

(19)



(10)

LT 4582 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4582**

(51) Int. Cl.⁶: **H01J 9/18**

(21) Paraiškos numeris: **98-009**

(22) Paraiškos padavimo data: **1998 01 20**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1999 07 26**

(45) Patent paskelbimo data: **1999 11 25**

(72) Išradėjas:

**Jurgis Kisielis, LT
Albertas Jakšys, LT**

(73) Patent savininkas:

Akcinė bendrovė "Ekranas", Elektronikos g. 1, 5319 Panevėžys, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Petras Puzinas, 22, Aguonų g. 140, 5306 Panevėžys, LT

(54) Pavadinimas:

Spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginys

(57) Referatas:

Išradimas naudojamas spalvinių kineskopų gamybos pramonėje ir skirtas spalvinio kineskopo ekrano mazgui išardyti.

Spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginys susideda iš stovo (1), mazgo tvirtinimo plokštės (2), ekrano mazgo bazavimo elementų (3), bazinių atramų (4), posūkio pavaros (5), kumštelio (6), sekiklių (7), sekiklių ašių (8), šliaužiklių (9), šliaužiklių kreipiančiųjų (10), termokompensacinių spyruoklių nuspaudimo plokštelių (11), pneumoskirstytuvo svirties nuspaudimo pirštų (12) ir pneumoskirstytuvo (13).

Į spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginį įdėtas surinktas ekrano mazgas nuspaudžia pneumoskirstytuvo (13) svirtį. Dėl to suspaustas oras, patekęs į posūkio pavaros pneumocilindrą, pasuka tam tikru kampu kumštelį (6). Pasisukdamas kumštelis (6) veikia jo darbinuose grioveliuose esančius sekiklius (7) ir šliaužiklius (9), kuriems suteikiamas slenkamasis judesys. Vienu metu judėdami šliaužikliai (9) per savo galuose įtvirtintas termokompensacinių spyruoklių nuspaudimo plokšteles (11) nuspaudžia visas termokompensacines spyruokles vienu metu, taip atskirdamos spalvinio kineskopo ekraną nuo tinkelio mazgo.

Išėmus iš įrenginio kineskopo ekraną, atpalaiduojamas nuspaudimo pirštas (12), dėl to suspaustas oras, judėdamas priešinga kryptimi, pasuka posūkio pavaros pneumocilindrą į kitą pusę, ir įrenginio darbo mazgai užima pradinę padėtį.

Išradimas naudojamas spalvinių kineskopų gamybos pramonėje ir skirtas spalvinio kineskopo ekrano mazgui išardyti.

Yra žinomas įrenginys, skirtas spalvinio kineskopo ekrano mazgui išardyti, kurį sudaro stovas, ekrano bazavimo lizdas, paslankus tinklelio mazgo išėmimo suportas, kurį sudaro pagrindas su trosais pritvirtinta bazine plokštuma, ant kurios sumontuoti bazavimo elementai, paslankūs magnetiniai griebtai, pneumocilindras su svirčių sistema ir žnyplės termokompensacinėms spyruoklėms nuspausti, pagal patentą SU 560274.

Į minėtą įrenginio ekrano bazavimo lizdą yra įdedamas ekrano mazgas ir nuleidžiamas tinklelio mazgo išėmimo suportas iki tarpinės padėties, kada žnyplių, skirtų termokompensacinėms spyruoklėms nuspausti, galai nusileidžia 10-15 mm žemiau ekrano briaunos ir prispaudžiami prie ekrano išorinės dalies. Po to nuleidžiamas tinklelio mazgo išėmimo suportas iki žemiausios padėties. Pneumocilindru atitinkamoje padėtyje yra fiksuojami paslankūs magnetiniai griebtai. Po to pneumocilindru, skirtu žnyplėms valdyti, ir svirčių sistema yra prispaudžiamos termokompensacinės spyruoklės prie tinklelio rėmo ir taip jos yra nuimamos nuo ekrane esančių fiksatorių. Atskyrus tinklelio mazgą nuo ekrano, yra pakeliamas tinklelio mazgo išėmimo suportas į viršutinę padėtį ir pabaigiama ekrano mazgo išardymo operacija.

Šio spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginio pagrindiniai trūkumai yra nepatikimas ekrano mazgo fiksavimas jo ardymo operacijos metu, nepakankamas įrenginio darbo patikimumas ir stabilumas darbo metu.

Yra žinomas kitas įrenginys, skirtas spalvinio kineskopo ekrano mazgui išardyti, kurį sudaro pagrindas, ekrano bazavimo atramos, turinčios kaproloninius įdėklus, termokompensacinių spyruolių atlenkimo mazgai, kuriuos sudaro termokompensacines spyruokles atlenkiančios svirtys, spyruokliuojantys slankikliai, kumšteliai ir ekraną pakelianti plokštė, kuri turi kreipiančiąsias bei keturis šliaužiklius, pagal patentą SU 2040823.

Į minėtą įrenginį įdedamas spalvinio kineskopo ekrano mazgas, kuris bazuojamas pagal bazavimo atramas. Ekrano mazgo uždėjimo metu termokompensacinių spyruoklių atlenkimo svirčių galai užima padėtį tarp ekrano vidinio paviršiaus ir termokompensacinių spyruoklių. Po to rankenėle pasukami kumšteliai, kurie per svirtinius mechanizmus atlenkia termokompensacines spyruokles ir pakelia ekraną. Atskyrus tinklelio mazgą nuo ekrano, ekranas yra pakeliamas į viršų ir išimamas iš įrenginio. Grąžinus kumštelį valdančia rankenėle į pirminę padėtį, yra atpalaiduojamas ir išimamas tinklelio mazgas. Taip baigiama ekrano mazgo išardymo operacija.

Šio spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginio pagrindiniai trūkumai yra nepakankamas įrenginio darbo našumas, patikimumas ir tikslumas bei brangi jo eksploatacija dėl įrenginyje naudojamos sudėtingos svirčių sistemos ir rankinio jos valdymo.

Kad būtų padidintas spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginio darbo našumas, patikimumas, mechanizuotas jo valdymas ir pagerintos jo eksploatacinės savybės, buvo sukurtas naujas spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginys, kuris pateiktas šiose figūrose:

Fig.1 pavaizduotas spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginio bendras vaizdas.

Fig.2 pavaizduotas spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginio vaizdas A-A.

Fig.3 pavaizduotas spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginio pjūvis B-B.

Fig.4 pavaizduotas spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginio pjūvis C-C.

Spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginys, pateiktas fig.1, fig.2, fig.3 bei fig.4, susideda iš stovo 1, mazgų tvirtinimo plokštės 2, ekrano mazgo bazavimo elementų 3, bazinių atramų 4, posūkio pavaros 5, kumštelio 6, sekiklių 7, sekiklių ašių 8, šliaužiklių 9, šliaužiklių kreipiančiųjų 10, termokompensacinių spyruoklių nuspaudimo plokštelių 11, pneumoskirstytuvo svirties nuspaudimo piršto 12 ir pneumoskirstytuvo 13.

Naujai sukurtas įrenginys veikia taip.

Surinktas ekrano mazgas bazavimo elementų pagalba įdedamas į naujai sukurtą įrenginį taip, kad termokompensacinių spyruoklių nuspaudimo plokštelės 11 įeina į tarpelius, esančius tarp ekrano vidinio paviršiaus ir termokompensacinių spyruoklių. Į įrenginį įdėtas surinktas ekrano mazgas atsiremia į bazavimo elementus 4 bei nuspaudžia pneumoskirstytuvo 13 svirtį per pirštą 12, kad suspaustas oras būtų paduotas į posūkio pavaros pneumocilindrą 5. Suspaustas oras pasuka posūkio pavaros pneumocilindro 5 darbinę ašį, ant kurios yra užtvirtintas plokščios formos kumštelis 6. Pasisukdamas tam tikru kampu kumštelis 6 veikia jo darbinuose grioveliuose esančius sekiklius 7, kurie įtvirtinti šliaužikliuose 9 ašimis 8, ir suteikia šliaužikliams 9 slenkamąjį grįžtamąjį judesį bei perstumia juos kreipiančiosiose 10. Judant šliaužikliams kumštelio centro link, ant jų galų pritvirtintos termokompensacinių spyruoklių nuspaudimo

plokštelės 11 nuspaudžia visas termokompensacines spyruokles vienu metu, tuo nuvedamos jas nuo ekrane esančių fiksatorių. Atskirtas nuo tinklelio mazgo ekranas nuimamas. Ekranu nuėmimo metu yra atpalaiduojamas pirštas 12 ir dėl to pneumoskirstytuvo 13 svirtis grįžta į pirminę padėtį. Posūkio pavaros pneumocilindras 5 pasuka kumštelį 6 į priešingą pusę, dėl to per sekilius 7 perstumiami šliaužikliai 9 į pradinę padėtį. Grįžusios į pradinę padėtį, termokompensacinių spyruoklių nuspaudimo plokštelės 11 vienu metu atpalaiduoja termokompensacines spyruokles ir tinklelio mazgą, kuris yra lengvai išimamas iš naujai sukurto įrenginio ir paduodamas į tolesnes technologines operacijas. Tuo ekrano mazgo išardymo operacija baigiasi.

Spalvinio kineskopo ekrano mazgo surinkimo įrenginys gali būti naudojamas pramonėje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Spalvinio kineskopo ekrano mazgo išardymo įrenginys, susidedantis iš stovo (1), mazgų tvirtinimo plokštės (2), ekrano mazgo bazavimo elementų (3), bazinių atramų (4), posūkio pavaros (5), kumštelinio perdavimo mechanizmo su termokompensacinių spyruoklių nuspaudimo plokštelėmis (11), **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad įrenginio darbinis kumštelis (6) yra plokščios formos, kuriame yra suformuoti keturi kumštelinės formos grioveliai, kurių kilimo kampas yra $4 - 5^{\circ}$.

2. Įrenginys pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kumštelinės formos grioveliai turi du darbinius paviršius.

3. Įrenginys pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kumštelio (6) pavara, atsižvelgiant į ekrano mazgo padėtį, yra valdoma per pneumoskirstytuvo (13) svirtį ne mažiau kaip dviem paslankiai pirštais (12), kurie yra simetriškai išdėstyti ekrano mazgo bazinėse atramose (4).

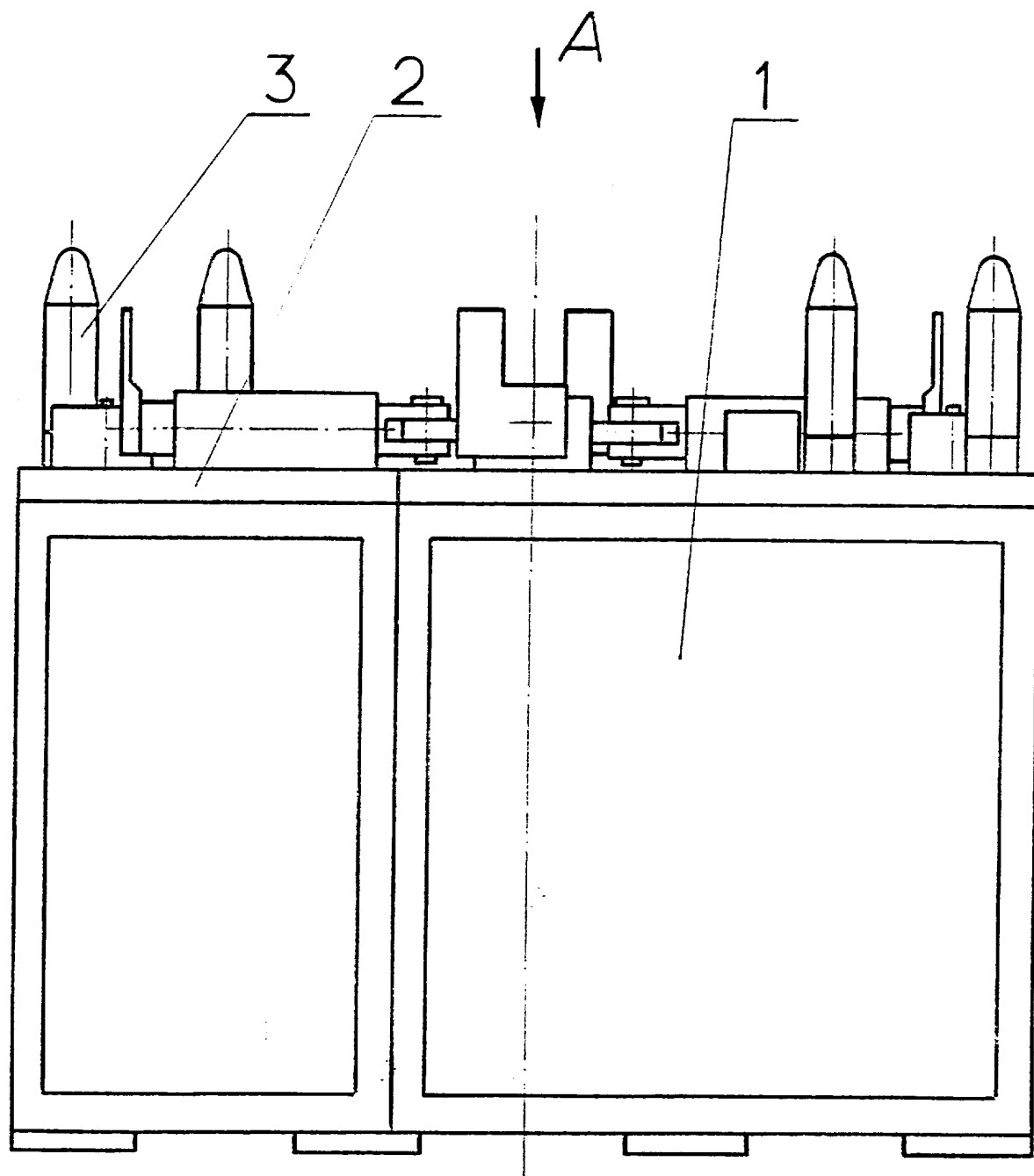


Fig. 1

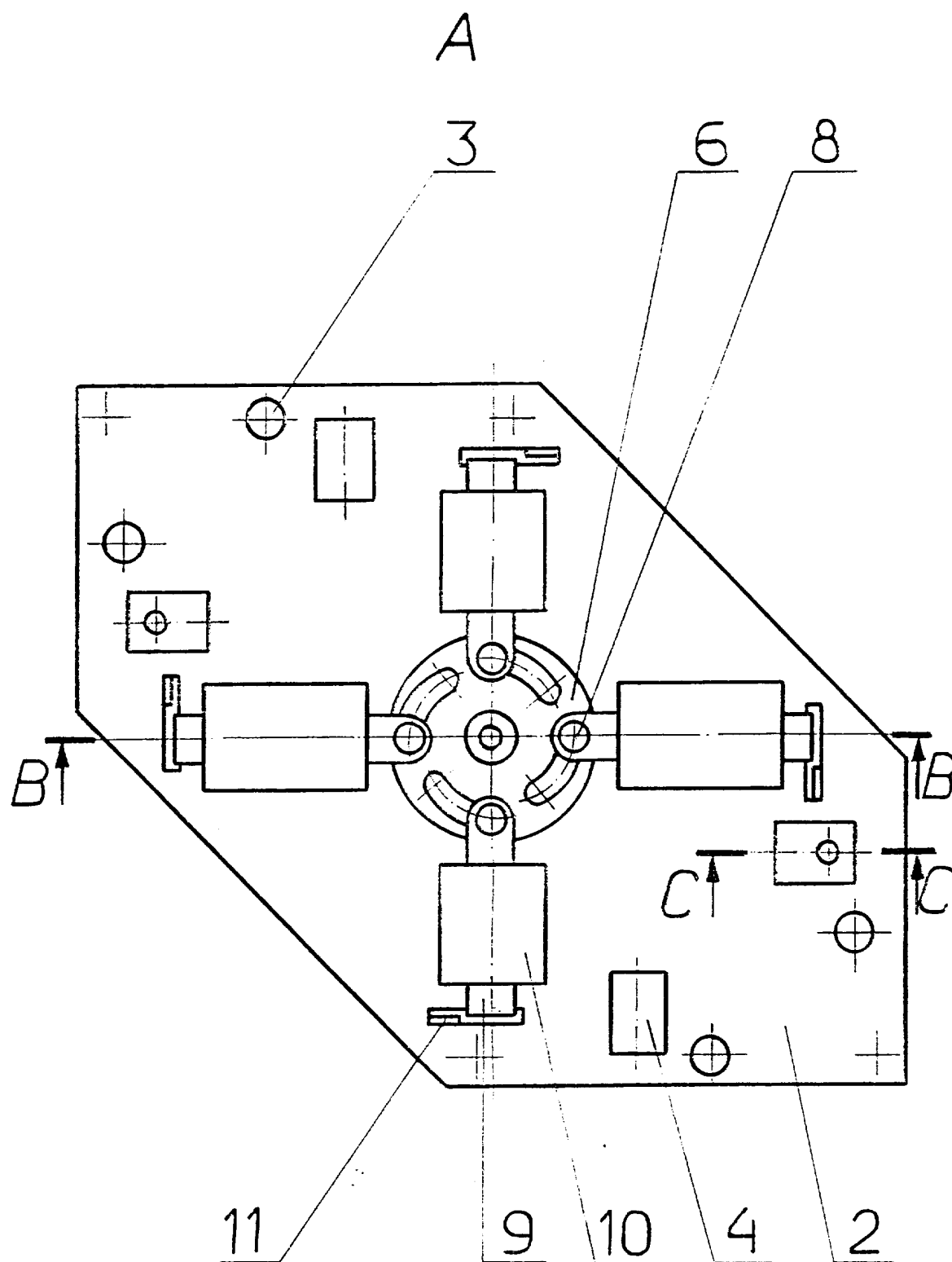


Fig. 2

B - B

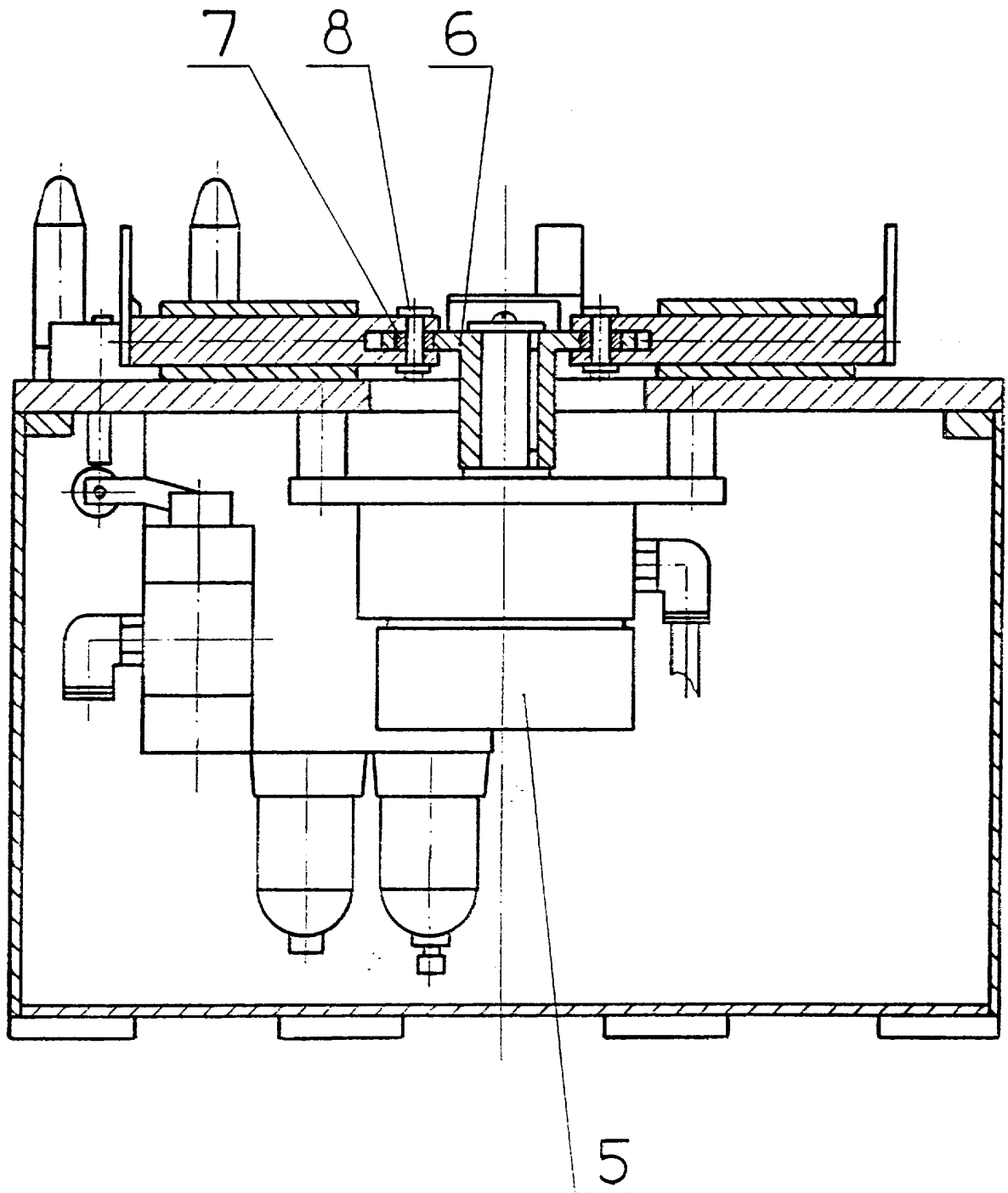


Fig.3

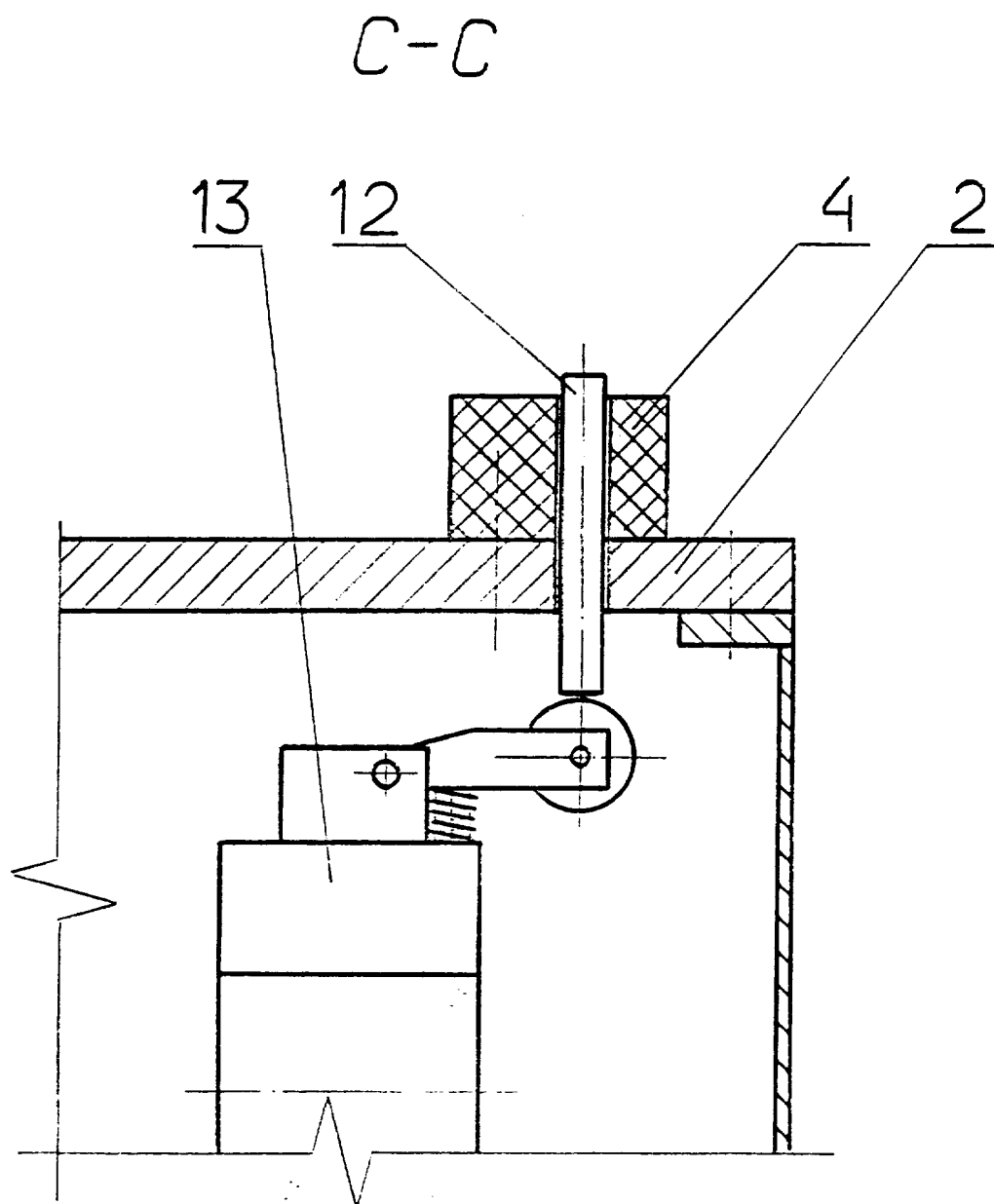


Fig.4