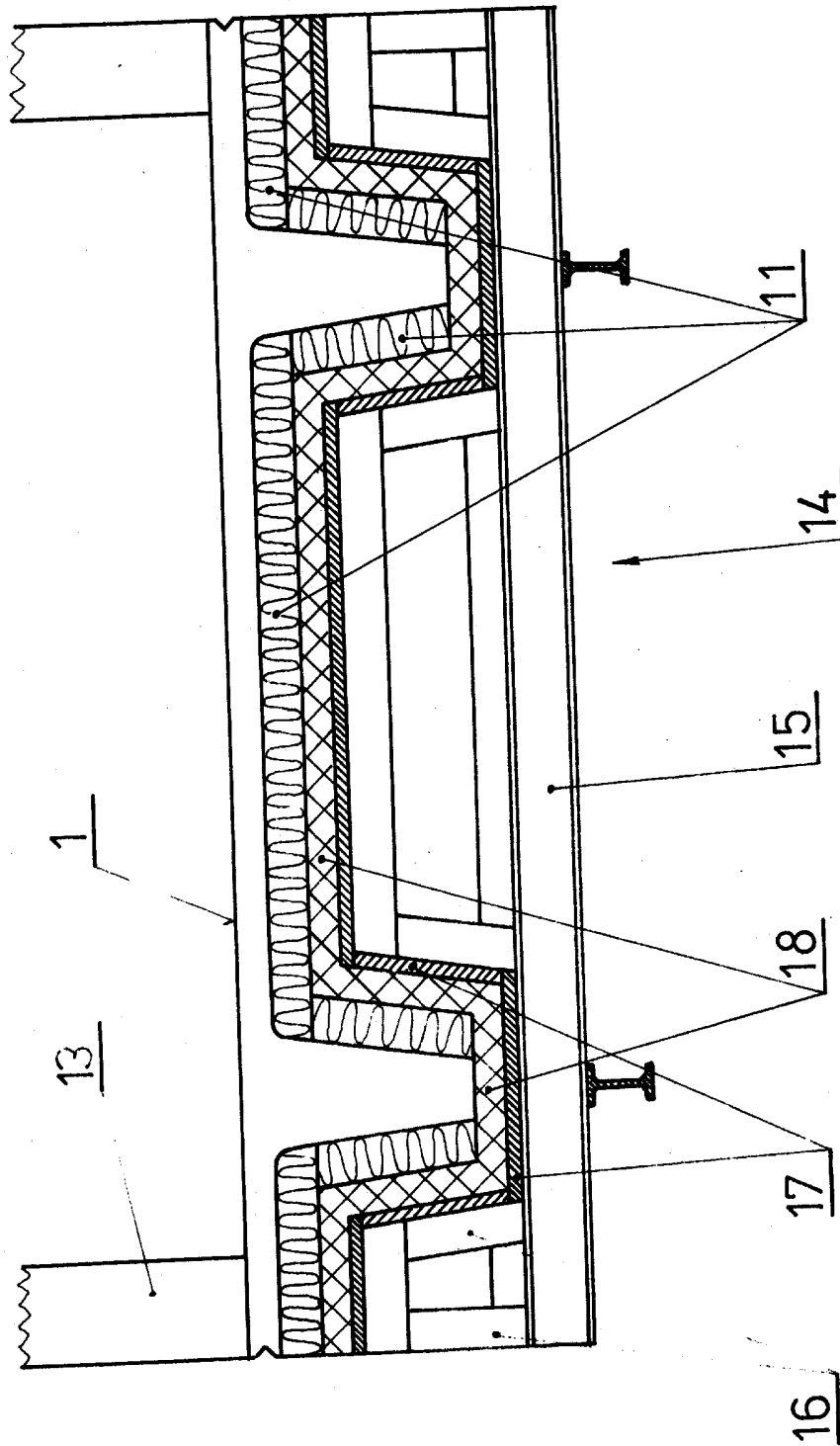
213 845



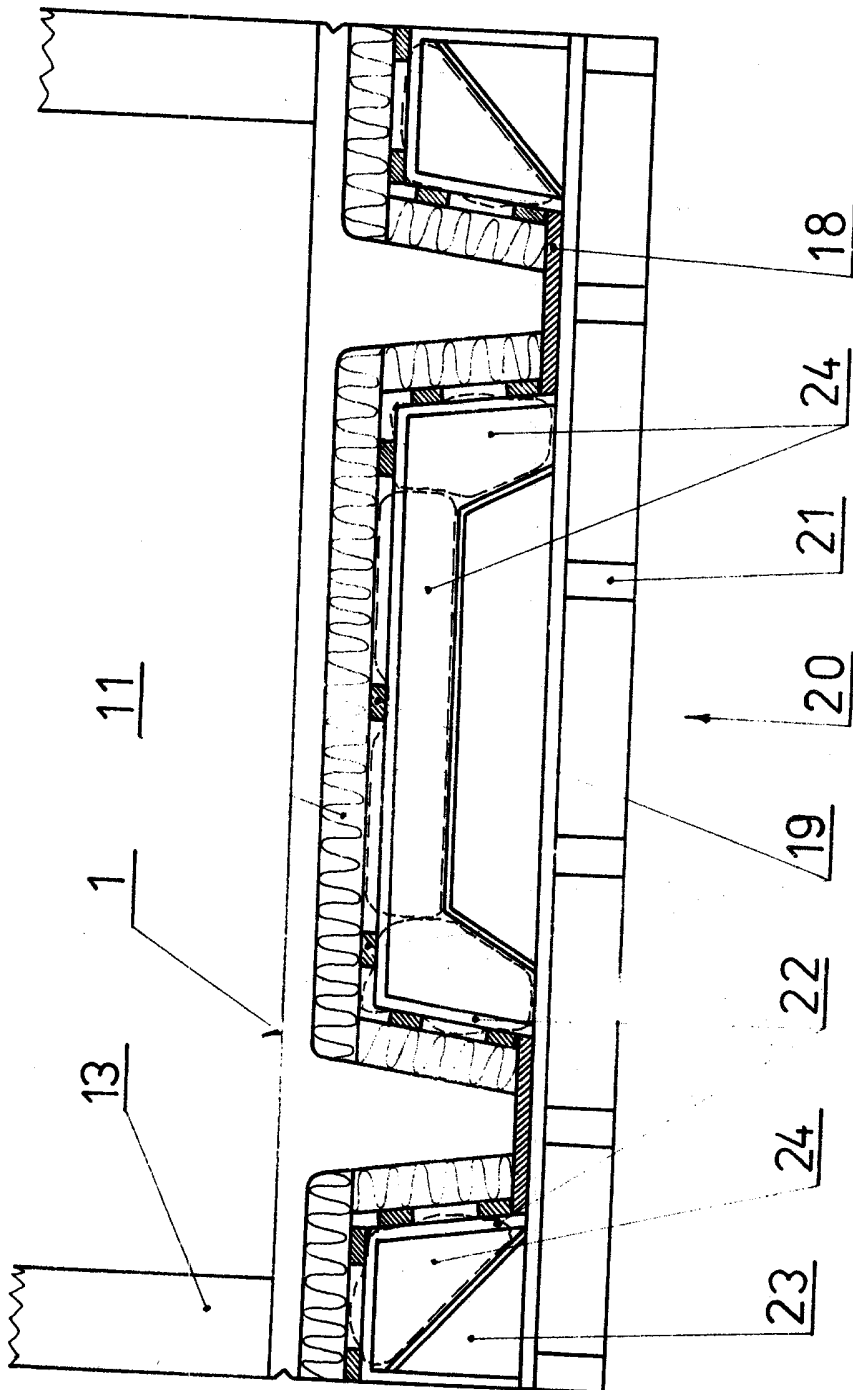
Obr. 1



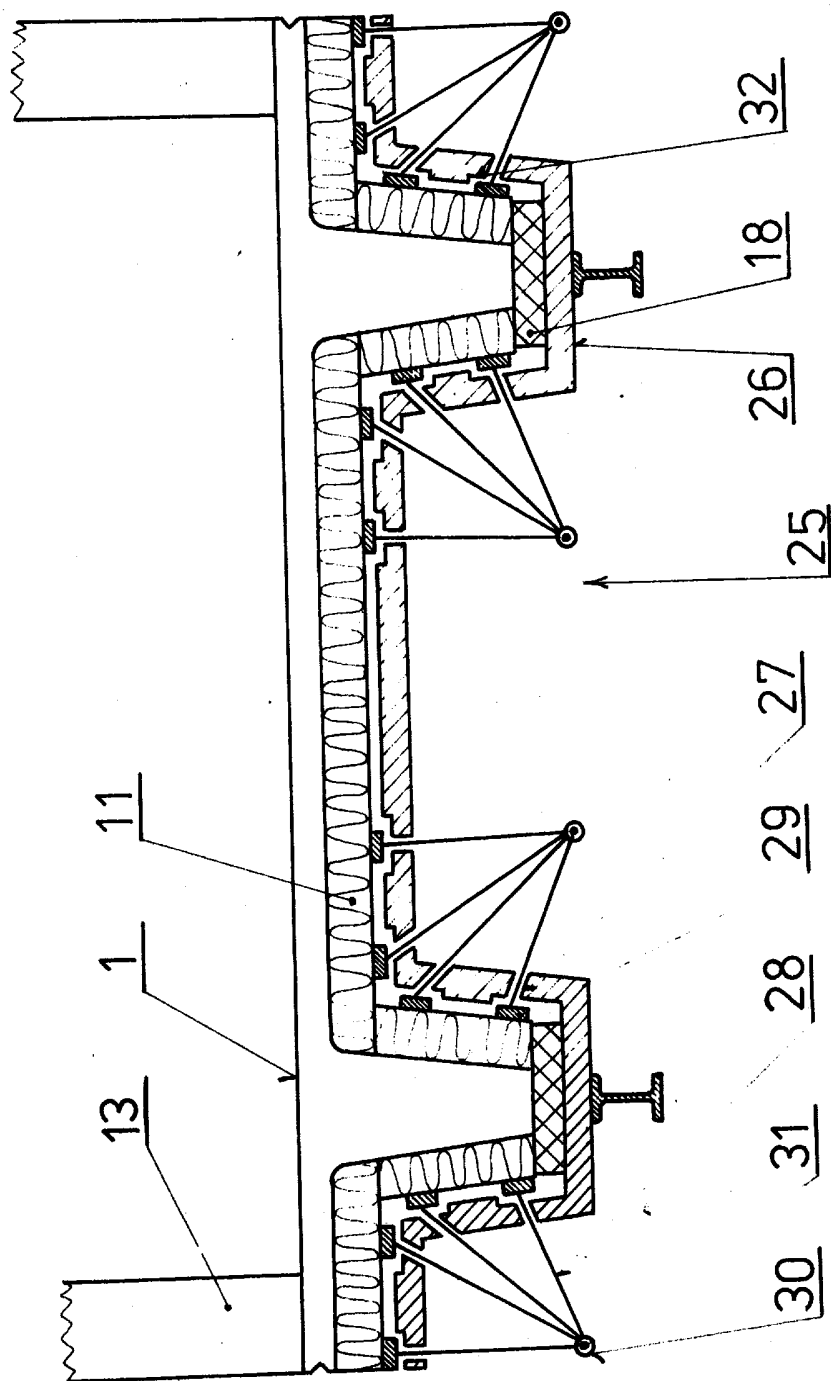
Obr. 2



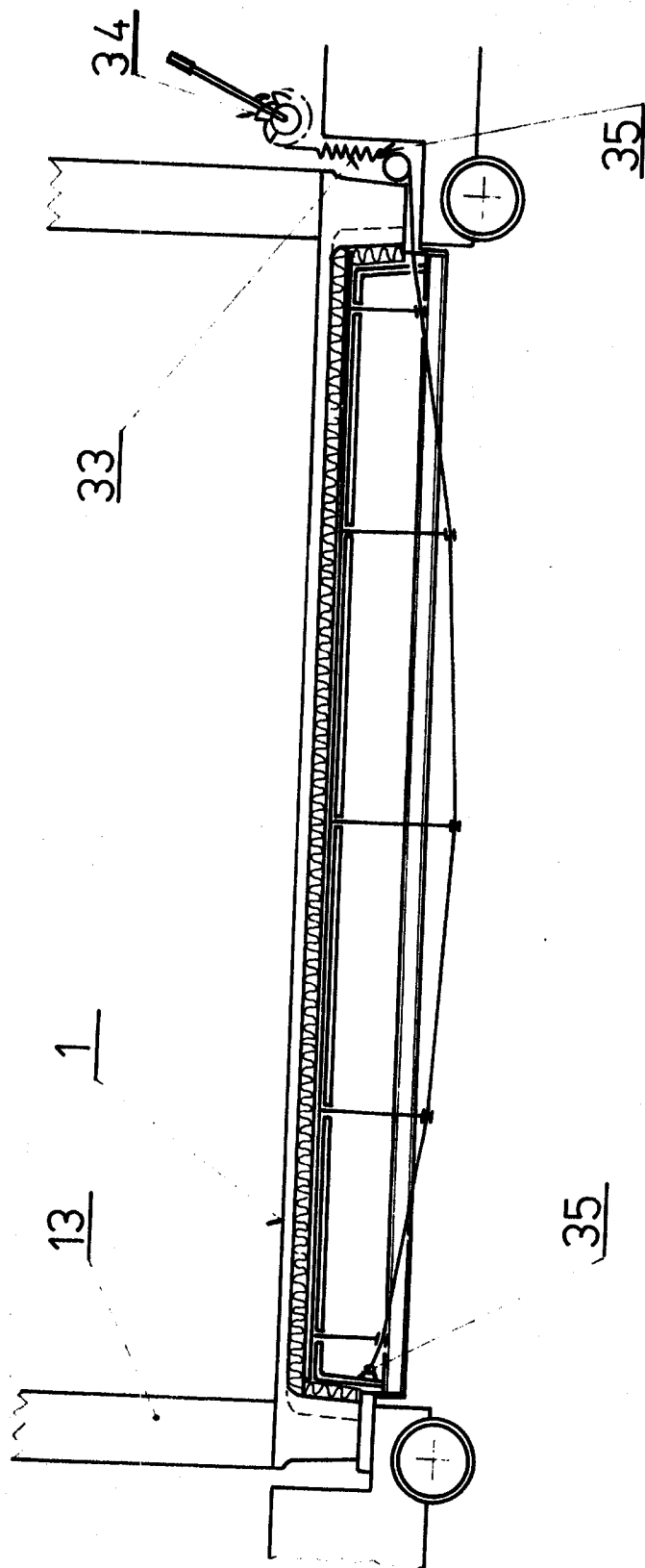
Obr. 3



Обр. 4

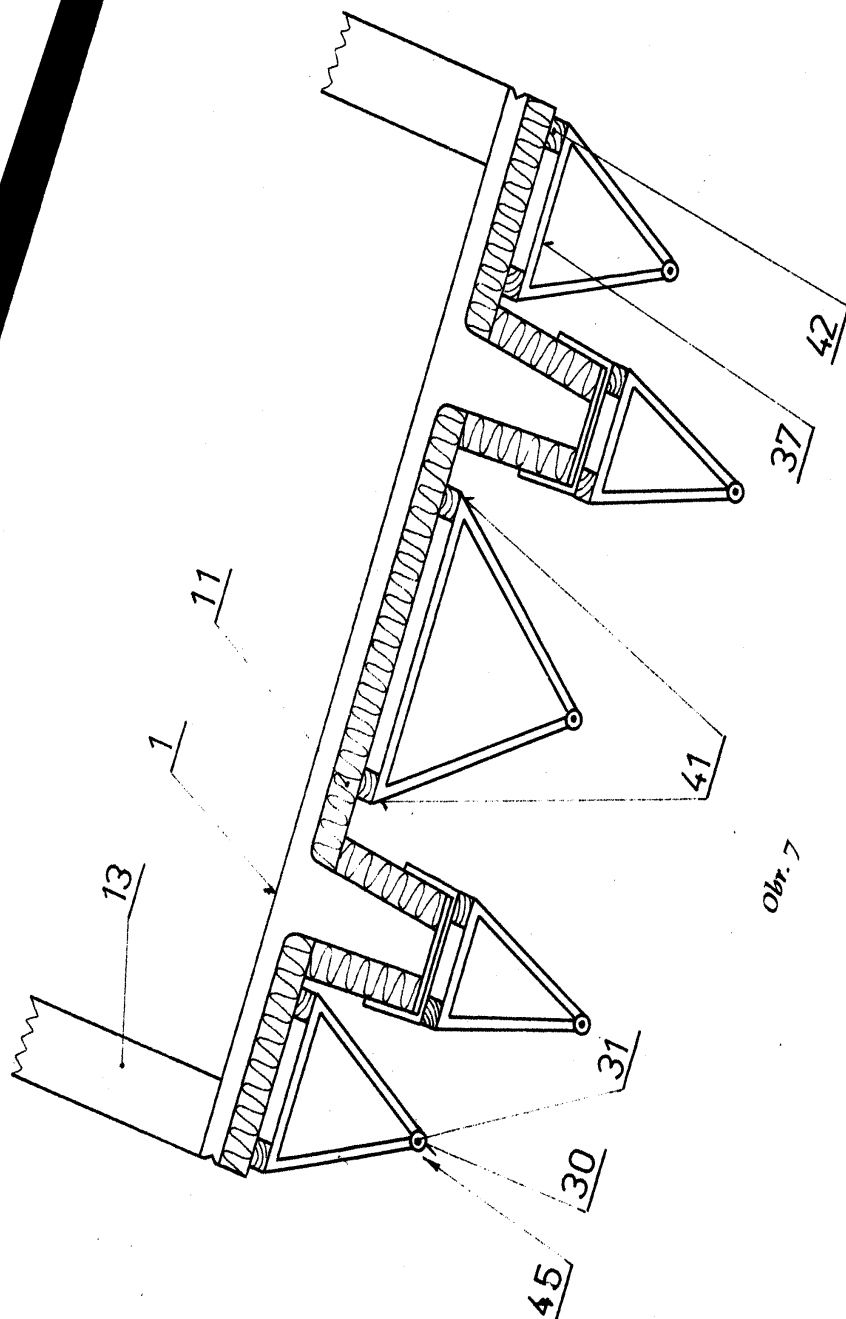


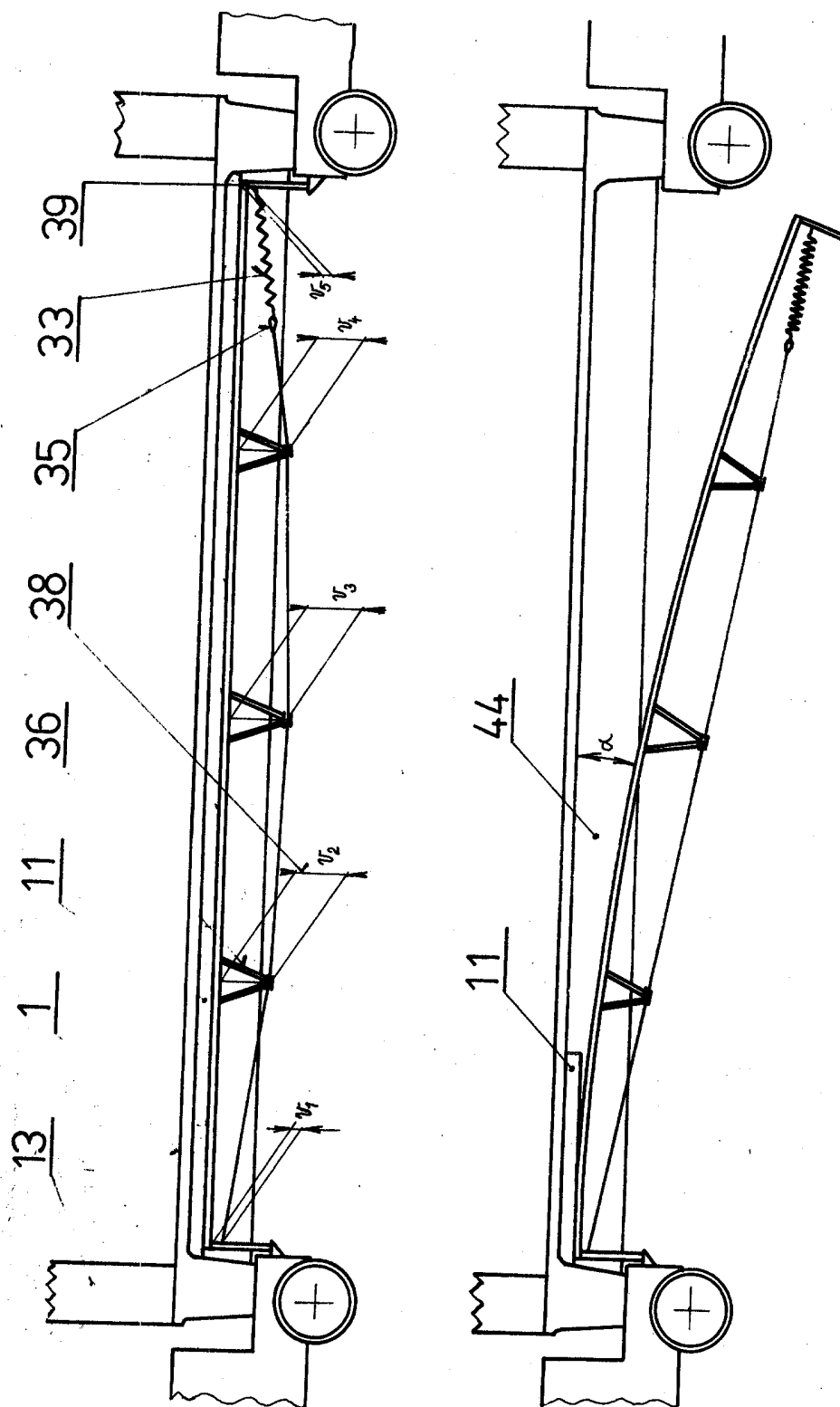
Obr. 5



Obr. 6

213 845





Обр. 8