



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

209802

(11)

(B2)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 41 F 3/82

(22) Přihlášeno 14 09 79

(21) (PV 6225-79)

(32) (31) (33) Právo přednosti od 16 09 78  
(53-127329) a od 19 09 78 (53-129168)  
Japonsko

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 05 84

(72)

Autor vynálezu

ODA OSAMU ing., KAMEOKA, KYOTO (Japonsko)

(73)

Majitel patentu

DAINIPPON SCREEN SEIZO KABUSHIKI KAISHA, KYOTO (Japonsko)

## (54) Myčka přenášecího válce tiskařského stroje

1

2

Myčka pro praní přenášecího válce v tiskařském stroji. Myčka je uložena na rámu tiskařského stroje a sestává z mycí nádrže, v níž jsou upraveny dva stírací válce a kartáčový válec, vratně pohyblivé směrem k přenášecímu válci a od něj, a která má v horní části otvor, jehož velikost při ponechávání nepatrných mezer odpovídá rozměru části přenášecího válce, vyčnívajícího do mycí nádrže, když jsou stírací válce a kartáčový válec zdviženy do polohy, v níž se přenášecího válce dotýkají. Nádrž tak může zachycovat všechnu barvu a mycí kapalinu, která odstříkuje do válců. Když se kartáčový válec dotýká přenášecího válce a stíracích válců, je poháněn tak, že se jeho obvod pohybuje relativně vzhledem k přenášecímu válci, jehož se dotýká, takže z něj oškrabává a otírá barvu, a to za současného přívodu mycí kapaliny ke kartáčovému válci.

Myčka je nejlépe znázorněna na obr. 1.

Vynález se týká myčky přenášecího válce, používaného v tiskařském stroji, například litografickém lisu apod.

Při ofsetovém tisku je často třeba, mění-li se barva, nebo má-li se zlepšit kvalita tisku, mýt přenášecí válec stroje. Dříve se přenášecí válec buď myl ručně, nebo se v dotyku s přenášecím válcem otáčel mycí válec, který přenášecí válec čistil. Nastavování polohy tohoto mycího válce však bylo obtížné a docházelo navíc k rozstříkávání barvy a mycí tekutiny kolem stroje na podlahu.

Navíc odstraňování přebytečné kapaliny z povrchu válce nebylo příliš dokonalé. Zahajovalo-li se tisknutí na stroji bezprostředně po mytí přenášecího válce, docházelo k obtížím pokud jde o kvalitu tisku.

Taková zařízení k mechanickému mytí přenášecího válce jsou známa například z britského patentu č. 1 347 101, nebo z patentu USA č. 3 309 993.

Úkolem vynálezu je návrh zařízení, které by odstraňovalo popsané nevýhody a bylo rychle použitelné.

Úkol byl podle vynálezu vyřešen návrhem myčky přenášecího válce tiskařského stroje, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z mycí nádrže upravené výškově stavitelně pod přenášecím válcem, v níž jsou upraveny mycí prostředky, stírací prostředky a prostředky pro přívod a rozstříkávání mycí kapaliny, přičemž mycí nádrž má v horní části otvor pro přijetí části přenášecího válce.

Dále podle vynálezu mycí nádrž sestává z dna s uzavíratelným výtokem a přepadem mycí kapaliny, bočních stěn a čelních stěn a otvor v její horní části je omezen čelními stěnami a vnitřními hranami horních krycích pásů, upevněných vnějšími hranami k horním hranám bočních stěn.

Rovněž podle vynálezu mycí nádrž je postranními deskami upevněna na příčné desce a podpěrné desce, jejímiž otvory prochází pístnice válce hydraulického zdvihacího ústrojí mycí nádrže do mycí polchy, upevněného na rámu tiskařského stroje, přičemž na pístnicích jsou upraveny zarážkové desky, o něž a o dolní plochu podpěrné desky jsou opřeny tlačné šroubové pružiny, navlečené na pístnicích hydraulických válců.

Podle dalšího významu vynálezu mycí prostředky jsou tvořeny v mycí poloze otáčivým kartáčovým válcem a hnacím hřídelem, rovnoběžným s hřídelem přenášecího válce, a opatřeným poddajným vlasem, upevněným k povrchu kartáčového válce ve šroubových pásech.

Podle ještě dalšího významu vynálezu poddajný vlas je upevněn k povrchu kartáčového válce ve šroubových, v axiálním směru zvlněných pásech.

Dalším významem vynálezu je, že stírací prostředky jsou tvořeny stíracími válci, upevněnými na hřídelích rovnoběžných s hřídelem kartáčového válce, uspořádaných po obou stranách kartáčového válce.

Ještě dalším významem vynálezu je, že kartáčový válec a stírací válec jsou v mycí poloze ve styku s povrchem přenášecího válce, vyčnívajícími v mycí poloze a vůli mezi horními krycími pásy do mycí nádrže.

Dále podle vynálezu prostředky pro přívod a vstřikování mycí kapaliny jsou tvořeny první rozstříkovací trubicí, opatřenou rovněž rozstříkovacími otvory ve směru ke kartáčovému válci a druhými rozstříkovacími trubicemi, opatřenými rozstříkovacími otvory ve směru k bočním stěnám mycí nádrže.

Konečně podle vynálezu přepad mycí kapaliny je umístěn alespoň ve výši konců dolní části poddajných vlasů kartáčového válce.

Výhodou tohoto řešení je myčka přenášecího válce zajištěná pro jeho rychlé a účinné mytí, aniž by docházelo k rozstříkávání barvy a mycí kapaliny kolem tiskařského stroje, odstraňující přebytečnou mycí kapalinu z přenášecího válce a pracující snadno a samočinně.

Vynález bude blíže popsán na příkladech provedení ve vztahu k připojeným výkresům, na nichž značí:

Obr. 1 řez prvním provedením myčky přenášecího válce tiskařského stroje podle vynálezu,

obr. 2 perspektivní pohled na myčku z obr. 1,

obr. 3 podélný řez kartáčovým válcem této myčky,

obr. 4a a obr. 4b dva pohledy na rozvinuté obvodové povrchy kartáčového válce z obr. 3, znázorňující možná uspořádání vlasů, a

obr. 5 řez dalším provedením myčky podle vynálezu.

V horní části obr. 1 je znázorněna schematicky dolní část přenášecího válce **1** ofsetového tiskařského stroje, který jako celek není ve výkresech znázorněn. Přenášecí válec **1** je uložen mezi tiskací plochu a barevníkem tiskařského stroje. K rámu **2** tiskařského stroje je připojena řada hydraulických zdvihacích ústrojí **3**, sestávajících z hydraulických válců **3a**, které spolu s pístnicemi **3b** vytvářejí prostředek pro zdvihání myčky. Horní konce pístnic **3b** procházejí otvory **5**, vytvořenými v podpěrné desce **4**, jsou na koncích opatřeny přitažnými matičkami **6**. Poněkud pod podpěrnou deskou **4** jsou na pístnicích **3b** upevněny zarážkové desky **7** a mezi ně a podpěrnou deskou **4** jsou vloženy šroubové tlačné pružiny **8**, které v důsledku tohoto uspořádání podpěrnou deskou **4** zdvihají.

K podpěrné desce **4** jsou upevněny příčné desky **9**, a k těmto příčným deskám **9** jsou připevněny zahnutými konci **10a** postranní desky **10**, z nichž jsou znázorněny dvě, vybíhající vzhůru. Mezi těmito dvěma deskami **10** je upevněna mycí nádrž **11**, jejíž hořejšek **12** je otevřen a která sestává z

bočních stěn **11b**, předních a zadních čelních stěn **11c**, dna **11a** a dvojice horních krycích pásů **11d**, které částečně vyběhají dovnitř z bočních stěn **11b**. V nejnižší části mycí nádrže **11** je upraven výtok **15** pro odvádění mycí kapaliny, kterou může být voda apod.

Popsaná mycí nádrž **11** se tak může pohybovat svlé vratně a to přiváděním tlakové kapaliny do hydraulických zdvihacích ústrojí **3**, sestávajících z hydraulických válců **3a** a pístnic **3b**.

K čelním stěnám **11c** mycí nádrže **11** jsou otáčivě připojeny tři válce, všechny v rovnoběžné poloze s přenášecím válcem **1** a to jeden kartáčový válec **16**, uložený na hnacím hřídeli **17** a dva stírací válce **21**, uložené na hřídelích **17**, **22**. Stírací válce **21** jsou umístěny každý na jedné straně kartáčového válce **16** a když je mycí nádrž **11** zdvihána hydraulickými zvedacími ústrojími **3**, dotýkají se oba stírací válce **2** zespodu přenášecího válce **1**.

Kartáčový válec **16** je na povrchu opatřen poddajnými vlasy **18**, které jsou v tomto provedení uspořádány šroubovitě, jak ukazuje obr. 3. Jsou však možná i provedení s jiným uspořádáním. Obr. 4 ukazuje pohled na část rozvinutého pláště kartáčového válce **16**, a to jak se šroubově uspořádanými řadami poddajných vlasů **18** (obr. 4a), tak i s vlnitým průběhem řad poddajných vlasů **18b**, po obvodu kartáčového válce **16** (obr. 4b).

Stírací válce **21** jsou upraveny tak, aby částečně podpíraly přenášecí válec **1**, při jeho praní, a aby kromě toho umožňovaly vytlačování přebytečné mycí kapaliny, jak bude patrné dále.

Hnací hřídel **17** kartáčového válce **16** je poháněn neznázorněným motorem, a to řemenicí **19** a nekonečným řemenem **20**. Směry otáčení kartáčového válce **16** a přenášecího válce **1** v průběhu mytí, jsou stejné, jak ukazují šipky na obr. 1.

Rovnoběžně s válci **16**, **21** je uspořádána dvojice druhých rozstříkovacích trubek **23** s rozstříkovacími otvory **24** a to tak, že když je do nich přiváděna kapalina, je rozstříkována na postranní stěny **11b** mycí nádrže **11**. Rozstříkovací trubky **23** jsou vedeny pod stíracími válci **21** a slouží k oplachování barvy, odstříkují na boční stěny **11b**. Vedle jedné z rozstříkovacích trubek **23** je dále umístěna první rozstříkovací trubka **25** s rozstříkovacími otvory **26**, sloužící pro přívod mycí kapaliny na kartáčový válec **16**. Tyto trubky **23**, **25** jsou připojeny k neznázorněné nádrži na mycí kapalinu, přes rovněž neznázorněné ventily.

Ovládání doby zdvihání a spouštění mycí nádrže **11**, pohonu přenášecího válce **1** a kartáčového válce **16** a přívodu kapaliny do rozstříkovacích trubek **23**, **25**, se provádí neznázorněným obvyklým ovládacím ústrojím, používajícím koncových spínačů atd. Toto ovládací ústrojí netvoří součást předmětu vynálezu a není proto podrobně popsáno.

Myčka podle vynálezu pracuje následovně: Nejprve se zastaví pohyb přenášecího válce **1**, takže senachází právě nad kartáčovým válcem **16** a poté se zdvihne mycí nádrž **11**. Když jsou stírací válce **21** a kartáčový válec **16** v dostatečném styku s přenášecím válcem **1**, zastaví se další zdvih mycí nádrže **11**. V této poloze odpovídá velikost jejího horního otvoru, odpovídajícímu rozměru přenášecího válce **1** s ponecháním pouze malých štěrbin mezi povrchem válce a horními krycími pásy **11d**. Únik odstříkující barvy a mycí kapaliny je tak snížen na minimum. Potom se přenášecí válec **1** a kartáčový válec **16** nechají otáčet se stejným směrem otáčení a ve vzájemném styku, takže části jejich obvodů, které se navzájem dotýkají, jsou v relativním pohybu a kartáčové poddajné vlasy **18** oškrabávají a čistí barvu z přenášecího válce **11** pomocí mycí kapaliny **13**, která je současně přiváděna do rozstříkovacích trubek **23**, **25** a vystřikuje z jejich rozstříkovacích otvorů **24**, **26**. Odstříkující kapalina pak stéká na dno mycí nádrže **11**, odkud je odváděna výtokem **15**.

Když je mytí ukončeno, myčka se opět spustí do nečinné polohy hydraulickými zdvihacími ústrojími **3**, otáčení přenášecího válce **1** a kartáčového válce **16** se zastaví, a čistý přenášecí válec **1** je připraven pro další použití v tiskařském stroji.

Úkolem šroubových pružin **8** je vyrovnávat určitý pokles pístnic **3b**, hydraulických zdvihacích válců **3**, stlomit náraz myčky na přenášecí válec **1** a zajistit dosažení správného tlaku mezi nimi.

Obr. 5 ukazuje poněkud obměněné provedení myčky podle vynálezu. V této myčce je výtok **15** na dně mycí nádrže **11** normálně uzavřen, a v určité výšce mycí nádrže **11** je upraven přepad **14** mycí kapaliny, a to výše, než je dolní část kartáčového válce **16**, takže kartáčový válec **16** je vždy zčásti ponořen do mycí kapaliny **13**. V tomto případě proto není zapotřebí první rozstříkovací trubky **25** pro přívod mycí kapaliny **13** ke kartáčovému válci **16**. Jinak je funkce tohoto provedení stejná, jako u provedení podle obr. 1.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Myčka přenášečím válce tiskařského stroje, vyznačená tím, že sestává z mycí nádrže (11), upravené výškovně stavitelně pod přenášečím válcem (1), v níž jsou upraveny mycí prostředky, stírací prostředky a prostředky pro přívod a rozstřikování mycí kapaliny, přičemž mycí nádrž (11) má v horní části otvor pro přijetí části přenášečím válce (1).

2. Myčka podle bodu 1, vyznačená tím, že mycí nádrž (11) sestává ze dna (11a) s uzavíratelným výtokem (15) a přepadem (14) mycí kapaliny, bočních stěn (11b) a čelních stěn (11c) a otvor v její horní části je omezen čelními stěnami (11c) a vnitřními hranami horních krycích pásů (11d), upevněnými vnějšími hranami k horním hranám bočních stěn (11b).

3. Myčka podle bodů 1 a 2, vyznačená tím, že mycí nádrž (11) je postranními deskami (10) upevněna na příčné desce (9) a podpěrné desce (4), jejímiž otvory (5) prochází pístnice (3b) hydraulických válců (3a) hydraulického zdvihacího ústrojí (3) mycí nádrže (11) do mycí polohy, upevněného na rámu (2) tiskařského stroje, přičemž na pístnicích (3b) jsou upraveny zarážkové desky (7), o něž a o dolní plochu podpěrné desky (4) jsou opřeny tlačné šroubové pružiny (8), navlečené na pístnicích (3b) hydraulických válců (3a).

4. Myčka podle bodu 1, vyznačená tím, že mycí prostředky jsou tvořeny v mycí poloze otáčivým kartáčovým válcem (16) s hma-

cím hřídelem (17), rovnoběžným s hřídelem přenášečím válce (1) a opatřeným poddajným vlasem (18), upevněným k povrchu kartáčového válce (16) ve šroubových pásech.

5. Myčka podle bodu 4, vyznačená tím, že poddajný vlas (18) je upevněn k povrchu kartáčového válce (16) ve šroubových, v axiálním směru zvlněných, pásech.

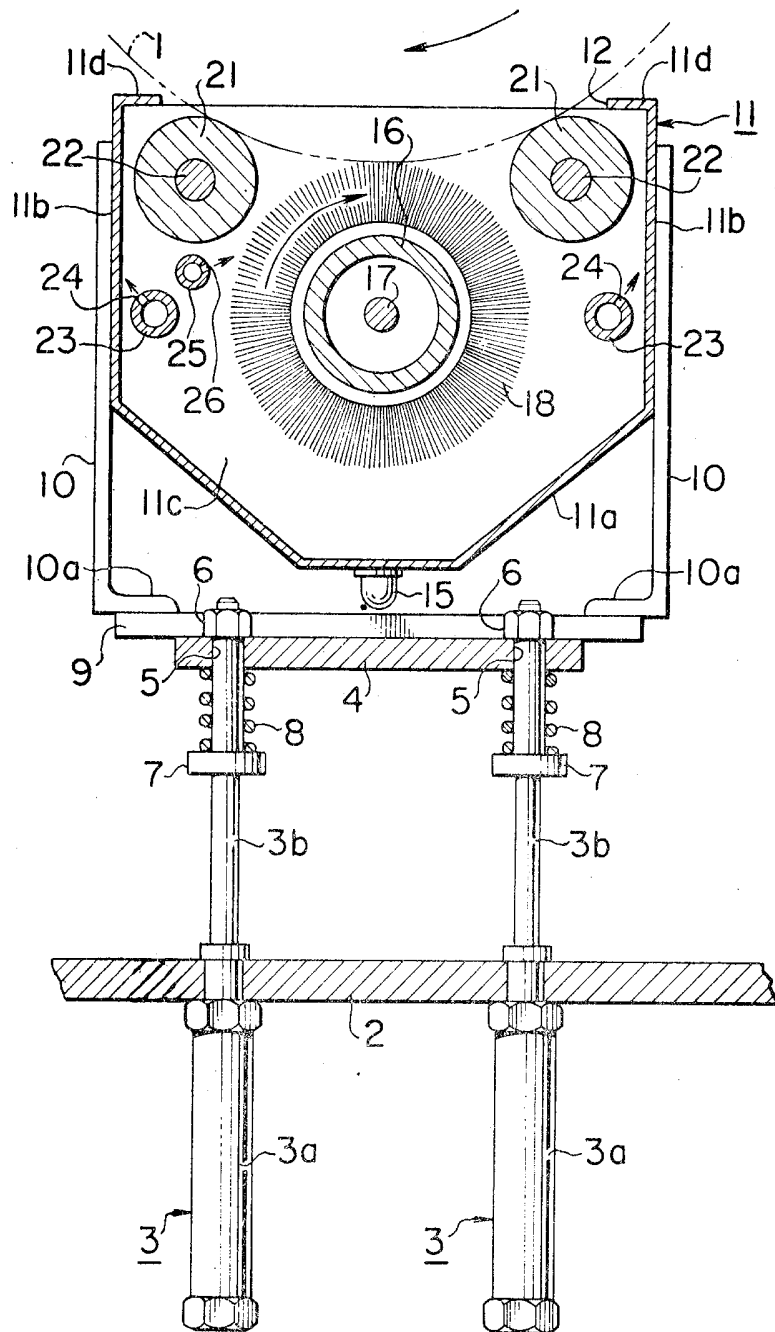
6. Myčka podle bodu 1 a 3, vyznačená tím, že stírací prostředky jsou tvořeny stíracími válci (21), upevněnými na hřídelích (22), rovnoběžných s hřídelem (17) kartáčového válce (16), uspořádanými po obou stranách kartáčového válce (16).

7. Myčka podle bodů 1 až 6, vyznačená tím, že kartáčový válec (16) a stírací válec (21) jsou v mycí poloze ve styku s povrchem přenášečím válce (1), vyčínivacím v mycí poloze s vůlí mezi horními krycími pásy (11d) do mycí nádrže (11).

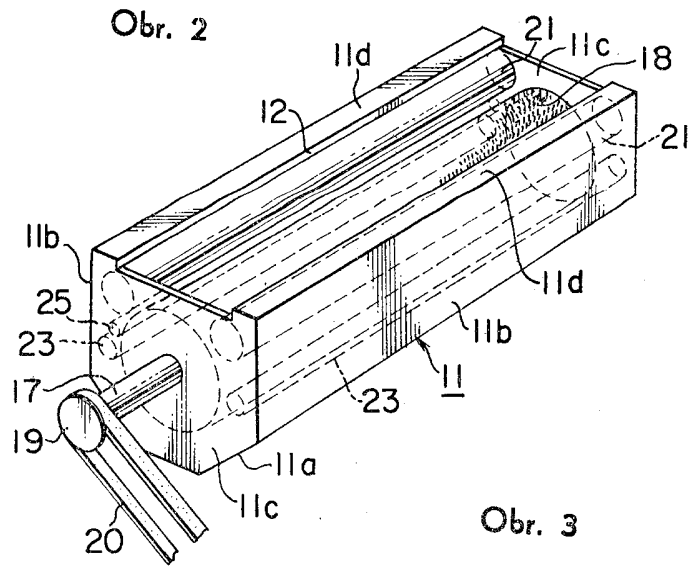
8. Myčka podle bodu 1, vyznačená tím, že prostředky pro přívod a vstřikování mycí kapaliny jsou tvořeny první rozstřikovací trubicí (25), opatřenou rozstřikovacími otvory ve směru ke kartáčovému válci (16), a druhými rozstřikovacími trubicemi (23) opatřenými rozstřikovacími otvory (24), ve směru k bočním stěnám (11b) mycí nádoby (11).

9. Myčka podle bodu 1, vyznačená tím, že přepad (14) mycí kapaliny je umístěn alespoň ve výši konců dolní části poddajných vlasů (18) kartáčového válce (16).

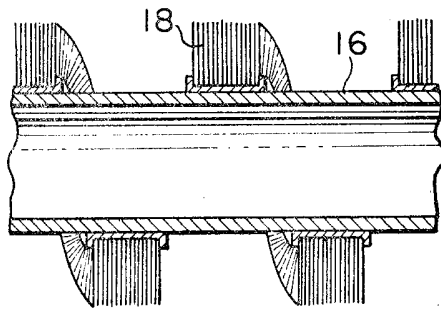
## 3 listy výkresů



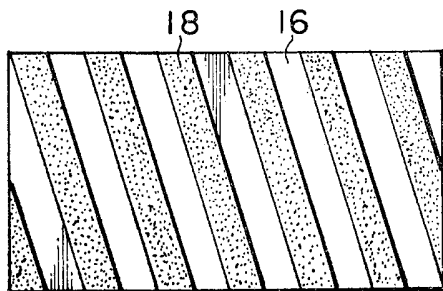
Obr. 1



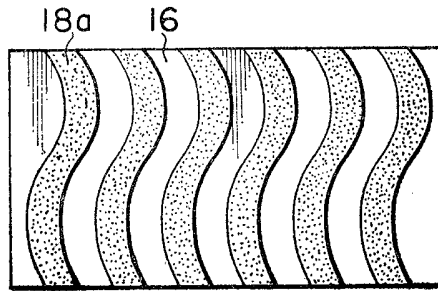
Obr. 3

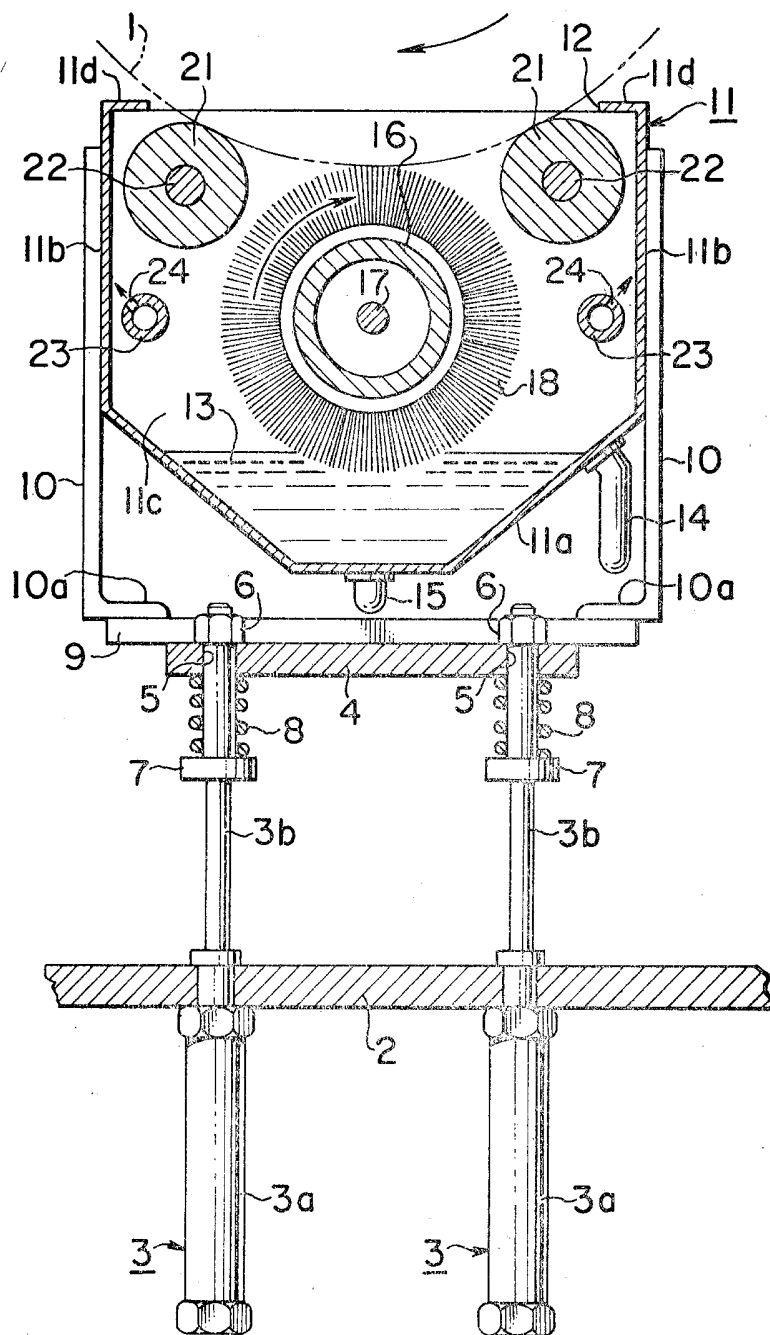


Obr. 4 a



Obr. 4 b





Obr. 5