

(19)



(10)

LT 4270 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS(11) Patento numeris: **4270**(51) Int. Cl.⁶: **E06B 3/00**
E06B 3/64(21) Paraiškos numeris: **97-016**(22) Paraiškos padavimo data: **1997 02 11**(41) Paraiškos paskelbimo data: **1997 08 25**(45) Patento paskelbimo data: **1997 12 29**

(72) Išradėjas:

Juozas Mozūraitis, LT

(73) Patento savininkas:

Juozas Mozūraitis, Išorų km., Užusalių valsčius, 5000 Jonavos r., LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Aurelija Šidlauskienė, 25, K. Būgos g. 29-1, 3000 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Langas

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas statybos sričiai ir gali būti panaudotas langų gamybai.

Išradimo tikslas - padidinti sandarumą ir išplėsti funkcines galimybes.

Langą sudaro lango blokas (1), stakta (6), viršutinėje ir apatinėje bloko dalyje esančios kreipiančiosios (2), sujungtos su kronšteinais (12, 13), pritvirtintais, pavyzdžiui, prie sienos, viršutiniai ir apatiniai vežimėliai (3, 4), prie kurių korpusų pritvirtintos šakutės (15), kuriose sumontuota pora ritinėlių (14), galinčių sukis apie savo ašį ir laisvai riedėti kreipiančiųjų išoriniais ir vidiniais paviršiais. Stakta (6) yra lovinio profilio formos ir joje įtvirtintos ne mažiau dviejų sandarinimo gumų (18) ir atraminė guma (19), turinčios sąlytį su stiklo paviršiumi ir bloko korpuso (8) išsikišusiomis dalimis visu perimetru. Staktos (6) pusė nuo sienos užpildyta termoizoliacine medžiaga (20), o virš bloko viršutinio vežimėlio (4) sumontuotas apsauginis kronšteinas (21), o virš jo yra stogelis (5). Kreipiančiosios (2), pavyzdžiui, su siena sudaro 45o - 135o kampą. Kreipiančiųjų (2) išorėje riedėjimo plokštumoje suformuotos pagrindinės ir pagalbinės išėmos (22, 23). Pagalbinių išėmų (23) gylis yra mažesnis

už pagrindinių išėmų (22) gylį h. Atstumas tarp pagrindinių išėmų (22) centrų yra $a > b + 2c$,

kur b - lango bloko plotis,

c - atstumas tarp lango bloko rėmo krašto ir pagrindinės išėmos centro.

Atstumas tarp pagrindinės (22) ir papildomos (23) išėmų centrų yra $e = 2c + d$,

kur d - lango rėmo plotis.

Naujas lango varstymo mechanizmas leidžia ne tik padidinti jo sandarumą, bet ir išplėsti lango funkcines galimybes: padidinti apšviestumą, ilgaamžiškumą, lango bloką galima pritaikyti stoglangiams, montuoti pasvirusio paviršiaus plokštumoje bei lengvai gaminti jį įvairių formų, pavyzdžiui, rombo, trikampio, apvalios ir kt.

Išradimas priskiriamas statybos sričiai ir gali būti panaudotas langams gaminti.

Žinomas langas, susidedantis iš rėmo, stiklo, sąvaros su pavaros mechanizmu, reguliuojančiu sukimosi strypų padėtį [žr. TSRS autorystės liudijimą Nr. 1701878, TPK E 06 B 3/50, 1991].

Žinomas stiklų paketas, įrenginys dvigubo įstiklinimo fiksacijai ir langas, susidedantis iš stiklų paketo, sujungto su stakta betarpiškai arba per lankstus, o fiksacijos įrenginys yra stiklų paketo plokštumoje [žr. Rusijos patentą Nr. 2035577, TPK E 06 B 3/64, 1995].

Žinomų langų trūkumas - nepakankamas sandarumas bei ribotos funkcinės galimybės.

Išradimo tikslas - padidinti sandarumą ir išplėsti funkcines galimybes.

Tikslas pasiekiamas tuo, kad langas, susidedantis iš lango bloko ir staktos, viršutinėje ir apatinėje dalyse turi kreipiančiąsias, sujungtas su kronšteinais, pritvirtintais, pavyzdžiui, prie sienos, viršutinius ir apatinius vežimėlius, prie kurių korpusų pritvirtintos šakutės, kuriose sumontuota po pora ritinėlių, galinčių sukis apie savo ašį ir laisvai riedėti kreipiančiųjų paviršiais, o stakta yra lovinio profilio formos su joje įtvirtintomis atramine guma ir ne mažiau dviejų sandarinimo gumų, turinčių sąlytį su bloko korpuso išsikišusiomis dalimis bei su stiklo paviršiumi visu perimetru. Staktos pusė nuo sienos užpildyta termoizoliacine medžiaga, o prie lango bloko viršutinio vežimėlio sumontuotas apsauginis kronšteinas ir virš jo yra stogelis. Apsauginis kronšteinas neleidžia nukelti lango bloko nuo kreipiančiųjų. Lango bloko kreipiančiosios, pavyzdžiui, su siena sudaro

45° - 135° kampą ir turi po dvi riedėjimo plokštumas - išorinę ir vidinę. Išorinėje riedėjimo plokštumoje suformuotos pagrindinės ir pagalbinės išėmos, į kurias gali įriedėti arba išriedėti ritinėliai atidarant arba uždarant langą. Pagalbinių išėmų, skirtų fiksuoti lango bloką atidarytoje padėtyje, gylis yra mažesnis už pagrindinių išėmų gylį h . Atstumas tarp pagrindinių išėmų centrų yra $a \geq b + 2c$,

kur b - lango bloko plotis;

c - atstumas tarp lango bloko rėmo krašto ir pagrindinės išėmos centro.

Atstumas tarp pagrindinės ir papildomos išėmų centrų yra $e = 2c + d$,

kur d - lango rėmo plotis.

Vadovaujantis apskaičiavimais pagal šias formules, vežimėlių ritinėliai pateks į reikiamas išėmas, langą atidarant, uždarant arba fiksuojant atidarytoje padėtyje. Sandarinimo ir atraminės gumos išdėstymas staktoje leidžia padidinti sandarumą, nes jos turi sąlytį su bloko korpuso išsikišusiomis dalimis bei stiklu visu perimetru, dėl ko prispaudimo jėga yra vienoda visiems sąlyčio taškams. Naujas lango varstymo mechanizmas, t.y. apatinio ir viršutinio vežimėlių ritinėlių galimybė riedėti kreipiančiosiomis atidarant arba uždarant langą bei fiksuoti jį atidarytoje padėtyje leidžia ne tik padidinti sandarumą, bet ir išplėsti funkcines galimybes: 1) padidinti apšviestumą, nes lango blokas yra išorinėje pastato sienos pusėje; 2) galimybė didinti varstomos dalies svorį, nes lango blokas remiasi į keturis kreipiančiųjų taškus, ko negalima pasiekti, tvirtinant lango bloką per lankstus prie staktos, kai rėmimasis yra dviejuose taškuose. Tuo pačiu padidėja lango ilgaamžiškumas; 3) lango bloką galima pritaikyti

stoglangiams montuoti pasvirusio paviršiaus plokštumoje bei gaminti įvairių formų, t.y. rombo, trikampio, apvalius ir kt.

Išradimą iliustruoja brėžiniai.

Fig.1 - lango vaizdas iš priekio; Fig.2 - lango pjūvis A-A Fig.1; Fig.3 - lango pjūvis B-B Fig.1; Fig.4 - lango vaizdas pjūvyje E-E Fig.2; Fig.5 - lango vaizdas pjūvyje D-D Fig.2.

Langą sudaro lango blokas 1, uždėtas ant kreipiančiųjų 2 ir turintis apatinius ir viršutinius vežimėlius 3 ir 4. Stogelis 5 tvirtinamas prie sienos virš lango bloko [Fig.1]. Stakta 6 tvirtinama prie sienos per įvares 7. Lango bloką dar sudaro lango bloko korpusas 8, stiklų paketas 9, rėmai 10, tarpinė 11 [Fig.2, fig.3]. Kreipiančiosios 2 tvirtinamos prie kronšteinų 12 ir 13, kurie pritvirtinti, pavyzdžiui, prie sienos. Apatiniai vežimėliai 3 susideda iš ritinėlių 14, šakutės 15, ant kurios montuojami ritinėliai, korpuso 16, tvirtinamo prie apatinės lango bloko 1 dalies. Viršutiniai vežimėliai 4 susideda iš ritinėlių 14, šakutės 15, pritvirtintos prie viršutinio korpuso 17, kuris tvirtinamas prie lango bloko 1 viršutinės dalies. Stakta 6 yra lovinio profilio, kuri gali būti pagaminta iš metalo, plastiko ar medžio, prie kurios tvirtinama ne mažiau dviejų sandarinimo gumų 18 ir atraminė guma 19. Staktos pusė nuo sienos užpildyta termoizoliacine medžiaga 20, pavyzdžiui, iš makroflekso, mikroporinės gumos, akmens vatos, paroc ir kt. Apsauginis kronšteinas 21 apsaugo lango bloką 1 nuo nuėmimo nuo kreipiančiųjų 2. Kreipiančiosios 2 turi išorinę ir vidinę riedėjimo plokštumas, o išorinėje riedėjimo plokštumoje suformuotos pagrindinės ir pagalbinės išėmos 22 ir 23, į kurias gali įriedėti arba išriedėti ritinėliai 14, atidarant ar uždarant lango bloką 1 [Fig.4, fig.5]. Pagalbinės išėmos 23 skirtos atidaryto lango bloko 1 fiksacijai ir jų gylis yra mažesnis negu pagrindinių išėmų 22. Nuo

pagrindinių išėmų 22 gylis h priklauso atstumas, kuriuo lango blokas 1 atitraukiamas nuo staktos 6. Kreipiančiosios 2, pavyzdžiui, su siena sudaro $45^\circ - 135^\circ$ kampą. Kai kampas bus mažesnis už 45° , ritinėliai 14 nepateks į išorinės riedėjimo plokštumos pagrindines išėmas ir sistema nedirbs. Kai kampas bus didesnis už 135° , pasikeis varstymo mechanizmo, t.y. vežimėlių svorio centras, kuris atsiradęs žemiau lango bloko svorio centro ir sistema nedirbs. Atstumas tarp pagrindinių išėmų centrų yra apskaičiuojamas taip:

$$a \geq b + 2c,$$

kur b - lango bloko plotis,

c - atstumas tarp lango bloko rėmo krašto ir pagrindinės išėmos centro.

Atstumas tarp pagrindinės ir pagalbinės išėmų centrų yra apskaičiuojamas:

$$e = 2c + d,$$

kur d - lango rėmo plotis.

Langas varstomas taip.

Pastūmus lango bloką 1 į šoną, lango blokas, uždėtas ant kreipiančiųjų 2 rieda padedant vežimėliams 3 ir 4. Langas uždarytas, kai lango blokas 1 yra prispaudęs prie staktos 6, t.y. ritinėliai 14 yra pagrindinėse išėmose 22 žemiausioje padėtyje per h dydį [Fig.4]. Lango atidarymui lango bloką 1 stumiamo į kairę. Padedant ritinėliams 14 lango blokas 1, riedėdamas kreipiančiosiomis 2, atsitraukia ir pakyla nuo staktos 6. Atidarytas langas fiksuojamas ritinėliams 14 esant pagalbinėse išėmose 23. Fig.5 parodyta ritinėlių 14 padėtis vidiniame kreipiančiųjų riedėjimo paviršiuje, kuriame nėra išėmų.

Pateikiamas naujas lango konstrukcinis sprendimas lyginant su prototipu leidžia padidinti jo sandarumą bei žymiai išplečia jo funkcines galimybes.

Išradimo apibrėžtis

1. Langas, susidedantis iš lango bloko ir staktos, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad jis viršutinėje ir apatinėje dalyse turi kreipiančiąsias, sujungtas su kronšteinais, pritvirtintais prie sienos ar kito paviršiaus, viršutinius ir apatinius vežimėlius, prie kurių korpusų pritvirtintos šakutės, kuriose sumontuota po pora ritinėlių, galinčių sukis apie savo ašį ir laisvai riedėti kreipiančiųjų paviršiais, o stakta yra lovinio profilio formos su joje įtvirtintomis atramine guma ir ne mažiau kaip dviem sandarinimo gumomis, turinčiomis sąlytį su bloko korpuso išsikišusiomis dalimis ir stiklo paviršiumi visu perimetru.

2. Langas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad staktos pusė nuo sienos ar kito paviršiaus užpildyta termoizoliacine medžiaga, o prie viršutinio vežimėlio sumontuotas apsauginis kronšteinas ir virš jo yra stogelis.

3. Langas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kreipiančiosios su siena ar kitu paviršiumi sudaro $45^\circ - 135^\circ$ kampą, priklausomai nuo sienos ar kito paviršiaus pasvirimo kampo.

4. Langas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kreipiančiosios turi išorinę ir vidinę riedėjimo plokštumas, o išorinėje riedėjimo plokštumoje suformuotos pagrindinės ir pagalbinės išėmos, į kurias gali įriedėti arba išriedėti ritinėliai atidarant arba uždarant langą.

5. Langas pagal 4 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad pagalbinių išėmų, skirtų fiksuoti lango bloką atidarytoje padėtyje, gylis yra mažesnis už pagrindinių išėmų gylį.

6. Langas pagal 4 - 5 punktus, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad atstumas tarp pagrindinių išėmų centrų yra $a \geq b + 2c$, kur b - lango bloko plotis,

c - atstumas tarp lango bloko rėmo krašto ir pagrindinės išėmos centro.

7. Langas pagal 4 - 6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad atstumas tarp pagrindinės ir papildomos išėmų centrų yra $e=2c+d$, kur d - lango rėmo plotis.

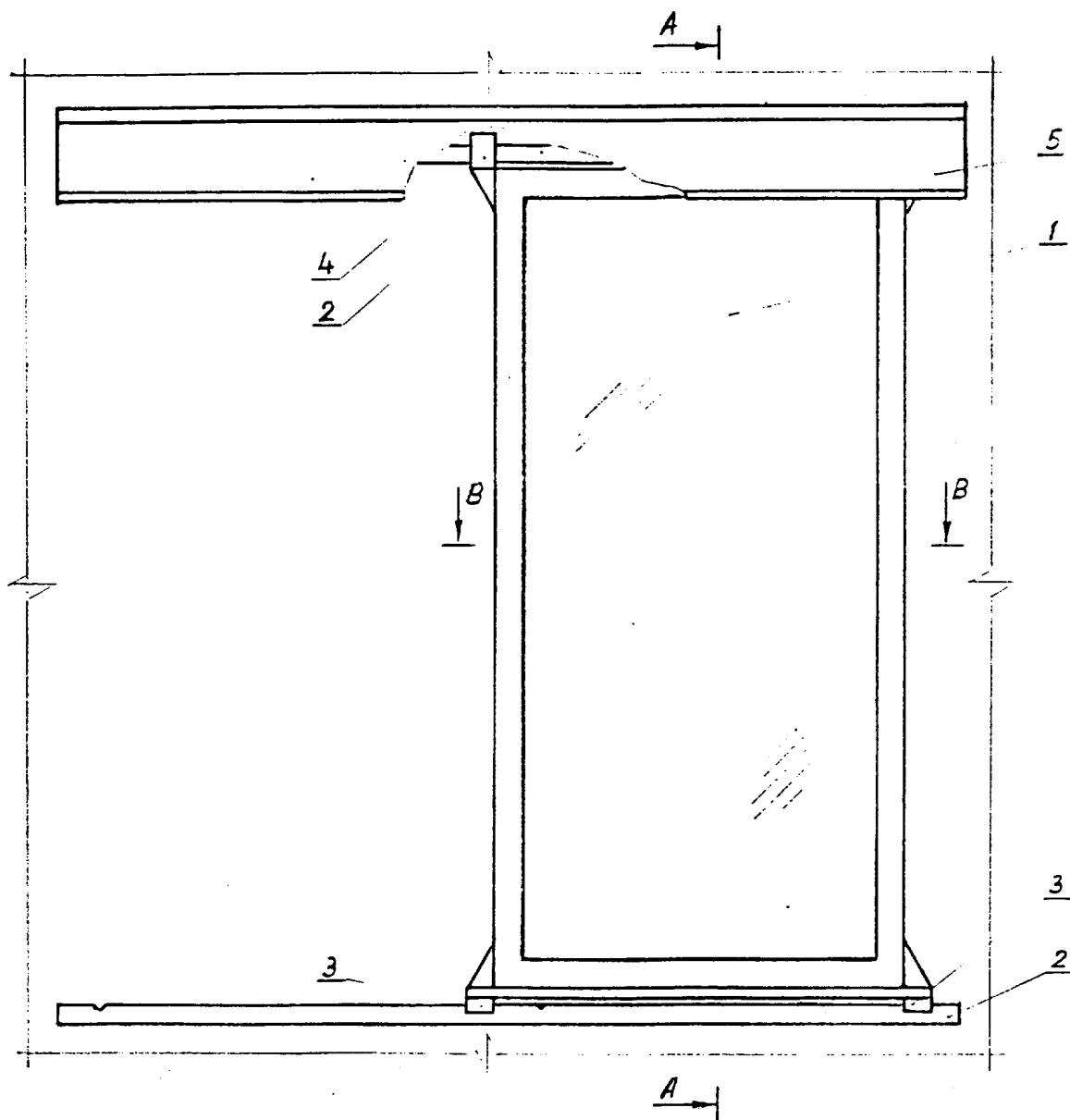


Fig. 1

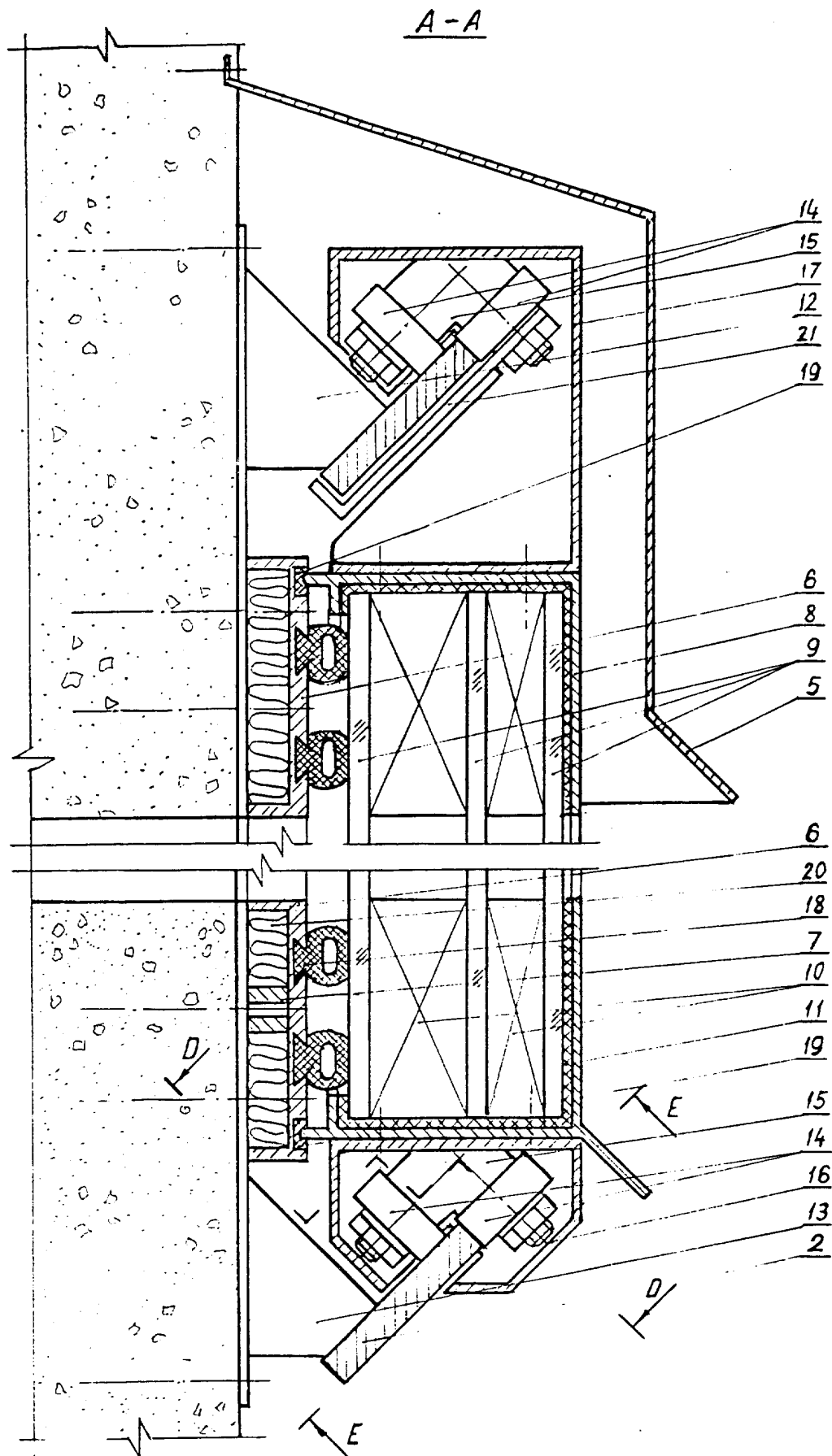


Fig. 2

B - B

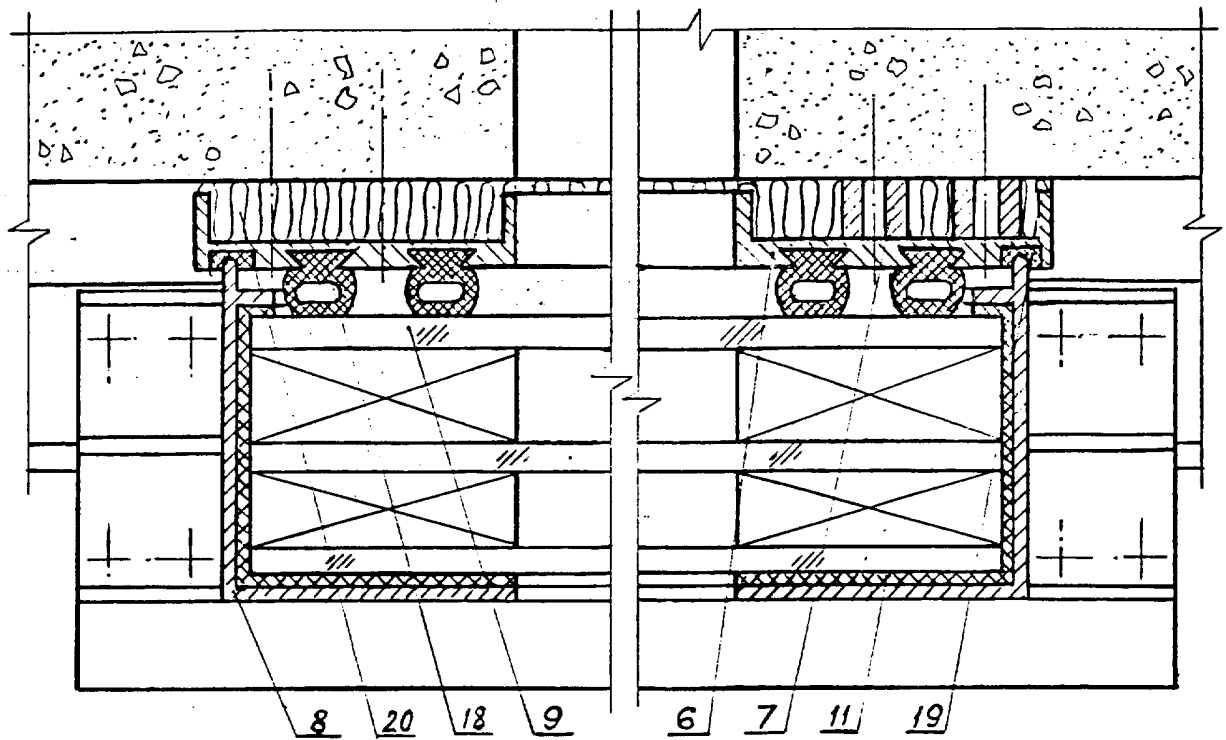


Fig. 3

E - E

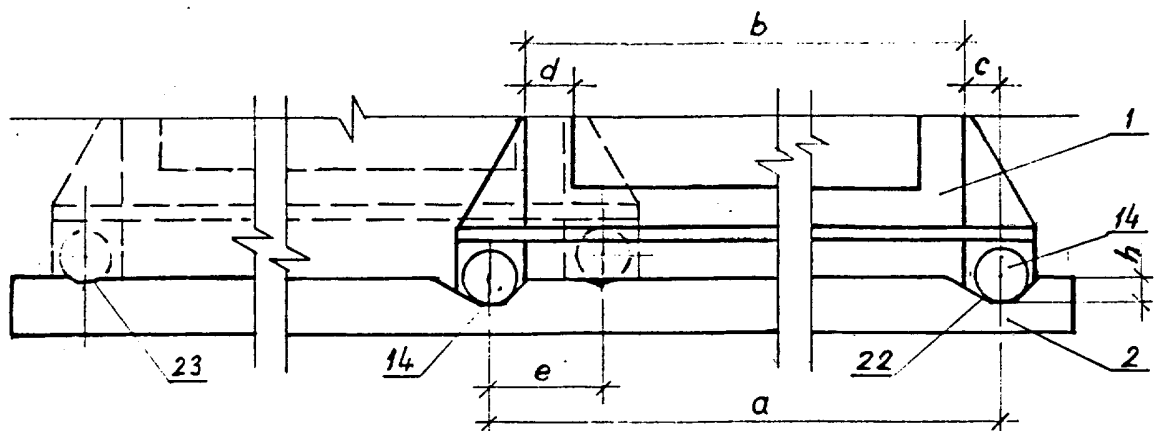


Fig. 4

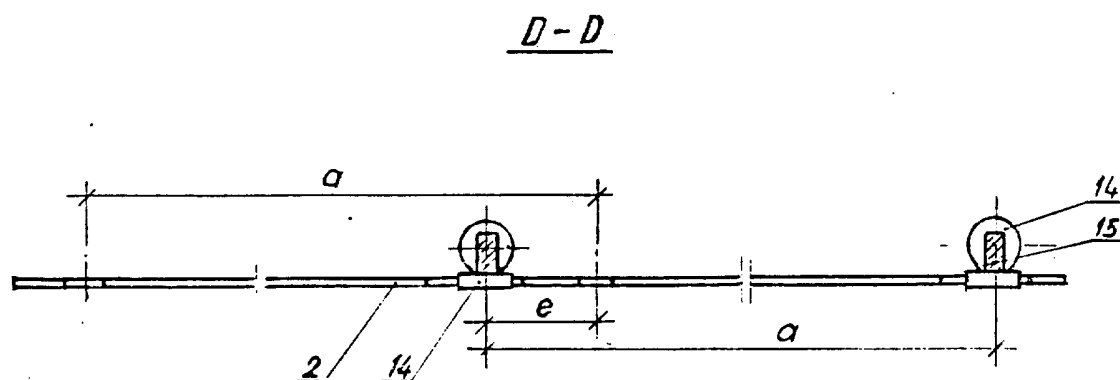


Fig. 5