

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

293 069

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1997 - 2846**

(22) Přihlášeno: **09.09.1997**

(30) Právo přednosti:

11.09.1996 JP 1996/240043

(40) Zveřejněno: **15.04.1998**

(Věstník č. 4/1998)

(47) Uděleno: **02.12.2003**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **18.02.2004**
(Věstník č. 2/2004)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl. ⁷:

H 04 N 5/645

(73) Majitel patentu:

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.,
Kadoma, JP;

(72) Původce vynálezu:

Hayama Sachio, Kadoma, JP;

(74) Zástupce:

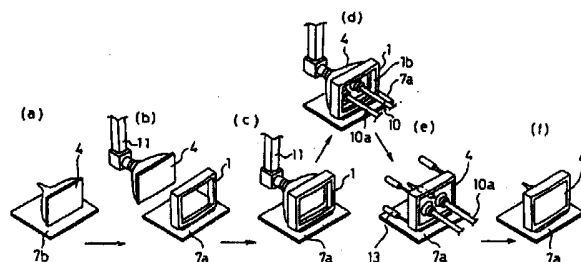
Hakr Eduard Ing., Přístavní 24, Praha 7, 17000;

(54) Název vynálezu:

Způsob připevnění obrazovky ke krytu
elektronického přístroje a zařízení k provádění
tohoto způsobu

(57) Anotace:

Vertikálně držená obrazovka (4) se vloží dovnitř vertikálně postaveného krytu (1), načež se z vnější čelní strany krytu (1) do otvoru v čelní stěně krytu (1) zavede přísavné zařízení (10), které dosedne na čelo obrazovky (4) a drží v důsledku vytvoření podtlaku obrazovku (4) ve vertikální poloze, načež se obrazovka držená přísavným zařízením (10) uvede do připevňovací polohy uvnitř krytu (1) vzájemným pohybem přísavného zařízení (10) a krytu (1), načež se obrazovka (4) připevní k zadní vnitřní straně krytu (1), načež se přísavné zařízení (10) uvolní z obrazovky (4). Zařízení k provádění způsobu zahrnuje první dopravní linku pro dopravu krytu, za ní souběžně vedenou druhou dopravní linku pro obrazovku, dopravní zařízení (11) pro dopravu obrazovky (4) z druhé dopravní linky do krytu (1) na první dopravní lince. Dále zahrnuje přísavné zařízení (10) pro držení obrazovky (4), vodící zařízení pro vedení přísavného zařízení (10) a připevňovací zařízení pro připevnění obrazovky (4) ke krytu (1).



Způsob připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje a zařízení k provádění tohoto způsobu

5 Oblast techniky

Vynález se týká způsobu připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje, zejména televizního přijímače.

10

Dosavadní stav techniky

Na obr. 4 je zobrazen konvenční způsob připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje.

15 Jak je to zřejmé z obr. 4 (a), kryt 1 je umístěn na ustavovací paletu 3 tak, že jeho čelní strana 1a směřuje dolů, přičemž na uvedené ustavovací paletě 3 při čtyřech rozích jsou uspořádány ustavovací bloky 2, které odpovídají velikosti krytu 1.

20 Jak je to zřejmé z obr. 4 (b), do uvedeného krytu 1 je vložena obrazovka 4. Tato obrazovka 4 je potom spojena šrouby s uvedeným krytem 1 pomocí zařízení 5 pro upevňovací šrouby, jak je to zřetelné z obr. 4 (c), načež obrazovka 4 sestavená v krytu 1 je otočena do vertikální polohy a pomocí přepravního zařízení přepravena na dokončovací paletu 6.

25 V případě sestavování množiny obrazovek o různých rozměrech, je nutné předem změnit polohu ustavovacích bloků 2 uspořádaných při příslušných rozích ustavovací palety 3.

Kromě toho, poněvadž je nutné kryt s připevněnou obrazovkou z polohy zobrazené na obr. 4 (c) uvést do polohy zobrazené na obr. 4 (d), je rovněž žádoucí přepravní zařízení.

30

Podstata vynálezu

35 Předmětem vynálezu je způsob připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje, který oproti konvenčním, způsobům nevyžaduje při přechodu na odlišný typ obrazovky předběžnou přípravu, jakou je např. změna polohy ustavovacích bloků 2.

40 Předmětem vynálezu je způsob připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje, jehož podstata spočívá v tom, že se vertikálně držená obrazovka vloží dovnitř vertikálně postaveného krytu, načež se z vnější čelní strany krytu do otvoru v čelní stěně krytu zavede přísavný prostředek, který dosedne na čelo obrazovky a drží v důsledku vytvoření podtlaku obrazovku ve vertikální poloze, načež se obrazovka držená přísavným prostředkem uvede do připevňovací polohy uvnitř krytu vzájemným pohybem přísavného prostředku a krytu, načež se obrazovka připevní k zadní vnitřní straně krytu, načež se přísavný prostředek uvolní z obrazovky.

45 Výhodně obrazovka držená přísavným prostředkem se uvede do připevňovací polohy uvnitř krytu pohybem přísavného prostředku vzhledem k nehybnému krytu.

Předmětem vynálezu je rovněž zařízení k provádění výše uvedeného způsobu, jehož podstata spočívá v tom, že zahrnuje

50

první dopravní linku pro dopravu vertikálně postaveného krytu,

druhou dopravní linku pro dopravu vertikálně postavené obrazovky, přičemž druhá dopravní linka se nachází za první dopravní linkou,

dopravní zařízení pro dopravu obrazovky z druhé dopravní linky dovnitř vertikálně postaveného krytu, přičemž dopravní zařízení se nalézá za druhou dopravní linkou,

5 přísavné zařízení pro držení obrazovky ve vertikální poloze,

vodicí zařízení pro vedení přísavného zařízení skrze otvor čelní stěny vertikálně postaveného krytu a pro vedení přísavného zařízení společně s drženou obrazovkou do připevňovací polohy uvnitř krytu, přičemž vodicí zařízení se nachází před první dopravní linkou, a

10

pripevňovací zařízení pro připevnění obrazovky ke krytu ze zadní strany krytu, přičemž připevňovací zařízení se nachází za druhou dopravní linkou.

15

Výhodně vodicí zařízení zahrnuje nosič pro vedení přísavného zařízení v dopravním směru první dopravní linky.

Stručný popis obrázků

20 V následující části textu bude proveden popis příkladu provedení vynálezu, při kterém budou dělány odkazy na přiložené výkresy, na kterých:

obr. 1 zobrazuje jednotlivé stupně způsobu připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje podle vynálezu,

25

obr. 2 zobrazuje boční pohled na základní část příkladného provedení zařízení k provádění způsobu podle vynálezu,

30

obr. 3 zobrazuje půdorysný pohled na základní část příkladného provedení zařízení zobrazeného na obr. 2 a

obr. 4 zobrazuje jednotlivé stupně konvenčního způsobu připevnění ke krytu elektronického přístroje.

35

Příklad provedení vynálezu

V následujícím popise příkladu provedení vynálezu jsou činěny odkazy na obr. 1 až 3.

40 V tomto provedení jsou pro stejné prvky, které mají stejnou funkci jako prvky v příkladu provedení spadajícího do dosavadního stavu techniky a zobrazeného na obr. 4, použity stejné vztahové značky.

45 Obr. 1 zobrazuje jednotlivé stupně způsobu připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje podle vynálezu. Obr. 2 a 3 zobrazují zařízení k provádění tohoto způsobu.

50 Jak je to zřejmé z obr. 2, první dopravní linka 8, která dopravuje kryt 1 nesený paletou 7a, je centrálně uspořádána, přičemž druhá dopravní linka 9, která dopravuje obrazovku 4 nesenou paletou 7b, je umístěna za první dopravní linkou 8. Před první dopravní linkou 8 se nachází přísavné zařízení 10.

Jak je to zřejmé z obr. 1 (a) a 2, obrazovka 4 je na paletě 7b uspořádána ve vertikální poloze, přičemž v této poloze je rovněž dopravována. V případě, že obrazovka 4 dosáhne koncové části druhé dopravní linky 9, potom je z palety 7b dopravním zařízením 11 vyzdvižena, jak je to

zobrazeno na obr. 1 (b), a přemístěna do polohy nad první dopravní linku 8, přičemž tato poloha je na obr. 2 a 3 znázorněna čerchovanou linií.

Při uvedené poloze obrazovky 4 jsou do otvoru 1b čelní stěny krytu 1 vsunuta ramena 10a přísavného zařízení 10, načež se tyto ramena 10a v důsledku vytvoření podtlaku přichytí k povrchu čelní plochy obrazovky 4, následkem čehož je obrazovka 4 držena přísavným zařízením 10, jak je to zřejmé z obr. 1 (d). Dopravní zařízení 11 potom uvolní obrazovku 4 a vrátí se do počáteční polohy, přičemž ramena 10a přísavného zařízení 10 vtáhnou obrazovku 4 do krytu 1, načež ji drží uvnitř tohoto krytu 1.

10 Prísavné zařízení 10 je nesené vodícím zařízením 12, které se může pohybovat ve směru souhlasném s dopravním směrem první dopravní linky 8, jak je to zobrazeno na obr. 3. Kryt 1, ve kterém je přísavným zařízením 10 držena obrazovka 4, je uvedením první dopravní linky 8 do chodu přemístěn po dopravním směru první dopravní linky 8 na stanoviště P2 určené pro připevnění obrazovky ke krytu pomocí šroubů. Během této operace je přísavné zařízení 10 uvedeno do pohybu současně s první dopravní linkou 8, v důsledku čehož dosáhne stanoviště P2 ve stejném okamžiku jako kryt 1.

20 Za krytem 1 a ve směru pohybu první dopravní linky 8 za stanovištěm P1 určeným pro vložení obrazovky do krytu (počáteční poloha přísavného zařízení 10) je uspořádáno připevňovací zařízení 13 pro připevnění obrazovky ke krytu pomocí šroubů, přičemž, když kryt 1 dosáhne stanoviště P2, připevňovací zařízení 13 se posune směrem k první dopravní lince 8, jak je to znázorněno na obr. 3, za účelem připevnění obrazovky 4 ke krytu 1 šrouby, načež se po dokončení připevnění obrazovky 4 ke krytu 1 stáhne zpět do počáteční polohy, zatímco přísavné zařízení 10 uvolní obrazovku 4 a ramena 10a se odtáhnou a automaticky vrátí do počáteční polohy. Kryt 1, ke kterému je obrazovka 4 připevněna, zůstane na paletě 7a, která je na první dopravní lince 8 dále přemístěna ve směru pohybu této linky.

30 Vzdálenost mezi jednotlivými paletami 7a na první dopravní lince 8 je stanovena tak, že když se jedna paleta 7a nalézá na stanovišti P2, potom se následující paleta 7a nachází na stanovišti P1.

Poněvadž přísavné zařízení 10 se vede skrze otvor v čelní stěně vertikálně postaveného krytu 1, drží čelní stranu obrazovky 4 ve vertikální poloze a vede obrazovku 4 do připevňovací polohy, ve které se obrazovka 4 připevní k zadní straně krytu 1, není nutné použít přepravní zařízení, jaké je žádoucí u konvenčních způsobů.

40 Kromě toho, poněvadž při připevňování obrazovky 4 ke krytu 1 se kryt 1 dopravuje ve vertikální poloze, není nutné na rozdíl od konvenčních způsobů předem měnit polohu polohovacích bloků v případě, že dojde ke změně velikosti obrazovky. Vzhledem k tomu tento způsob může být jednodušší než konvenční postupy.

45 Kromě toho, poněvadž se přísavné zařízení 10, které se zavede do otvoru v čelní stěně krytu a které drží v důsledku podtlaku obrazovku uvnitř krytu, nese tak, že se může pohybovat v dopravním směru první dopravní linky 8, kryt 1, ke kterému obrazovka 4 ještě není pomocí šroubů připevněna, se může dopravit ze stanoviště P1, zatímco je držen přísavným zařízením 10, přičemž se jiný kryt 1 upevněný na další paletě 7a může dopravit na stanoviště P1, čímž se může dopravním zařízením 11 dokončit dopravení obrazovky 4 do polohy nad první dopravní linkou 8, zatímco se přísavné zařízení 10 navrátí do počáteční polohy. Vzhledem k tomu může být dosažena lepší operační rychlost.

50 Ve výše uvedeném provedení se obrazovka 4 zavede do krytu 1 pohybem přísavného zařízení 10, které drží obrazovku 4, avšak je rovněž možné zavést obrazovku 4 do krytu 1 pohybem krytu 1 vzhledem k obrazovce 4 držené nehybným přísavným zařízením 10.

Na výše uvedeném příkladu provedení vynálezu budou v následujících odstavcích na základě výkladu jednotlivých patentových nároků předvedeny konkrétní výhody vynálezu.

- 5 Při způsobu připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje definovaném v patentovém nároku 1, není nutné oproti konvenčním způsobům použít žádné přepravní zařízení, poněvadž, když se obrazovka vloží do krytu, přísavné zařízení se zavede do otvoru v čelní stěně vertikálně postaveného krytu, načež přísavné zařízení drží obrazovku ve vertikální poloze přísátím k čelní stěně obrazovky, načež obrazovka se zavede do připevňovací polohy uvnitř krytu vzájemným pohybem přísavného zařízení a krytu, načež se obrazovka připevní ke krytu ze zadní strany tohoto krytu a sací zařízení se uvolní z obrazovky. Kromě toho na rozdíl od konvenčních způsobů není nutné předem měnit polohu ustavovacích bloků při přechodu na obrazovku 4 o jiných rozměrech. Je tudíž možné tento způsob připevňování obrazovky označit za jednodušší než konvenční způsoby.
- 15 Při způsobu připevnění obrazovky podle kombinace nároků 1 a 2, není nutné na rozdíl od konvenčních způsobů použít žádné přepravní zařízení, poněvadž, když se obrazovka zavede do krytu, sací prostředek se zavede do otvoru v čelní stěně vertikálně postaveného krytu, načež přísavné zařízení drží obrazovku ve vertikální poloze přísátím k čelní stěně obrazovky, načež se obrazovka zavede do připevňovací polohy uvnitř krytu pohybem přísavného zařízení vzhledem k nehybnému krytu, načež se obrazovka připevní ke krytu ze zadní strany tohoto krytu a přísavné zařízení se uvolní z obrazovky. Kromě toho oproti konvenčním způsobům není nutné předem měnit polohu ustavovacích bloků při přechodu na obrazovku 4 o jiných rozměrech. Je tudíž možné tento způsob sestavování obrazovky označit za jednodušší než konvenční způsoby.
- 25 Zařízením definovaným v nároku 3 je možné provést výše uvedený způsob, poněvadž zahrnuje:
- první dopravní linku (8) pro dopravu vertikálně postaveného krytu,
- 30 druhou dopravní linku (9) pro dopravu vertikálně postavené obrazovky, přičemž druhá dopravní linka (9) se nachází za první dopravní linkou (8),
- dopravní zařízení (11) pro dopravu obrazovky z druhé dopravní linky (9) dovnitř vertikálně postaveného krytu, přičemž dopravní zařízení (11) se nalézá za druhou dopravní linkou (9),
- 35 přísavné zařízení (10) pro držení obrazovky ve vertikální poloze,
- vodicí zařízení (12) pro vedení přísavného zařízení (10) skrze otvor čelní stěny vertikálně postaveného krytu a pro vedení přísavného zařízení (10) společně s drženou obrazovkou do připevňovací polohy uvnitř krytu, přičemž vodicí zařízení (12) se nachází před první dopravní linkou (8),
- 40 a
- připevňovací zařízení (13) pro připevnění obrazovky ke krytu ze zadní strany krytu, přičemž připevňovací zařízení (13) se nachází za druhou dopravní linkou (9). Výhodně vodicí zařízení (12) zahrnuje nosič pro vedení přísavného zařízení (10) v dopravním směru první dopravní linky (8), v důsledku čehož je dosažena lepší operační rychlost.
- 45

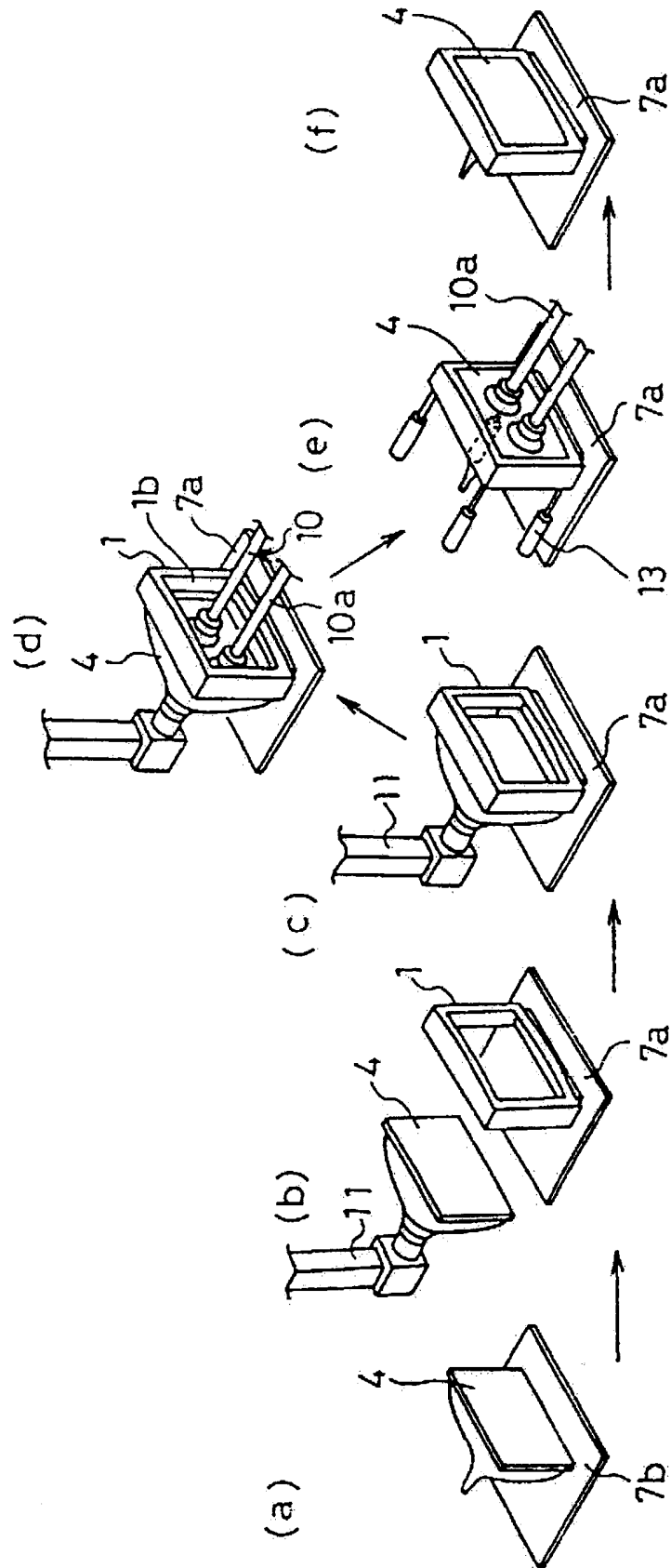
PATENTOVÉ NÁROKY

- 5 1. Způsob připevnění obrazovky ke krytu elektronického přístroje, **v y z n a ě n ý t í m**, že se vertikálně držená obrazovka vloží dovnitř vertikálně postaveného krytu, načež se z vnější čelní strany krytu do otvoru v čelní stěně krytu zavede přísavný prostředek, který dosedne na čelo obrazovky a drží v důsledku vytvoření podtlaku obrazovku ve vertikální poloze, načež se obrazovka držená přísavným prostředkem uvede do připevňovací polohy uvnitř krytu vzájemným
- 10 pohybem přísavného prostředku a krytu, načež se obrazovka připevní k zadní vnitřní straně krytu, načež se přísavný prostředek uvolní z obrazovky.
2. Způsob připevnění obrazovky podle nároku 1, **v y z n a ě n ý t í m**, že obrazovka držená přísavným prostředkem se uvede do připevňovací polohy uvnitř krytu pohybem přísavného
- 15 prostředku vzhledem k nehybnému krytu.
3. Zařízení k provádění způsobu podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě n é t í m**, že zahrnuje
- 20 první dopravní linku (8) pro dopravu vertikálně postaveného krytu,
- druhou dopravní linku (9) pro dopravu vertikálně postavené obrazovky, přičemž druhá dopravní linka (9) se nachází za první dopravní linkou (8),
- dopravní zařízení (11) pro dopravu obrazovky z druhé dopravní linky (9) dovnitř vertikálně
- 25 postaveného krytu, přičemž dopravní zařízení (11) se nalézá za druhou dopravní linkou (9),
- přísavné zařízení (10) pro držení obrazovky ve vertikální poloze,
- vodicí zařízení (12) pro vedení přísavného zařízení (10) skrze otvor čelní stěny vertikálně posta-
- 30 veného krytu a pro vedení přísavného zařízení (10) společně s drženou obrazovkou do připevňovací polohy uvnitř krytu, přičemž vodicí zařízení (12) se nachází před první dopravní linkou (8), a
- připevňovací zařízení (13) pro připevnění obrazovky ke krytu ze zadní strany krytu, přičemž
- 35 připevňovací zařízení (13) se nachází za druhou dopravní linkou (9).
4. Zařízení podle nároku 3, **v y z n a ě n é t í m**, že vodicí zařízení (12) zahrnuje nosič pro vedení přísavného zařízení (10) v dopravním směru první dopravní linky (8).

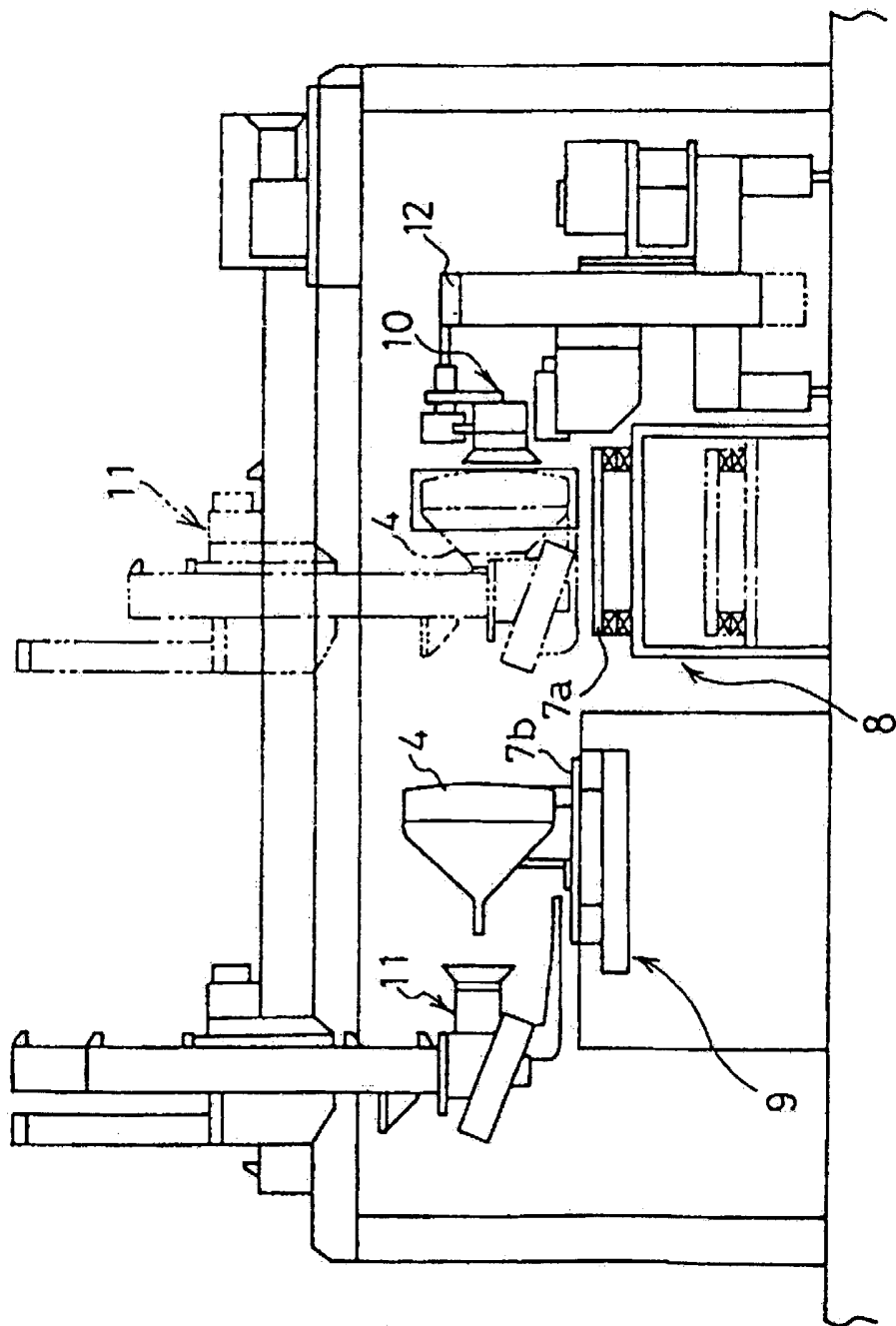
40

4 výkresy

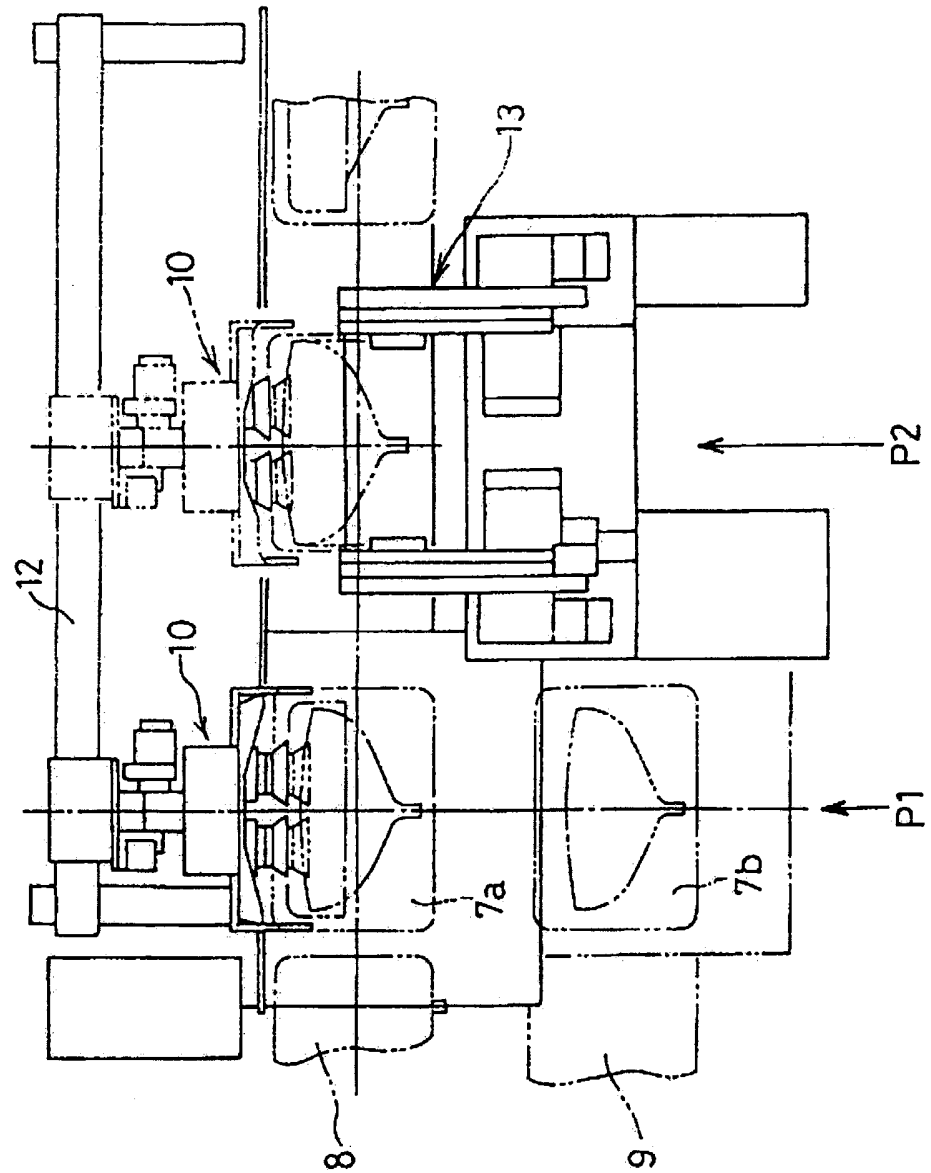
Obr. 1



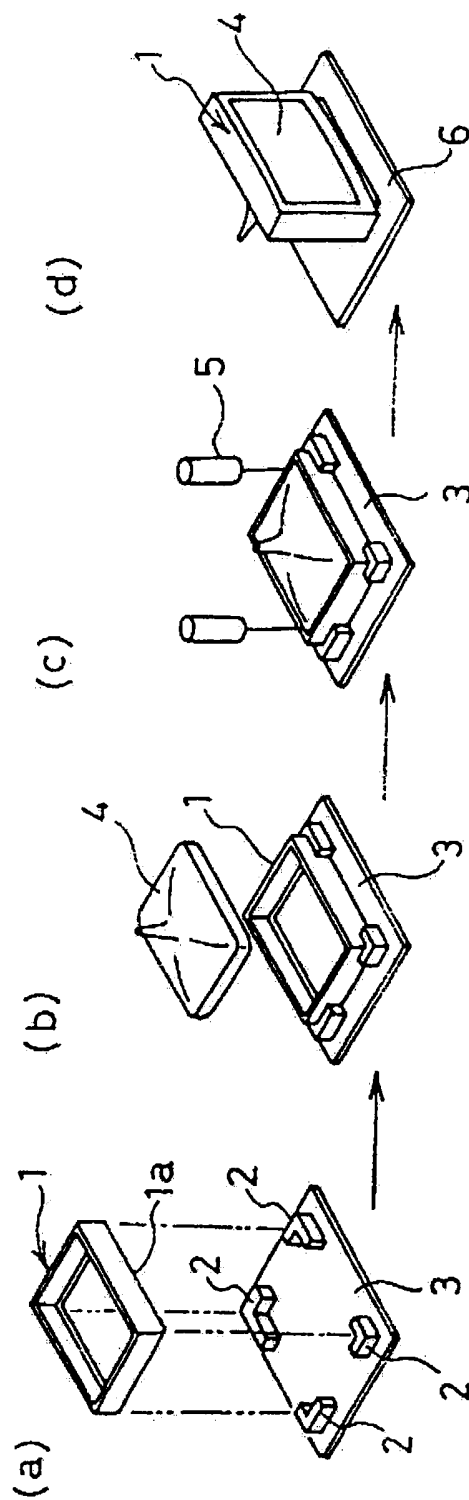
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Konec dokumentu