

# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

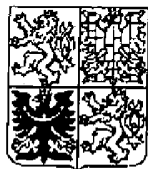
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

## 4230-98

(19)

ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 18. 12. 98

(32) Datum podání prioritní přihlášky: 23.12.97

(31) Číslo prioritní přihlášky: 97/9716361

(33) Země priority: FR

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 14. 07. 99  
(Věstník č. 7/99)

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

D 06 F	37/10
D 06 F	21/00
D 06 F	23/00
D 06 F	25/00

(71) Přihlášovatel:

ELECTROLUX SYSTEMES DE  
BLANCHISSERIE, Rosières, FR;

(72) Původce:

Grandpierre Cyril, Troyes, FR;

(74) Zástupce:

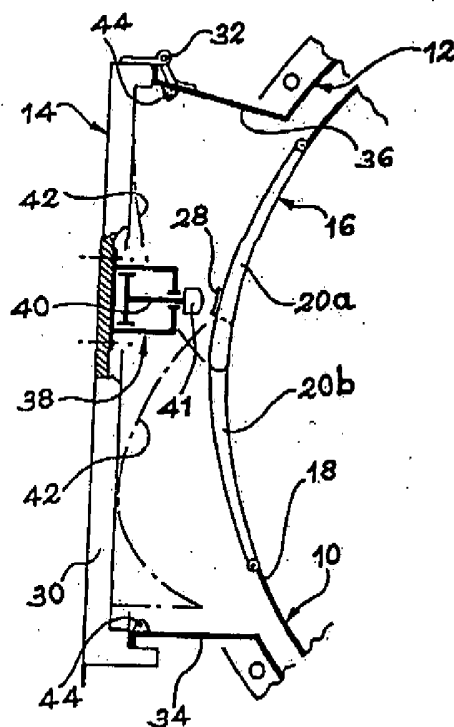
Hořejší Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1,  
11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Pračka s automatickým otvíráním dvířek  
bubny**

(57) Anotace:

U pračky na prádlo, do které je prádlo vkládáno a ze které je prádlo vyjímáno zeshora nebo ze strany, je otvírání dvířek /16/ bubny /10/ pračky automaticky ovládáno odblokovacím ovládacím ústrojím /38/, uspořádaným na vnějších přístupových dvířkách /14/ nebo na zatažitelném nosiči /132/. Nosič /132/ je schopen zaujmout místo vnějších přístupových dvířek /14/, pokud jsou tato vnější přístupová dvířka /14/ otevřena. Dvě dveřní křídla /20a, 20b/ dvířek /16/ bubny /10/ pračky jsou během otvírání vedena buď rampami, vytvořenými na vnějších přístupových dvířkách /14/ nebo na zatažitelném nosiči /132/, nebo jsou vedena aktivním vodícím mechanismem, uspořádaným na pevném rámu /34/, v němž jsou uspořádána vnější přístupová dvířka /14/.



CZ 4230-98 A3

01-2630-98-Ho/Št

Pračka s automatickým otvíráním dvířek bubnu

Oblast techniky

Vynález se týká pračky na prádlo takového typu, u kterého je prádlo ukládáno do bubnu, který se může otáčet kolem v podstatě vodorovné osy uvnitř pevné nádrže.

Přesněji řečeno se vynález týká pračky, do které je prádlo vkládáno a z níž je rovněž prádlo vyjímáno alespoň jedněmi vnějšími přístupovými dvířky, upravenými v pevné nádrži, a alespoň jedněmi dvířky bubnu, umístěnými v obvodové stěně bubnu.

Přestože je předmět tohoto vynálezu použitelný u veškerých praček na prádlo, které mají shora uvedené charakteristiky, je předmět tohoto vynálezu zejména využitelný u takových praček, které mají velkou nebo velmi velkou kapacitu, například u praček, používaných v komerčních podnicích.

U takovýchto praček bývá vnitřní prostor bubnu někdy rozdělen na dvě oddělení pomocí radiální přepážky, přičemž přístup do každého oddělení je umožněn zvláštními dvířky bubnu. Nádrž je potom opatřena dvěma vnějšími přístupovými dvířky, příslušně určenými pro vkládání prádla do pračky a pro vyjímání prádla z pračky.

### Dosavadní stav techniky

V porovnání s pračkami, do kterých je prádlo vkládáno a z nichž je prádlo vyjímáno prostřednictvím jediných předních dvířek, umístěných v prodloužení osy bubnu, mají pračky, do kterých je prádlo vkládáno a z nichž je prádlo vyjímáno zeshora nebo ze strany, výhodu, která spočívá v uložení bubnu na jeho dvou koncích.

Avšak pračky s předním vkládáním prádla mají tu výhodu, že poskytují snadný přístup do vnitřního prostoru bubnu pomocí otevření pouze jediných dvířek. V případě praček, do kterých je prádlo vkládáno a z nichž je prádlo vyjímáno zeshora nebo ze strany, vyžaduje přístup do vnitřního prostoru bubnu následné otevření vnějších přístupových dvířek a dvířek bubnu pračky.

U praček, do kterých je prádlo vkládáno a z nichž je prádlo vyjímáno zeshora nebo ze strany, pak dvířka bubnu obvykle sestávají ze dvou dveřních křídel, kloubově zavěšených na obvodové stěně bubnu pomocí dvou kloubových závěsů, které jsou rovnoběžné s osou bubnu. Zablokování a odblokování dvířek je zajištěno mechanismem, který je vložen mezi dvě dveřní křídla, a který může mít různé tvary a formy.

První velmi běžně využívaný uzamykací mechanismus obsahuje spony, které vyčnívají z vnější strany podél okraje jednoho z dveřních křídel bubnu, takže mohou zapadat do výřezů, vytvořených na přilehlém okraji druhého sousedního dveřního křídla.

Za účelem odblokování tohoto mechanismu je nutno stlačit knoflík, uspořádaný na dveřním křídle, nesoucím spony, takže obě dveřní křídla se poněkud pootočí směrem do vnitřního prostoru bubnu za účelem uvolnění spon z příslušných výřezů. Druhé dveřní křídlo se poté otevře automaticky působením zkrutných torzních pružin, kterými jsou opatřeny příslušné kloubové závěsy. Totéž se týká dveřního křídla, nesoucího spony, které se otevře okamžitě poté, kdy knoflík již není stlačován.

U praček s velkou a velmi velkou kapacitou, do kterých se prádlo vkládá a ze kterých se prádlo vyjímá zeshora nebo z boku, a které jsou opatřeny shora uvedeným uzamykacím mechanismem dvířek bubnu, představuje nutnost stlačování dveřních křídel do vnitřního prostoru bubnu za účelem odblokování dvířek velmi výraznou nevýhodu.

Hmotnost prádla, praného a ždímaného během každého pracího a ždímacího cyklu, je velmi značná, přičemž obvodové rychlosti, kterých dosahují obvodová dvířka bubnu během konečné odstředovací operace, jsou velmi vysoké. Z toho vyplývá, že prádlo je vystaveno působení odstředivé síly tak, že je poté ve formě tvrdé „oplatky“, která je nalepena na válcovou stěnu bubnu po ukončení veškerých pracích a ždímacích operací.

V důsledku skutečnosti, že dvířka bubnu jsou integrována do válcové stěny bubnu, vytváří se „oplatka“ prádla rovněž na uvedených dvířkách bubnu. V důsledku skutečnosti, že odblokování dvířek bubnu vyžaduje stlačování dvou dveřních křídel těchto dvířek bubnu, pak kotouč prádla, který se vytváří na konci pracího a ždímacího cyklu, představuje

výraznou překážku, která ztěžuje otevírání dvířek bubnu tím více, čím je kapacita pračky větší.

Existují i jiné uzamykací mechanismy pro blokování dvířek bubnu pračky, jako je například článkový mechanismus, šoupátkový mechanismus nebo háčkový mechanismus, u kterýchžto mechanismů dochází k otevírání dvířek bubnu bez stlačování dveřních křídel do vnitřního prostoru bubnu pračky.

Takovéto shora uvedené mechanismy však trpí jinými nevýhodami, jako je jejich vyšší křehkost, vyšší cena a podobně. A navíc tyto mechanismy neodstraňují základní nevýhodu, která je společná veškerým pračkám, do kterých je prádlo vkládáno a z nichž je prádlo vyjímáno zeshora nebo ze strany, a kterážto nevýhoda spočívá v nezbytnosti otevírání dvojích dvířek za účelem získání přístupu do vnitřního prostoru bubnu pračky.

#### Podstata vynálezu

Vynález se zejména týká pračky na prádlo, do které je prádlo vkládáno a z níž je prádlo vyjímáno zeshora nebo ze strany, a u které je přístup do bubnu umožněn alespoň tak snadno, jako je tomu u praček, do kterých se prádlo vkládá zepředu, a to bez ohledu na typ uzamykacího mechanismu dvířek bubnu, včetně sponového mechanismu, k jehož odblokování je nutno zatlačovat dveřní křídla zpět do vnitřního prostoru bubnu pračky.

Tohoto výsledku je v souladu s předmětem tohoto vynálezu dosaženo prostřednictvím pračky, opatřené pevnou nádrží a bubnem, který je schopen provádět otáčivý pohyb v prostoru

pevné nádrže, přičemž je pevná nádrž opatřena alespoň jedním přístupovým otvorem, vymezeným rámem a běžně utěsněným vnějšími přístupovými dvířky, a přičemž je buben opatřen obvodovou stěnou a alespoň jedněmi dvířky bubnu, umístěnými v uvedené stěně tak, že mohou zaujímat polohu proti vnějším přístupovým dvířkám pomocí otáčení bubnu, přičemž podstata vynálezu spočívá v tom, že pračka rovněž obsahuje prostředky pro automatické otevírání dvířek bubnu, uvedené automatické otevírací prostředky zahrnují prostředky pro odblokovávání dvířek bubnu, uspořádané na nosiči, připojeném k pevné nádrži, a představované vnějšími přístupovými dvířky nebo zatažitelným nosičem, který může být umístěn do přístupového otvoru pevné nádrže, pokud jsou vnější přístupová dvířka otevřena.

V tomto posledním případě pak zatažitelný nosič může být například kloubově zavěšen na rámu, vymežujícím přístupový otvor, takže může být umístěn na vnější stranu pevné nádrže, když jsou vnější přístupová dvířka uzavřena.

Předmět tohoto vynálezu lze s výhodou uplatnit v případě, kdy uzamykací mechanismus dvířek bubnu pračky obsahuje spony a knoflík, které jsou připevněny na prvním z dveřních křídel, přičemž je druhé dveřní křídlo opatřeno odpovídajícími výřezy.

V tomto případě a v souladu s prvním provedením předmětu tohoto vynálezu pak odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, opatřené tlačnou tyčí, která směřuje v podstatě radiálně vzhledem k ose bubnu pračky v aktivní poloze nosiče. Tato tlačná tyč je schopna stlačovat knoflík, uspořádaný na prvním dveřním křídle dvířek bubnu pračky. V

závislosti na funkci jednotlivého případu je ovládací zařízení uspořádáno buď na vnějších přístupových dvířkách nebo na vnější straně těchto dvířek, přičemž těmito vnějšími přístupovými dvířky utěsněně prochází tlačná tyč.

U druhého provedení předmětu tohoto vynálezu, které je rovněž uplatněno v případě, kdy je uzamykací mechanismus dvířek bubnu pračky tvořen sponami a jim odpovídajícími výřezy, pak odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, které je schopno ovládat otáčení otočného hřídele, uspořádaného na nosiči. Tento otočný hřídel poté nese páku, která je schopna stlačovat knoflík, uspořádaný na prvním dveřním křídle dvířek bubnu pračky.

Předmět tohoto vynálezu může být rovněž uplatněn v případě, kdy uzamykací mechanismus dvířek bubnu pračky obsahuje otočné články, nesené prvním z dveřních křídel, jejichž konce spolupracují se dvěma čepy, které se posunují na uvedeném dveřním křídle ve směru rovnoběžném s osou bubnu tak, že jsou schopny procházet otvory, vytvořenými ve třmenech, připevněných k obvodové stěně bubnu pračky.

V tomto případě a v souladu s třetím provedením předmětu tohoto vynálezu pak odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, které je opatřeno tyčí, která je pohyblivá ve směru osy a je rovněž otáčivě pohyblivá, a která směřuje v podstatě radiálně vzhledem k ose bubnu v aktivní poloze nosiče. Tato tyč nese na svém konci zarážku, která je schopna otáčet otočným článkem poté, kdy byly svěrné prostředky přivedeny do styku s uvedeným článkem prostřednictvím posuvné tyče.

Předmět tohoto vynálezu je rovněž možno uplatnit u pračky, u které uzamykací mechanismus dvířek bubnu obsahuje šoupátko, které se posunuje po prvním z dveřních křídel ve směru rovnoběžném s osou bubnu, a dále obsahuje uzamykací nýty, připojené k druhému dveřnímu křídlu, které jsou schopny pronikat do štěrbin, vytvořených v uvedeném šoupátku. Tyto štěrbininy mají zúžené části, zajišťující uzamčení, pokud jsou v nichž umístěny nýty, a dále mají rozšířené části, kterými mohou nýty procházet za účelem umožnění otáčení uvedených dveřních křídel.

V tomto případě pak v souladu se čtvrtým provedením předmětu tohoto vynálezu odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, které je schopno ovládat otáčení otočného hřídele, uspořádaného na nosiči kolmo směrem k ose bubnu. Tento hřídel poté nese páku, která spolupracuje s patkou, vytvořenou na šoupátku tak, že je možno ovládat posunování šoupátka ve směru odblokování dvířek bubnu pračky.

Konečně je možno předmětu tohoto vynálezu rovněž využít u pračky, jejíž dvířka bubnu jsou opatřena uzamykacím mechanismem, který je opatřen háčky, uspořádanými otočně na prvním z dveřních křídel a vzájemně spojenými prostřednictvím kloubově ovládané tyče, stejně jako je opatřen uzamykacími nýty, připevněnými k druhému dveřnímu křídlu, s kterýmižto nýty mohou uvedené háčky zabírat.

V tomto případě a v souladu s pátým provedením předmětu tohoto vynálezu pak odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, které je schopno ovládat otáčení otočného hřídele, uspořádaného na nosiči ve směru kolmém k ose bubnu pračky. Tento hřídel pak nese páku, která může zabírat s

patkou, vytvořenou na tyči, kloubově připojené k uvedeným háčkům.

Pokud automatické otevírací prostředky pro otevírání dvířek bubnu pračky obsahují prostředky pro vedení dveřních křídel uvedených dvířek, mohou uvedené vodící prostředky obsahovat rampy, nesené nosičem odblokovávacích prostředků, to jest v každém určitém případě buď vnějšími přístupovými dvířky nebo zatažitelným nosičem.

Pokud jsou zde takové rampy uspořádány a pokud je uzamykacím mechanismem dvířek bubnu sponový mechanismus, mohou zde být s výhodou uspořádány prostředky pro předběžné uzavírání prvního dveřního křídla dvířek bubnu pračky. Tyto prostředky jsou poté uspořádány na rámu, vymezejícím přístupový otvor. Mohou zejména obsahovat druhé ovládací ústrojí, uspořádané na vnější straně rámu a opatřené tlačnou tyčí, která utěsněně prochází rámem v souladu s v podstatě tangenciální orientací vzhledem k bubnu pračky.

Jako varianta pak namísto toho, aby byly představovány rampami, mohou být vodící prostředky pro vedení dveřního křídla dvířek bubnu pračky představovány aktivními prostředky, které umožňují ovládání otevírání dveřních křídel dvířek bubnu, které bude následovat po odblokování těchto dvířek, a které rovněž umožňují zajistit automatické uzavírání dvířek bubnu pračky.

Přesněji řečeno pak prostředky pro vedení dveřních křídel obsahují ramena, uspořádaná otočně na rámu, vymezejícím přístupový otvor, a to otočně kolem dvou os, které jsou v podstatě rovnoběžné s osou bubnu, a dále

obsahují alespoň jedno druhé ovládací ústrojí, schopně ovládat řízení otáčení ramen ve smyslu otevírání dveřního křídla nebo ve smyslu uzavírání tohoto dveřního křídla. S výhodou jsou poté ramena připevněna ke dvěma hřídelům, které jsou nasměrovány rovnoběžně se zavěšením hřídele bubnu.

Uvedené dva hřídele mohou potom být otáčivě propojeny v opačném smyslu prostřednictvím mechanismu, na který působí jediné druhé ovládací ústrojí. V případě, kdy je uzamykacím mechanismem dvířek bubnu sponový mechanismus, může být jeho automatické zablokování prováděno prostřednictvím třetího ovládacího ústrojí pro zablokování dvířek bubnu, které je rovněž uspořádáno na pevné nádrži. Toto třetí ovládací ústrojí může být stejné, jako první ovládací ústrojí, které zajišťuje odblokovávání dvířek bubnu.

Alternativně potom namísto vzájemného propojení prostřednictvím mechanismu mohou být dva hřídele, nesoucí ramena pro zajištění vedení dveřních křídel dvířek bubnu, odděleně jednotlivě ovládána ve svém otáčivém pohybu v opačných směrech prostřednictvím dvou druhých ovládacích ústrojí.

Nakonec je rovněž možné uspořádat pro vnější přístupová dvířka automatické otevírací prostředky.

#### Přehled obrázků na výkresech

Předmět vynálezu bude dále podrobněji popsán na příkladech jeho neomezujičích provedení, přičemž tento popis bude podán s přihlédnutím k připojeným výkresům, kde:



obr. 1 znázorňuje axonometrický pohled na dvířka pračky, opatřená sponovým uzamykacím mechanismem;

obr. 2 znázorňuje boční pohled, provedený v částečném řezu, na první provedení automatických otevíracích prostředků podle tohoto vynálezu, uplatněných u dvířek bubnu podle obr. 1;

obr. 3 znázorňuje ve schematickém řezu boční pohled na první možné uspořádání automatických otevíracích prostředků podle obr. 2;

obr. 4 znázorňuje ve schematickém řezu analogický boční pohled jako u obr. 3, avšak zobrazující druhé možné uspořádání automatických otevíracích prostředků;

obr. 5 znázorňuje v částečném řezu půdorysný pohled, schematicky zobrazující druhé provedení automatických otevíracích prostředků podle tohoto vynálezu, uplatněných u dvířek bubnu podle obr. 1;

obr. 6 znázorňuje pohled, srovnatelný s pohledem podle obr. 5, avšak zobrazující variantu druhého provedení předmětu tohoto vynálezu;

obr. 7 znázorňuje axonometrický pohled, srovnatelný s pohledem podle obr. 1, avšak zobrazující dvířka bubnu, opatřená člankovým uzamykacím mechanismem;

obr. 8 znázorňuje boční pohled, srovnatelný s pohledem podle obr. 2, avšak zobrazující třetí provedení automatických



otevíracích prostředků podle tohoto vynálezu, uplatněných u dvířek bubnu podle obr. 7;

obr. 9 znázorňuje axonometrický pohled, srovnatelný s pohledy podle obr. 1 a podle obr. 7, avšak zobrazující dvířka bubnu, opatřená šoupátkovým uzamykacím mechanismem;

obr. 10 znázorňuje boční pohled, srovnatelný s pohledy podle obr. 2 a podle obr. 8, avšak zobrazující čtvrté provedení automatických otevíracích prostředků podle tohoto vynálezu, uplatněných u dvířek bubnu podle obr. 9;

obr. 11 znázorňuje axonometrický pohled, srovnatelný s pohledy podle obr. 1, podle obr. 7 a podle obr. 9, avšak zobrazující dvířka bubnu, opatřená háčkovým uzamykacím mechanismem;

obr. 12 znázorňuje boční pohled, srovnatelný s pohledy podle obr. 2, podle obr. 8 a podle obr. 10, avšak zobrazující páté provedení automatických otevíracích prostředků podle tohoto vynálezu, uplatněných u dvířek bubnu podle obr. 11;

obr. 13 znázorňuje ve schematickém řezu boční pohled, zobrazující prostředky pro automatické předběžné uzavření dveřního křídla dvířek bubnu, opatřeného sponami podle obr. 1, které mohou být výběrově použity u každého z prvních tří provedení předmětu tohoto vynálezu;

obr. 14 znázorňuje schematický pohled v řezu, zobrazující aktivní vodící prostředky dvířek bubnu podle obr. 1, které mohou být použity namátkově u každého z prvních tří provedení předmětu tohoto vynálezu, a to za účelem

umožnění vedení dveřních křídel dvířek bubnu během otevírání těchto dvířek a pro ovládání jejich uzavírání;

obr. 15 znázorňuje pohled v řezu, srovnatelný s pohledem podle obr. 14, avšak zobrazující variantu aktivních vodicích prostředků;

obr. 16 znázorňuje ve schematickém řezu boční pohled, představující otočný zatažitelný nosič, na kterém mohou být uspořádány automatické otevírací prostředky podle tohoto vynálezu; a

obr. 17 znázorňuje pohled, srovnatelný s pohledem podle obr. 16, avšak zobrazující variantu uspořádání zatažitelného nosiče.

#### Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je vztahovou značkou 10 obecně označen buben pračky. Tento buben 10 pračky je zde uspořádán tak, že je schopen se otáčet v jednom nebo ve druhém směru kolem v podstatě vodorovné osy v prostoru pevné nádrže, která je obecně označena na obr. 3 a na obr. 4 vztahovou značkou 12.

Jak již bylo shora uvedeno při mnoha příležitostech, týká se předmět tohoto vynálezu pračky, u které se vkládání a vyjímání prádla provádí zeshora nebo ze strany. Za tímto účelem je pevná nádrž 12 opatřena jedněmi nebo dvěma vnějšími přístupovými dvířky 14 (viz obr. 3 a obr. 4). Obdobně je potom buben 10 pračky opatřen jedněmi nebo dvěma dvířky 16 bubnu 10, uspořádanými na obvodové stěně 18 bubnu 10.



V souladu s běžným známým uspořádáním, které je vyobrazeno na obr. 3 a na obr. 4, sestávají vnější přístupová dvířka 14 z jediného dveřního křídla 30, kloubově zavěšeného na kloubovém závěsu 32, uspořádaném na rámu 34, který tvoří integrální součást pevné nádrže 12. Tento rám 34 vnitřně vymezuje vstupní otvor 36, který je utěsněně uzavřen vnějšími přístupovými dvířky 14, pokud jsou tato vnější přístupová dvířka 14 v uzavřené poloze.

Vytočením jediného dveřního křídla 30 vnějších přístupových dvířek 14 směrem ven je možno otevřít a zpřístupnit vstupní otvor 36. Tímto způsobem je možné získat přístup do vnitřního prostoru bubnu 10 pračky, pokud dvířka 16 bubnu 10 pračky směřují proti vstupnímu otvoru 36. Stroje s velkým a s velmi velkým objemem bývají obvykle vybaveny na výkresech neznázorněným otáčecím systémem, který automaticky přivádí dvířka 16 bubnu 10 pračky přímo před vstupní otvor 36 na konci každého pracovního a ždímacího cyklu.

Jak je znázorněno na obr. 1, sestávají dvířka 16 bubnu 10 pračky ze dvou dveřních křídel 20a a 20b, kloubově zavěšených na obvodové stěně 18 bubnu 10 pračky pomocí dvou kloubových závěsů, které jsou orientovány rovnoběžně s osou bubnu 10 pračky. Každý z těchto kloubových závěsů 22 je opatřen neznázorněnými zkrutnými torzními pružinami, které otevírají dveřní křídla 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky, to znamená, že otáčejí těmito dveřními křídly 20a a 20b směrem ven z bubnu 10 pračky kolem kloubových závěsů 22. V otevřené poloze těchto dveřních křídel 20a a 20b je uvolněn v podstatě obdélníkový přístupový otvor v obvodové stěně 18 bubnu 10 pračky, čímž je umožněn přístup do vnitřního prostoru bubnu 10 pračky.



U provedení, znázorněného na obr. 1, mohou být dveřní křídla 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky udržována v uzavřené poloze pomocí sponami či příchytkami opatřeného uzamykacího mechanismu. Tento konvenční běžně známý mechanismus obsahuje spony 24, připevněné k vnějšímu povrchu dveřního křídla 20a v blízkosti jeho okraje, sousedícího s dveřním křídlem 20b. Tyto spony 24 vyčnívají radiálně směrem ven, takže mohou zapadat do výřezů 26, vytvořených proti těmto sponám 24 v dveřním křídle 20b.

Vzájemně se doplňující tvary spon 24 a výřezů 26 jsou takové, že dvě dveřní křídla 20a a 20b jsou udržována v podstatě v prodloužení obvodové stěny 18 bubnu 10 pračky, a to působením zkrutných torzních pružin, kterými jsou opatřeny kloubové závěsy 22, při zasunutí spon 24 do výřezů 26.

Jak je znázorněno na obr. 2, může být uvolnění a otevření provedeno pouze otáčením dveřního křídla 20a směrem do vnitřního prostoru bubnu 10 pračky za účelem uvolnění spon 24 z výřezů 26. Za tímto účelem je na dveřním křídle 20a uspořádán knoflík 28, a to v blízkosti okraje uvedeného dveřního křídla 20a, nesoucího spony 24. Toto konvenční běžně známé uspořádání je obvykle určeno k tomu, aby umožňovalo manuální ruční uvolňování dvířek 16 bubnu 10 pračky působením tlaku na knoflík 28.

V souladu s předmětem tohoto vynálezu a jak je rovněž schematicky znázorněno na vyobrazení podle obr. 2, jsou u dané pračky integrovány prostředky pro automatické otevírání dvířek 16 bubnu 10 pračky. Je-li uzamykacím mechanismem uvedených dvířek 16 bubnu 10 pračky sponový mechanismus, jak je znázorněno na obr. 1 a na obr. 2, pak přítomnost

automatických otevíracích prostředků odstraňuje potíže, způsobované přítomností tvrdé „oplatky“ prádla, která ulpívá na vnitřním povrchu dvířek 16 bubnu 10 pračky a znesnadňuje uvolnění těchto dvířek 16 bubnu 10 pračky, a to zejména v případě strojů s velkou a s velmi velkou kapacitou. A navíc, nezávisle na tom, jakého typu je uzamykací mechanismus, kterým jsou vybavena dvířka 16 bubnu 10 pračky, poskytují automatické otevírací prostředky podle tohoto vynálezu přístup do vnitřního prostoru bubnu 10 pračky právě tak snadný, jako je tomu u praček, do kterých se prádlo vkládá zepředu.

U prvního provedení předmětu tohoto vynálezu, které je schematicky znázorněno na obr. 2 až obr. 4, pak prostředky pro automatické otevírání dvířek 16 bubnu 10 pračky zahrnují odemykací prostředky, které obsahují první ovládací ústrojí 38, které je například tvořeno dvojčinným přímočarým zvedacím zařízením. Toto první ovládací ústrojí 38 je upraveno buď přímo na vnějších přístupových dvířkách 14, jak je znázorněno na obr. 3 a na obr. 4, nebo na zatažitelném nosiči 132, který může být vložen do vstupního otvoru 36 po otevření uvedených vnějších přístupových dvířek 14, jak je znázorněno na obr. 16 a na obr. 17.

První ovládací ústrojí 38 je vybaveno tlačnou tyčí 40, jejíž konec směřuje do vnitřního prostoru bubnu 10 pračky, přičemž je tento konec opatřen koncovým kusem 41, který je schopen stlačovat knoflík 28, jak je znázorněno na vyobrazení podle obr. 2. Za tímto účelem je instalace prvního ovládacího ústrojí 38 provedena tak, že osa tlačné tyče 40 je orientována v podstatě radiálně vzhledem k ose bubnu 10 pračky, pokud jsou vnější přístupová dvířka 14 uzavřena (viz

obr. 3 a obr. 4), nebo pokud je zatažitelný nosič 132 ve své aktivní poloze (viz obr. 16 a obr. 17). A navíc je přiřepnění prvního ovládacího ústrojí 38 k vnějším přístupovým dvířkům 14 nebo k zatažitelnému nosiči 132 provedeno tak, že koncový kus 41 leží přímo proti knoflíku 28, pokud jsou dvířka 16 bubnu 10 pračky v poloze proti vstupnímu otvoru 36.

Jak je znázorněno na obr. 2, je v nepracovním neboli v klidovém stavu prvního ovládacího ústrojí 38 tlačná tyč 40 téměř úplně zatažena. Na konci pracovního a ždímacího cyklu je odemykání dvířek 16 bubnu 10 pračky ovládáno automaticky. První ovládací ústrojí 38 je poté automaticky uvedeno do provozu tak, že posune tlačnou tyč 40 ve směru její osy. Koncový kus 41 této tlačné tyče 40 poté zmáčkne knoflík 28 do takové příslušné vzdálenosti, že dojde k uvolnění sponového uzamykacího mechanismu 24. Tímto způsobem dojde k uvolnění dvířek 16 bubnu 10 pračky zcela automaticky a bez jakýchkoliv problémů, a to i v případě, pokud zůstane na vnitřním povrchu dvířek 16 bubnu 10 pračky tvrdá „oplatka“ prádla, která zde ulpí působením odstředivých sil, které vznikají během odstředování při ždímání prádla.

Bezprostředně poté, kdy byly spony 24 uvolněny z výřezů 26, se automaticky uvolní dveřní křídlo 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky, a to působením zkrutných torzních pružin, kterými jsou opatřeny kloubové závěsy 22. K otevření dveřního křídla 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky dojde okamžitě poté, kdy se první ovládací ústrojí 38 navrátí do svého nepracovního stavu, jak je schematicky znázorněno na obr. 2.

Aby bylo zajištěno, že k otevření každého z dveřních křídel 20a a 20b nedojde příliš prudce a náhle, a to



U varianty řešení, znázorněné schematicky na obr. 4, je ovládací ústrojí 38 umístěno na vnější čelní stěně dveřního křídla 30 vnějších přístupových dvířek 14. V tomto případě pak tlačná tyč 40 utěsněně prochází dveřním křídlem 30. V důsledku tohoto řešení není ovládací ústrojí 38 vystaveno nepříznivému korozivnímu prostředí, panujícimu uvnitř pevné nádrže 12. Jak je schematicky znázorněno na obr. 4, může být k vnějšímu povrchu dveřního křídla 30 připevněno víčko 46, které přikrývá ovládací ústrojí 38 a zajišťuje tak jeho ochranu.

Na obr. 5 je schematicky znázorněno druhé provedení předmětu tohoto vynálezu, které je uplatněno u takového druhu praček, jejichž dvířka 16 bubnu 10 jsou opatřena sponovým uzamykacím mechanismem, který je srovnatelný s uzamykacím mechanismem, který byl shora popsán při popise řešení, vyobrazeného na obr. 1 a na obr. 2.

U tohoto druhého provedení předmětu tohoto vynálezu jsou odemykací prostředky rovněž uspořádány na vnějších přístupových dvířkách 14, přičemž zahrnují otočný hřídel 48, který je otáčivě uložen ve vnějších přístupových dvířkách 14 rovnoběžně s osou bubnu 10 pračky. Jedním ze svých konců tento otočný hřídel 48 utěsněně prochází vnějšími přístupovými dvířky 14 za tím účelem, aby mohl být uveden do záběru s ovládacím ústrojím 50, upevněným na vnější straně vnějších přístupových dvířek 14. Ovládacím ústrojím 50 může být například otáčivý motor, zkonstruovaný tak, aby byl schopen otáčet otočným hřídelem 48 v jednom nebo ve druhém směru podél relativně omezené dráhy.



V jeho středové části je k otočnému hřídeli 48 připevněna páka 52, uspořádaná proti knoflíku 28, který je nesen dveřním křídlem 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky. Ve své neaktivní poloze je tato páka 52 opřena o neznázorněnou elastomerní opěrku, uspořádanou pro tento účel na vnitřním povrchu dveřního křídla 30 vnější přístupových dvířek 14 (viz obr. 3). Tato opěra může být výběrově zajištěna pomocí neznázorněných elastických prostředků, pokud je ovládací ústrojí 50 mimo provoz.

Ovládací ústrojí 50 je automaticky uvedeno do provozu na konci pracovního a ždímacího cyklu za účelem odblokování dvířek 16 bubnu 10 pračky. Toho je dosaženo otáčením otočného hřídele 48 v takovém směru, že páka 52 stlačí knoflík 28 dveřního křídla 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky. Tím se zabezpečí odblokování sponového uzamykacího mechanismu 24.

Jak je znázorněno u jedné varianty, vyobrazené na obr. 6, může být ovládací ústrojí 50 nahrazeno přímočarým zvedacím ústrojím 54, které je uspořádáno na vnější straně vnějších přístupových dvířek 14, přičemž jeho tyč nese rovněž ozubenou tyč 56. Tato ozubená tyč 56 je orientována tangenciálně vzhledem k pastorku 58, připevněnému k příslušnému konci otočného hřídele 48, takže může zabírat s uvedeným pastorkem 58. Celé uspořádání je chráněno pomocí krytu 59.

Jak již bylo výše uvedeno, týká se předmět tohoto vynálezu rovněž odblokování dvířek 16 bubnu 10 pračky, opatřených uzamykacím mechanismem, který se liší od sponového uzamykacího mechanismu, znázorněného na obr. 1 a na obr. 2.



Takže jak je schematicky znázorněno na obr. 7, týká se předmět tohoto vynálezu rovněž odblokování dvířek 16 bubnu 10 pračky, která jsou opatřena článkovým uzamykacím mechanismem. V tomto případě je střední článek 60 kloubově připevněn pomocí vřetene 62 ke dveřnímu křídlu 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky, a to v blízkosti jeho okraje, který sousedí s dveřním křídlem 20b. Přesněji řečeno je vřeteno 62 uloženo kolmo k povrchu dveřního křídla 20a, přičemž je střední článek 60 připevněn z vnější strany uvedeného dveřního křídla 20a.

Každý z konců středního článku 60 je kloubově připevněn pomocí vřetene 64 k prvnímu konci článku 66. Opačné konce těchto článků 66 jsou kloubově připojeny prostřednictvím jiného vřetene 60 k jednomu konci čepu 68. Tyto čepy 68 jsou pomocí vedení 69 uchyceny na dveřním křídle 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky tak, že se mohou posouvat podél společné osy, která je rovnoběžná s osou bubnu 10 pračky. Vřetena 64 a 70 jsou rovněž rovnoběžná s vřetenem 62.

Tento zde popisovaný článkový uzamykací mechanismus je uspořádán takovým způsobem, že otáčením středního článku 60 kolem vřetene 62 jsou posunovány čepy 68 tak, že se pohybují směrem od sebe nebo směrem k sobě v důsledku otáčivého pohybu. Na základě tohoto pohybu mohou čepy 68 zaujmout aktivní uzamykací polohu nebo neaktivní polohu, jak je znázorněno na obr. 7.

Ve své aktivní uzamykací poloze konce čepů 68 pronikají do otvorů 72, vytvořených ve třmenech 74, připevněných k vnějšímu povrchu válcové obvodové stěny 18 bubnu 10 pračky. Otevření dveřních křídel 20a a 20b působením zkrutných



torzních pružin, kterými jsou opatřeny kloubové závěsy 22, je tak zabráněno.

Ve své neaktivní poloze jsou však čepy 68 vytaženy, takže jsou jejich konce z otvorů 72 uvolněny. Dveřní křídla 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky se tak mohou volně otáčet směrem ven v důsledku působení zkrutných torzních pružin, kterými jsou opatřeny kloubové závěsy 22.

Třetí provedení předmětu tohoto vynálezu, přizpůsobené pro článkový uzamykací mechanismus dvířek 16 bubnu 10 pračky, popsany ve spojitosti s vyobrazením podle obr. 7, bude nyní popsáno s odkazem na vyobrazení podle obr. 8.

U tohoto třetího provedení předmětu tohoto vynálezu jsou odblokovávací prostředky opatřeny ovládacím ústrojím 76. Toto ovládací ústrojí 76 je uspořádáno na vnějších přístupových dvířkách 14 nebo na zatažitelném nosiči 132 (viz obr. 16 a obr. 17), který může zaujmout místo uvedených vnějších přístupových dvířek 14 při jejich otevření.

Ovládací ústrojí 76 je opatřeno tyčí 78, v jejíž ose leží vřeteno 62 středního článku 60 na konci pracovního a ždímacího cyklu. Uvedením ovládacího ústrojí 76 do činnosti se pak umožní přemístění tyče 78, a to jak posuvným, tak i otáčivým pohybem. Na svém konci, obráceném směrem do vnitřního prostoru pračky, nese tyč 78 zarážku 80. Tato zarážka 80 zabírá s otáčejícím se středním článkem 60 tehdy, pokud je tyč 78 přesunuta v osovém směru ke dvířkám 16 bubnu 10 pračky. Tento záběr je potom takový, že ovládním otáčivého pohybu tyče 78 je možno způsobit otáčivý pohyb



středního článku 60 kolem jeho vřetene 62 v odblokovávacím smyslu.

Pokud dojde k odblokování, je tyč 78 opět zatažena do vnitřního prostoru ovládacího ústrojí 76, v důsledku čehož dojde k uvolnění dveřních křídel 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky. Tato dvířka 16 se poté automaticky otevřou působením zkrutných torzních pružin, kterými jsou opatřeny kloubové závěsy 22.

Stejně jako u popsaného prvního provedení jsou i u tohoto třetího provedení předmětu tohoto vynálezu s výhodou uspořádány vodící prostředky na vnějších přístupových dvířkách 14 nebo na zatažitelném nosiči 132 (viz obr. 16 a obr. 17), a to za tím účelem, aby k otevírání dvou dveřních křídel 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky docházelo postupně během otevírání vnějších přístupových dvířek 14, nebo během pohybu na stranu zatažitelného nosiče 132.

Na obr. 9 je znázorněn třetí typ uzamykacího mechanismu, kterým mohou být opatřena dvířka 16 bubnu 10 příslušné pračky. V tomto případě obsahuje uzamykací mechanismus šoupátko 82, které je uspořádáno na jednom dveřním křídle 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky.

Přesněji řečeno je toto šoupátko 82 uspořádáno v blízkosti konce dveřního křídla 20a, který sousedí s dveřním křídlem 20b, a to takovým způsobem, aby se mohlo posouvat rovnoběžně s osou bubnu 10 pračky mezi zablokovanou polohou, znázorněnou na obr. 9, a odblokovanou polohou. Šoupátko 82 je připevněno k dveřnímu křídlu 20a pomocí nýtů 84, které jsou provedeny integrálně s uvedeným dveřním křídlem 20a, a které

jsou uzavřeny v přímočarých šterbinách 86, vytvořených v šoupátku 82.

Za účelem umožnění zablokování a odblokování je šoupátko 82 rovněž opatřeno šterbinami 88, a to ve své přečnivající části, která může být umístěna nad dveřní křídlo 20b. Každá z těchto šterbin 88 má rozšířenou část a zúženou část. Rozšířené části šterbin 88 jsou umístěny proti nýtům 90, připevněným k dveřnímu křídlu 20b, je-li šoupátko ve své odblokované poloze.

Zúžené části šterbin 88 uzavírají nýty 90, jak je znázorněno na obr. 9, v zablokované poloze šoupátka 82. Přesunování šoupátka 82 mezi těmito dvěma polohami je zajištěno působením na patku 92, která vyčnívá směrem ven z uvedeného šoupátka 82.

S odkazem na vyobrazení podle obr. 10 bude nyní podán popis čtvrtého provedení předmětu tohoto vynálezu, uzpůsobeného pro uzamykací mechanismus, popsany s odkazem na vyobrazení podle obr. 9.

U tohoto čtvrtého provedení předmětu tohoto vynálezu zahrnují odblokovávací prostředky ovládací ústrojí 94, uspořádané na vnější straně vnějších přístupových dvířek 14. Pomocí tohoto ovládacího ústrojí 94 je ovládáno otáčení otočného hřídele 96, uloženého otočným způsobem ve vnějších přístupových dvířkách 14 ve směru kolmém na osu bubnu 10 pračky. Ve středové části hřídele 96 je upevněna páka 98 tak, aby byla schopna zabírat s patkou 92 v odblokovávacím smyslu uzamykacího mechanismu dvířek 16 bubnu 10 pračky, je-li



ovládací ústrojí 94 automaticky uvedeno do činnosti na konci pracovního a ždímacího cyklu.

Na obr. 11 je znázorněn háčkovitý uzamykací mechanismus, kterým mohou být vybavena dvířka 16 bubnu 10 pračky podle tohoto vynálezu. Tento typ mechanismu obsahuje háčky 100, otočně připevněné k jednomu dveřnímu křídlu 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky pomocí vřeten 102, umístěných kolmo k povrchu uvedeného dveřního křídla 20a. Tyč 104 spojuje háčky 100, takže jsou vzájemně kloubově spojeny. Tato tyč 104 je opatřena patkou 106, která umožňuje manipulaci s tyčí 104.

Na druhém dveřním křídle 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky jsou proti háčkům 100 uspořádány uzamykací nýty 108. Relativní uspořádání mezi uzamykacími nýty 108 a háčky 100 je takové, že když jsou dveřní křídla 20a a 20b uzavřena, jsou dvířka 16 bubnu 10 pračky zablokována, neboť konce háčků 100 jsou zaháknuty za uzamykací nýty 108, které tak obklopují. Dvířka 16 bubnu 10 pračky jsou však odblokována tehdy, když jsou konce háčků 100 uvolněny z uzamykacích nýtů 108.

Na obr. 12 je schematicky znázorněno páté uspořádání předmětu tohoto vynálezu, uzpůsobené pro háčkový uzamykací mechanismus, popsáný s přihlédnutím k vyobrazení na obr. 11. V tomto případě mají odblokovávací prostředky podobnou konstrukci, která je srovnatelná s konstrukcí, popsanou shora s přihlédnutím k vyobrazení podle obr. 10, a to v rámci rozsahu čtvrtého provedení předmětu tohoto vynálezu.

Takže ovládací ústrojí 110, uspořádané na vnější straně vnějších přístupových dvířek 14, otáčí hřídelem 112, uloženým otočným způsobem ve vnějších přístupových dvířkách 14, a to

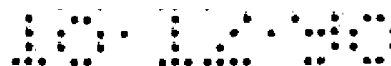


ve směru v podstatě kolmém na směr osy bubnu 10 pračky. Páka 114, která je připevněna k hřídeli 112 v jeho středové části, je uspořádána tak, aby tlačila na patku 106 za účelem přemístění tyče 104 ve smyslu odblokování daného mechanismu, pokud je ovládací ústrojí 110 uvedeno do činnosti.

Různá provedení, která byla až dosud popsána, umožňují ovládat automatické otevírání dvířek 16 bubnu 10 pračky s pomocí odblokovávacích prostředků a zejména vodicích prostředků, uspořádaných na nosiči, připojeném k nádrži 12 pračky (na vnějších přístupových dvířkách 14 nebo na zatažitelném nosiči 132).

Jak je schematicky znázorněno na obr. 13, tak v případě, kdy je uzamykacím mechanismem dvířek 16 bubnu 10 pračky sponový mechanismus 24, jak je znázorněno na obr. 1, mohou být dvířka 16 bubnu 10 pračky rovněž automaticky uzavírána po vložení prádla do pračky. Za tímto účelem může být na vnější stranu rámu 34 instalováno ovládací ústrojí 116, které je zde představováno přímočarým zvedacím ústrojím, a to za účelem ovládní předběžného uzavření dveřního křídla 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky, nesoucího spony 24.

Ovládací ústrojí 116 je opatřeno tlačnou tyčí 118, která utěsněně prochází rámem 34 ve směru v podstatě tangenciálním vůči bubnu 10 pračky. Tímto způsobem může koncový kus 120, který je připojen k jednomu konci tlačné tyče 118, tláčit na dveřní křídlo 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky za účelem ovládní jejich předběžného uzavření, jak je znázorněno čerchovanými čarami na obr. 13, a to po uvedení ovládacího ústrojí 116 do činnosti.

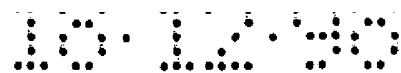


Jak je znázorněno čerchovanými čarami na obr. 13, je koncový kus 120 tlačné tyče 118 s výhodou dostatečně široký k tomu, aby mohl uvést dveřní křídlo 20a dvířek 16 bubnu 10 pračky do zatažené polohy v bubnu 10 pračky, pokud je ovládací ústrojí 116 uvedeno do činnosti. Je poté následně možné provádět automatické uzamykání, pokud je druhé dveřní křídlo 20b uvedeno do uzavřené polohy pomocí vedení 42 (viz obr. 3), uspořádaného v rámci vnějších přístupových dvířek 14, pokud jsou tato vnější přístupová dvířka 14 uzavřena.

V jedné variantě řešení může být uvedené uzamykání zajištěno prostřednictvím neznázorněného přidavného doplňkového ovládacího ústrojí, uspořádaného na vnějších přístupových dvířkách 14, pokud má koncový kus 120 tlačné tyče 180 nedostatečnou velikost k tomu, aby byl schopen uvést dveřní křídlo 20a do polohy, vyobrazené na obr. 13 čerchovanou čarou.

A navíc jak je dále schematicky znázorněno na obr. 14 a na obr. 15, tak pasivní vodící prostředky, tvořené rampami 42, mohou být nahrazeny aktivními vodícími prostředky pro dvě dveřní křídla 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky. V tomto případě může být aktivních vodících prostředků rovněž využito pro opětovné uzavření dvířek 16 bubnu 10 pračky, a v případě vyobrazení podle obr. 15 i pro zajištění jejich uzamčení či zablokování.

U provedení, které je schematicky znázorněno na obr. 14, pak vodící prostředky dveřních křídel 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky zahrnují ramena 122, která jsou otočným způsobem uspořádána na rámu 34 pevné nádrže 12, takže se



mohou otáčet kolem dvou os, umístěných rovnoběžně s osou bubnu 10 pračky. Přesněji řečeno jsou tyto osy zhmotněny dvěma hřídeli 124, ke kterým jsou ramena 122 připojena. Tyto dva hřídele 124 jsou uloženy v rámu 34 v blízkosti jeho dvou opačných okrajů.

U provedení podle obr. 14 je zpětné otáčení hřídelů 124 současně ovládáno jediným ovládacím ústrojím 126, uspořádaným na vnější straně pevné nádrže 12. Toto ovládací ústrojí 126 je zde představováno zvedacím ústrojím, jehož těleso je otočným způsobem uspořádáno na pevné nádrži 12 prostřednictvím vřetene 128, a jehož tyč kontroluje zpětné otáčení každého z hřídelů 124 prostřednictvím mechanismu 130, kterým může být například tyčový klikový mechanismus.

Takovéto uspořádání však neumožňuje ovládat nezávisle pohyb dvou dveřních křídel 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky. V důsledku toho pak automatické uzamykání či blokování dvířek 16 bubnu 10 pračky, opatřených sponovým uzamykacím mechanismem podle obr. 1, předpokládá přítomnost neznázorněného dalšího ovládacího ústrojí, uspořádaného na vnějších přístupových dvířkách 14. Toto další ovládací ústrojí potom umožňuje dostatečným způsobem řádně uložit dveřní křídlo 20b tak, aby bylo zajištěno, že spony 24 automaticky proniknou do výřezů 26, pokud je uvedené ovládací ústrojí uvolněno.

Zde je nutno zdůraznit, že toto neznázorněné přídavné doplňkové ovládací ústrojí může být stejné, jako je to, kterého je používáno pro provádění odblokování dvířek 16 bubnu 10 pračky, pokud je tato pračka vybavena zdokonalenými pootáčecími prostředky, umožňujícími uvedení bubnu 10 pračky



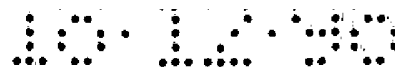
do takové úhlové polohy, která je poněkud posunuta vzhledem k poloze, kterou zaujímá během svého otevírání, když jsou vnější přístupová dvířka 14 uzavřena.

U provedení, které je schematicky znázorněno na obr. 15, je potřeba přídavného doplňkového ovládacího ústrojí, uspořádaného na vnějších přístupových dvířkách 14, odstraněna, neboť každé z ramen 122 je ovládáno samostatným ovládacím ústrojím 126.

Přesněji řečeno je poté stroj opatřen dvěma ovládacími ústrojími 126, která jsou zde tvořena zdvihacími ústrojími, jejichž tělesa jsou otočně uspořádána na pevné nádrži 12 prostřednictvím vřeten 128. Tyč každého ze zvedacích ústrojí 126 odděleně ovládá jeden z hřídelů 124, nesoucích ramena 122, a to prostřednictvím tyčového klikového mechanismu.

V důsledku skutečnosti, že pro ovládání ramen 122 je použito dvou různých ovládacích ústrojí, může být pohyb každého z dveřních křídel 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky ovládán zcela nezávisle. Takže jednoduchým použitím dvou ovládacích ústrojí je možno zajistit jak uzavírání dveřních křídel 20a a 20b dvířek 16 bubnu 10 pračky, tak i jejich uzamykání či zablokování.

Jak již bylo dříve uvedeno, mohou být odblokovávací prostředky a výběrově i vodící prostředky namísto jejich uspořádání na vnějších přístupových dvířkách 14 uspořádány na zatažitelném nosiči 132, jak je znázorněno na obr. 16 a na obr. 17.



Pokud je předmětná pračka v provozu, je zatažitelný nosič 132 umístěn na vnější straně pevné nádrže 12, jejíž vnější přístupová dvířka 14 mají běžné konvenční uspořádání.

Na konci pracovního a ždímacího cyklu jsou vnější přístupová dvířka 14 otevřena, přičemž je zatažitelný nosič 132 uveden do aktivní polohy v prostoru vstupního otvoru 36, jak je znázorněno čerchovanou čarou na obr. 16 a na obr. 17. Automatické prostředky pro otevírání dvířek 16 bubnu 10 pračky mohou být poté využívány shora popsaným způsobem.

Jak je znázorněno na obr. 16, může být zatažitelný nosič 132 kloubově zavěšen na rámu 34 pomocí závěsného kloubu 134.

Na obr. 17 je schematicky znázorněno uspořádání, u kterého je otočné uspořádání zatažitelného nosiče 132 nahrazeno komplexnějším mechanismem, a to například deformovatelného rovnoběžníkového typu, který zajišťuje rovnoběžné přemístování zatažitelného nosiče 132 z jeho neaktivní vnější polohy do jeho aktivní polohy a naopak.

Je nutno rovněž poznamenat, že automatizace otevírání pračky na prádlo podle tohoto vynálezu může být doplněna přídatnými prostředky pro automatické otevírání vnějších přístupových dvířek 14. Tyto neznázorněné automatické otevírací prostředky mohou být tvořeny zvedacím ústrojím nebo jakýmkoliv jiným ekvivalentním zařízením, vloženým mezi pevnou nádrž 12 a vnější přístupová dvířka 14 pračky.

## P A T E N T O V É   N Á R O K Y

s automatickým otevíráním dvířek bubnu)

1. Pračka, opatřená pevnou nádrží a bubnem, který je schopen provádět otáčivý pohyb v prostoru pevné nádrže, přičemž je pevná nádrž opatřena alespoň jedním přístupovým otvorem, vymezeným rámem a běžně utěsněným vnějšími přístupovými dvířky, a přičemž je buben opatřen obvodovou stěnou a alespoň jedněmi dvířky bubnu, umístěnými v uvedené stěně tak, že mohou zaujímat polohu proti vnějším přístupovým dvířkům pomocí otáčení bubnu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pračka rovněž obsahuje prostředky pro automatické otevírání dvířek bubnu, uvedené automatické otevírací prostředky zahrnují prostředky pro odblokovávání dvířek bubnu, uspořádané na nosiči, připojeném k pevné nádrži, a představované vnějšími přístupovými dvířky nebo zatažitelným nosičem, který může být umístěn do přístupového otvoru pevné nádrže, pokud jsou vnější přístupová dvířka otevřena.

2. Pračka podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m , že odblokovávací prostředky jsou instalovány na zatažitelném nosiči, kloubově připojeném k rámu, takže může být umístěn na vnější straně nádrže, pokud jsou vnější přístupová dvířka uzavřena.

3. Pračka podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m , že odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, opatřené tlačnou tyčí, která je směřována v podstatě radiálně vzhledem k ose bubnu, přičemž v aktivní poloze nosiče je tlačná tyč schopna stlačovat knoflík, uspořádaný na prvním dveřním křídle dvířek bubnu pračky, takže jsou uvolňovány spony, spojené s uvedeným



dveřním křídlem, z výřezů, vytvořeným v druhém dveřním křídle.

4. Pračka podle nároku 3  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že ovládací ústrojí je uspořádáno na vnějších přístupových dvířkách.

5. Pračka podle nároku 3  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že ovládací ústrojí je uspořádáno na vnější straně vnějších přístupových dvířek, přičemž těmito vnějšími přístupovými dvířky utěsněně prochází tlačná tyč.

6. Pračka podle nároku 1  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, které je schopné ovládat otáčení otočného hřídele, uspořádaného na nosiči, přičemž uvedený otočný hřídel nese páku, která je schopna stlačovat knoflík, uspořádaný na prvním z dveřních křídel dvířek bubnu, za účelem uvolnění spon, spojených s uvedeným dveřním křídlem, z výřezů, vytvořených v druhém dveřním křídle.

7. Pračka podle nároku 1  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, opatřené tyčí, která je v osové směru pohyblivá a otočná, a která je nasměrována v podstatě radiálně vzhledem k ose bubnu, přičemž v aktivní poloze nosiče je uvedená tyč, nesoucí na svém konci zarážku, schopna otáčet otočným článkem, neseným prvním z dveřních křídel tak, že uvolní čepy, spojené s uvedeným článkem, z



otvorů (72), vytvořených ve třmenech, připevněných k obvodové stěně bubnu.

8. Pračka podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m , že odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, které je schopno ovládat otáčení otočného hřídele, uspořádaného na nosiči kolmo na osu hřídele, přičemž uvedený hřídel nese páku, která může vyvíjet tlak na patku, vytvořenou na šoupátku, uspořádaném kluzným způsobem na prvním z dveřních křídel dvířek bubnu a rovnoběžně s osou bubnu tak, aby bylo schopno přivádět rozšířené části štěrbin, vytvořených v šoupátku před blokovací nýty, spojené s druhým dveřním křídlem.

9. Pračka podle nároku 1 v y z n a č u j í c í s e t í m , že odblokovávací prostředky zahrnují ovládací ústrojí, které je schopno ovládat otáčení otočného hřídele, uspořádaného na nosiči kolmo na osu hřídele, přičemž uvedený hřídel nese páku, která může vyvíjet tlak na patku, vytvořenou na tyči, kloubově připojené k háčkům, uspořádaných otočně na prvním dveřním křídle dvířek bubnu tak, aby bylo možno uvolnit uvedené háčky z blokovacích nýtů, spojených s druhým dveřním křídlem.

10. Pračka podle kteréhokoliv z nároků 3 až 6 v y z n a č u j í c í s e t í m , že automatické otevírací prostředky rovněž zahrnují prostředky pro vedení dveřních křídel dvířek bubnu pračky.

11. Pračka podle nároku 10 v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky pro

vedení dveřních křídel zahrnují rampy, nesené uvedeným nosičem.

12. Pračka podle nároku 11  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky pro  
předběžné uzavření prvního dveřního křídla dvířek bubnu  
pračky jsou uspořádány na rámu, vymežujícím vstupní otvor.

13. Pračka podle nároku 12  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky pro  
předběžné uzavření prvního dveřního křídla dvířek bubnu  
pračky zahrnují druhé ovládací ústrojí, uspořádané na vnější  
straně uvedeného rámu a opatřené tlačnou tyčí, utěsněně  
procházející rámem ve směru v podstatě tangenciálním vůči  
bubnu.

14. Pračka podle nároku 10  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že prostředky pro  
vedení dveřních křídel dvířek bubnu zahrnují ramena,  
uspořádaná otočně na rámu, vymežujícím vstupní otvor, a to  
otočně kolem dvou os v podstatě rovnoběžných s osou bubnu, a  
alespoň jedno druhé ovládací ústrojí, které je schopno  
ovládat řízené otáčení ramen ve smyslu otevírání a uzavírání  
dveřních křídel.

15. Pračka podle nároku 14  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že ramena jsou  
přípevněna ke dvěma hřidelům, uspořádaným rovnoběžně s osou  
bubnu.

16. Pračka podle nároku 15  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že dva hřidele jsou

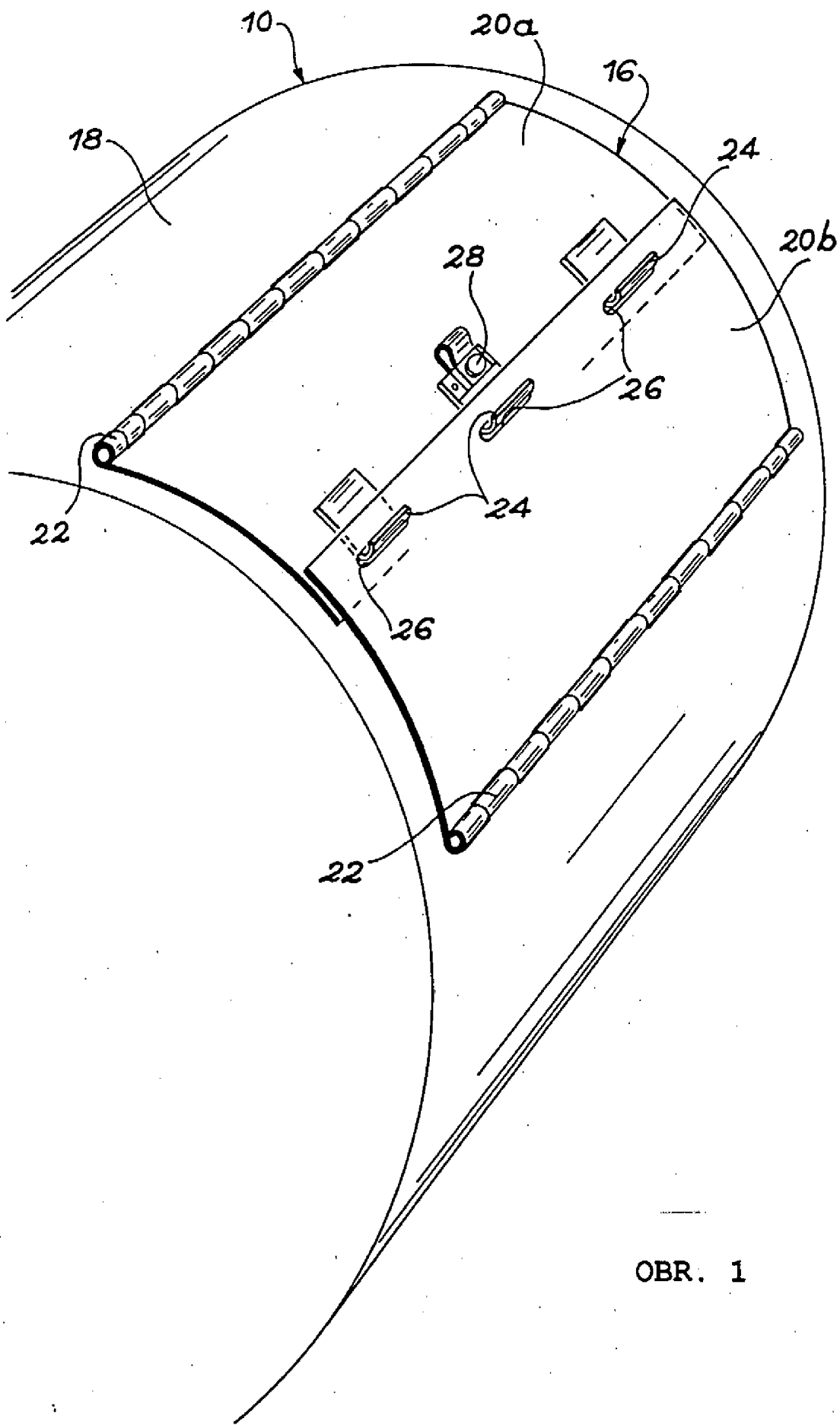
spojeny otočně v opačném smyslu mechanismem, na který působí jediné druhé ovládací ústrojí.

17. Pračka podle nároku 12  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že třetí uzamykací  
ovládací ústrojí dvířek bubnu je rovněž uspořádáno na nosiči.

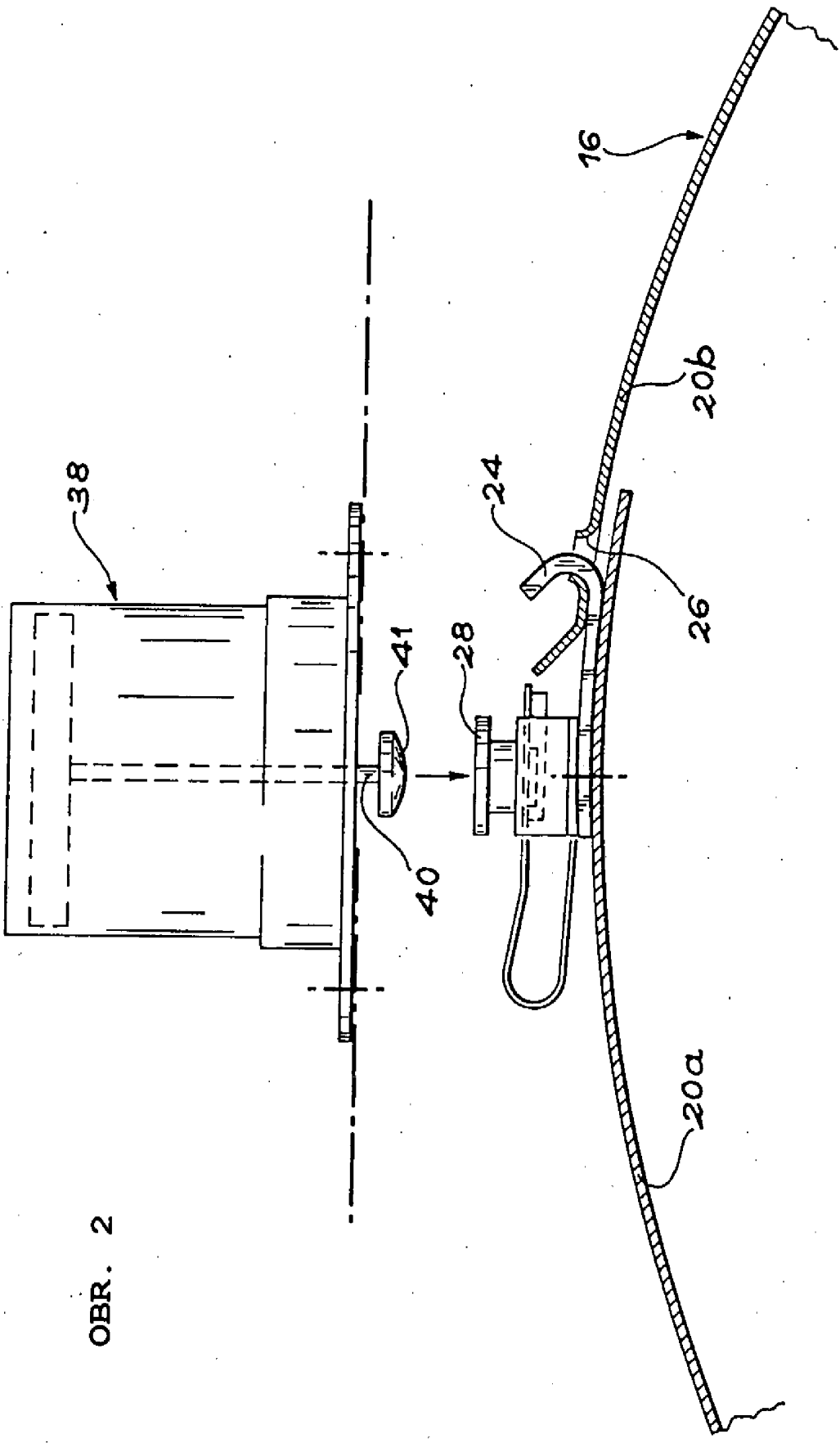
18. Pračka podle nároku 15  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že dvě druhá ovládací  
ústrojí samostatně ovládají otáčení v opačném směru každého z  
hřídelů.

19. Pračka podle nároku 1  
v y z n a č u j í c í s e t í m , že je rovněž opatřena  
prostředky pro automatické otevírání vnějších přístupových  
dvířek.

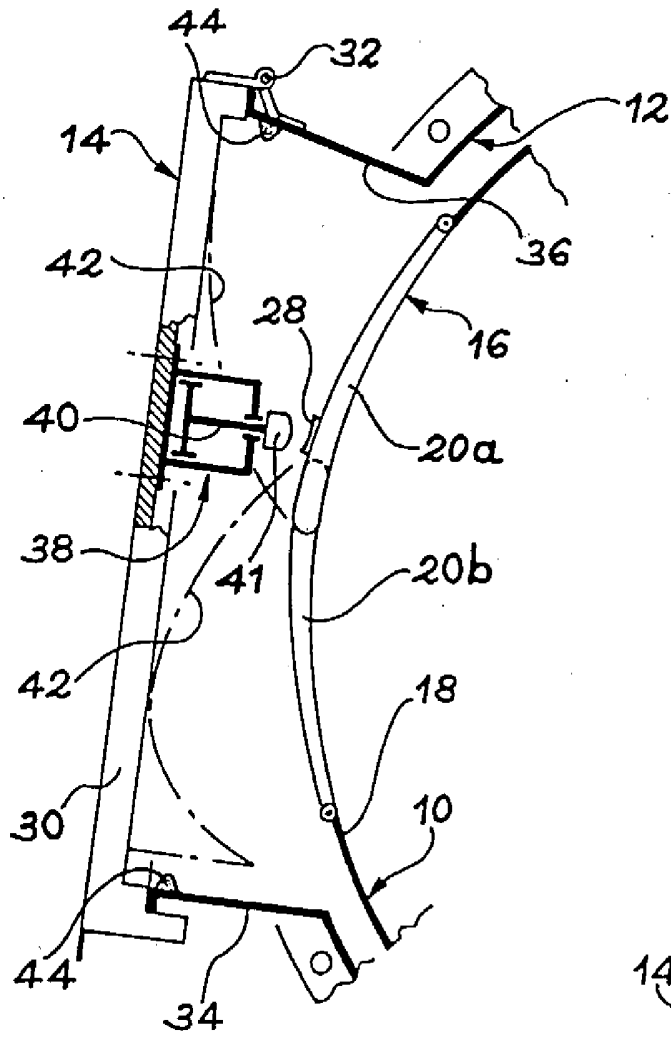
1/10



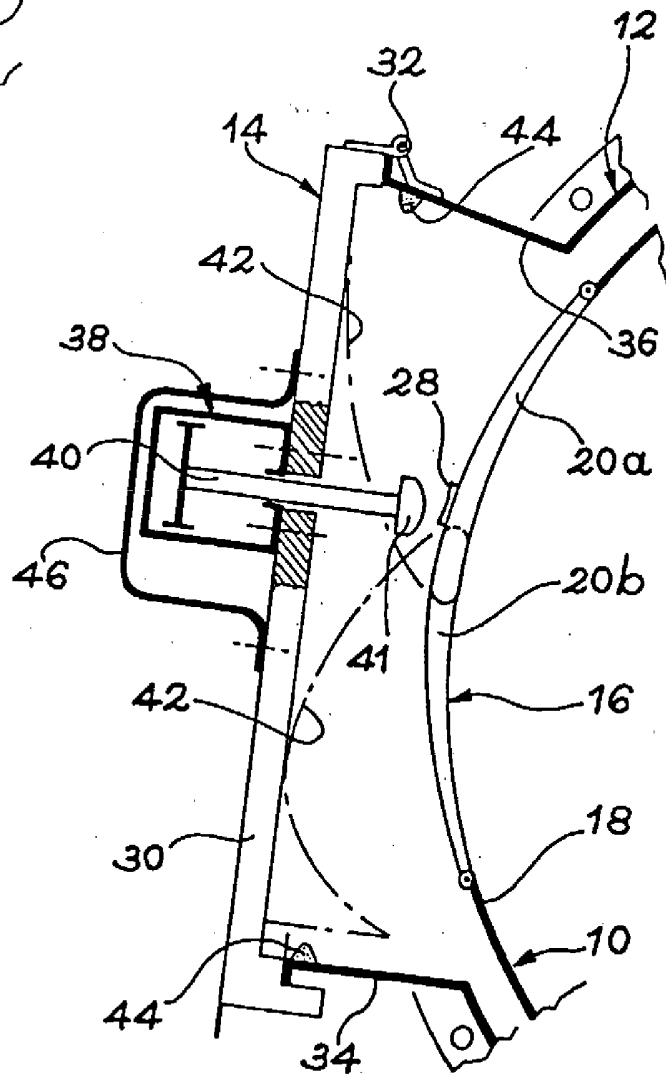
OBR. 1



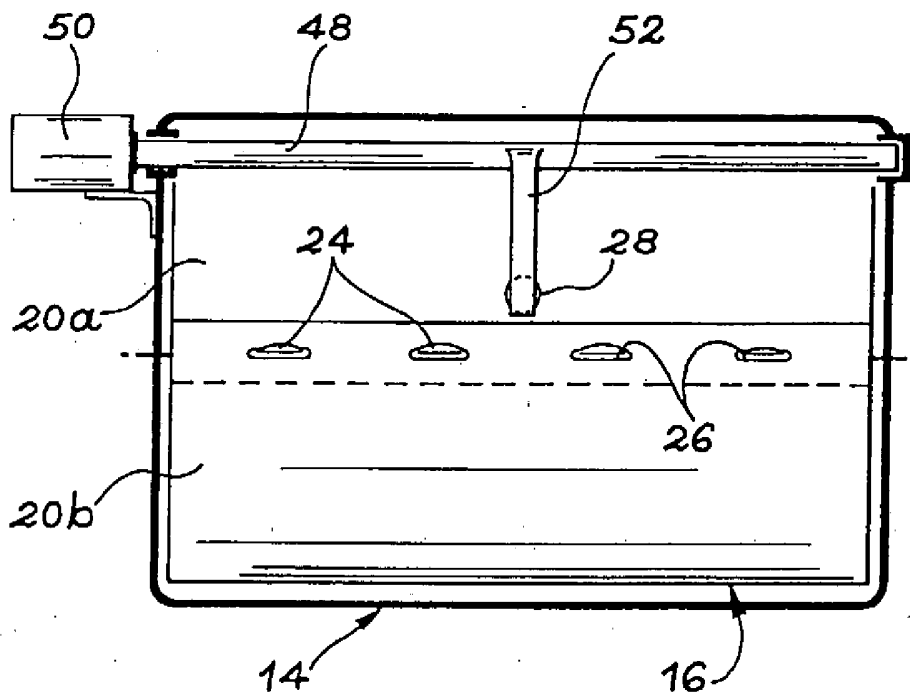
OBR. 2



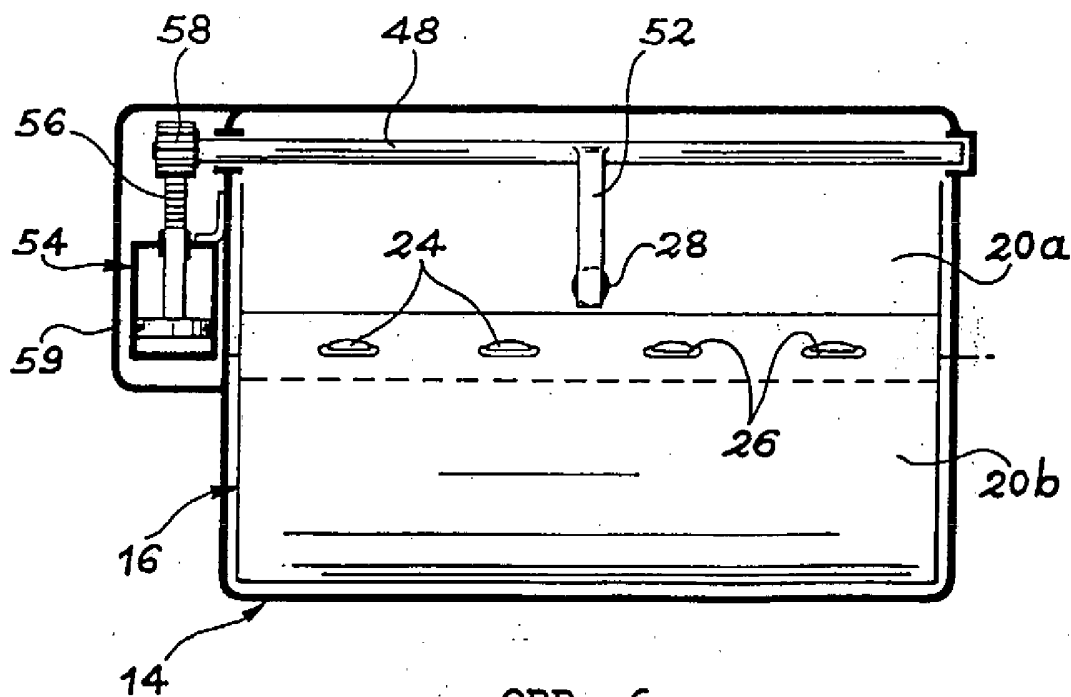
OBR. 3



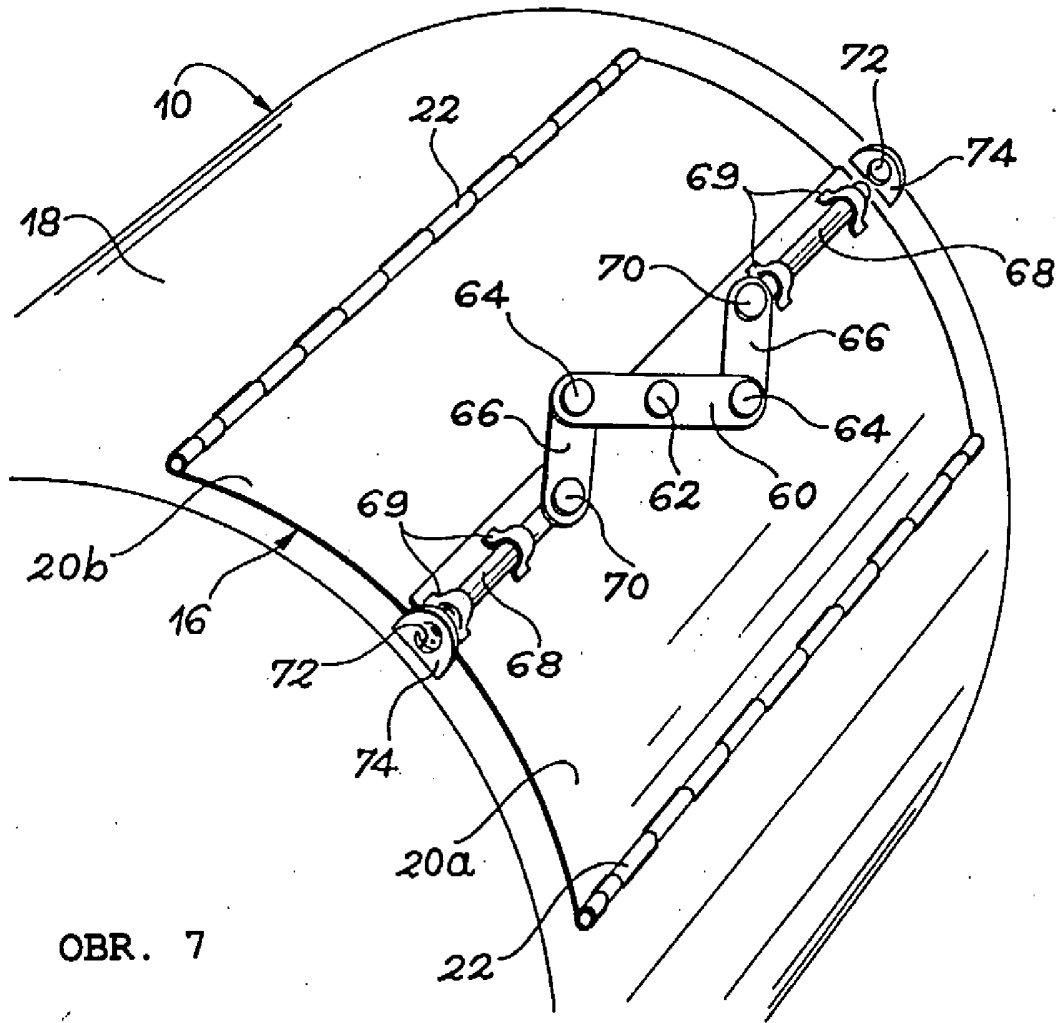
OBR. 4



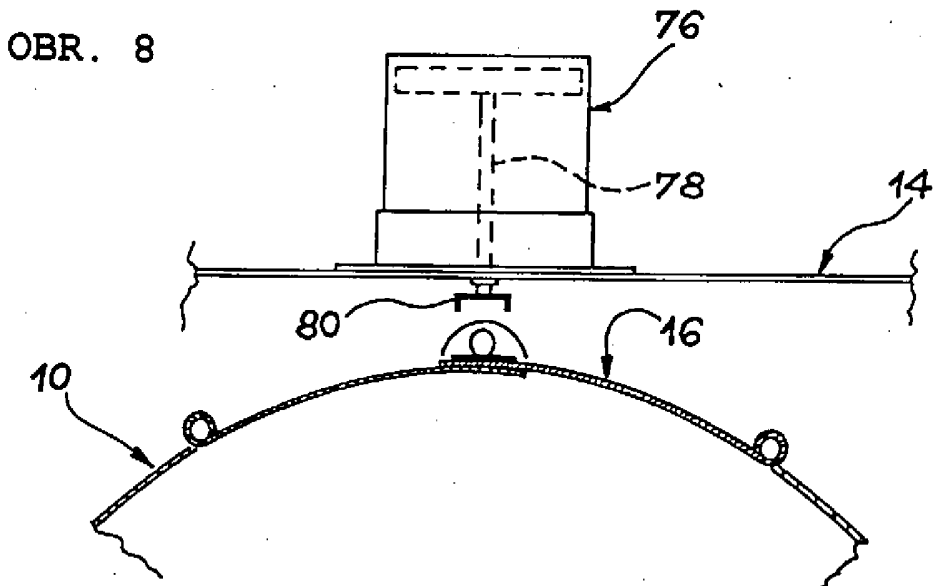
OBR. 5



OBR. 6

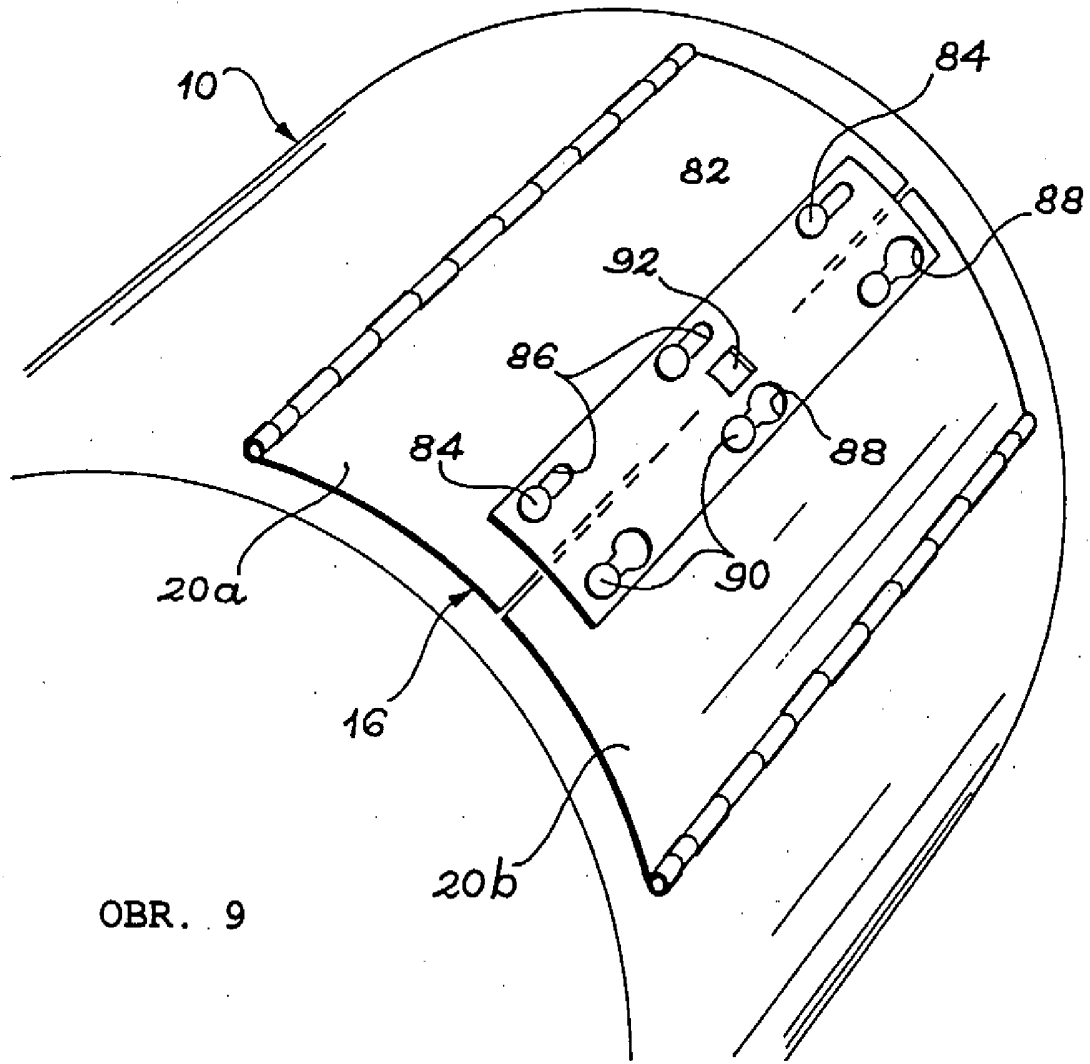


OBR. 7

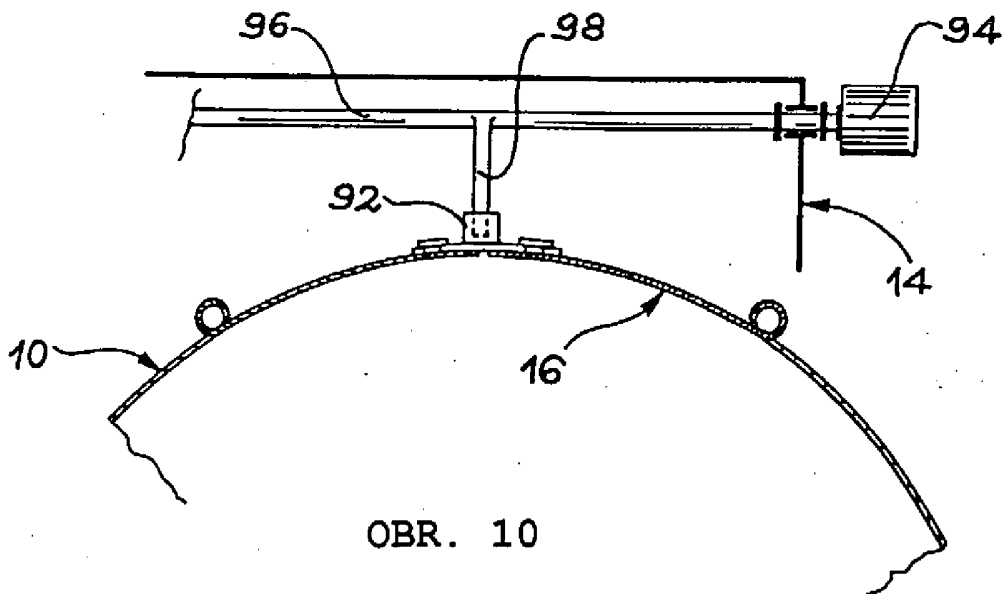


OBR. 8

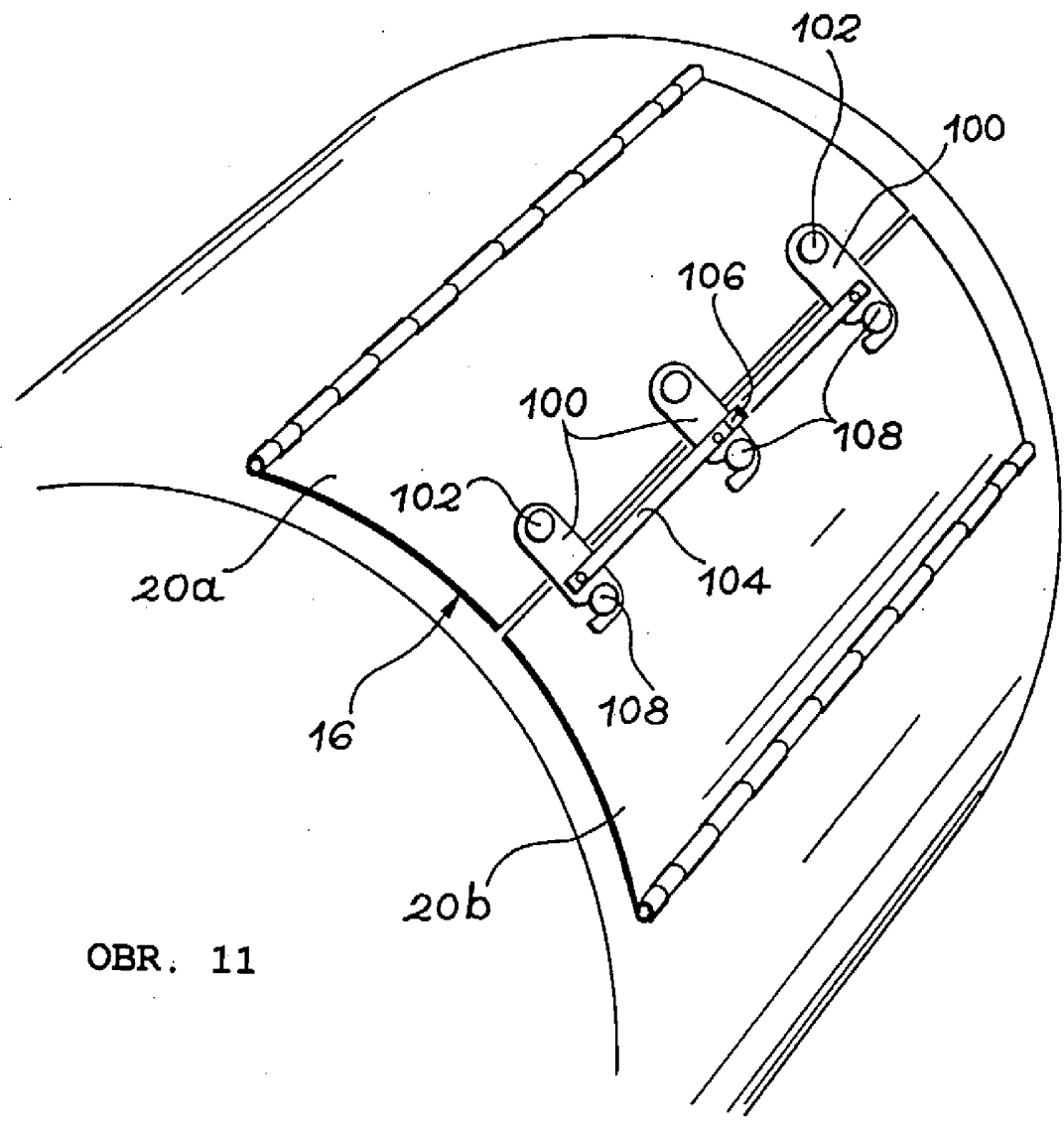
6/10



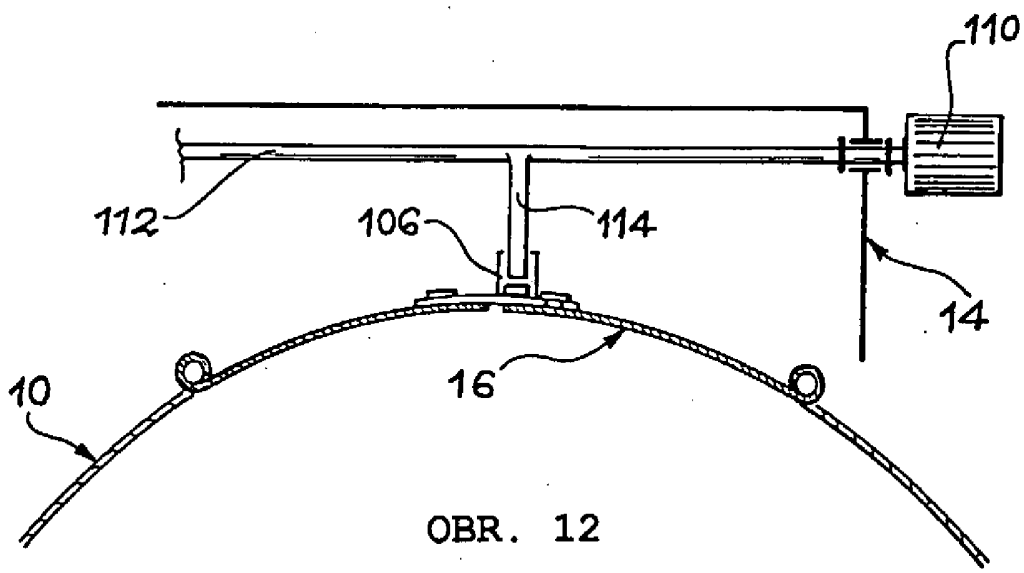
OBR. 9



OBR. 10

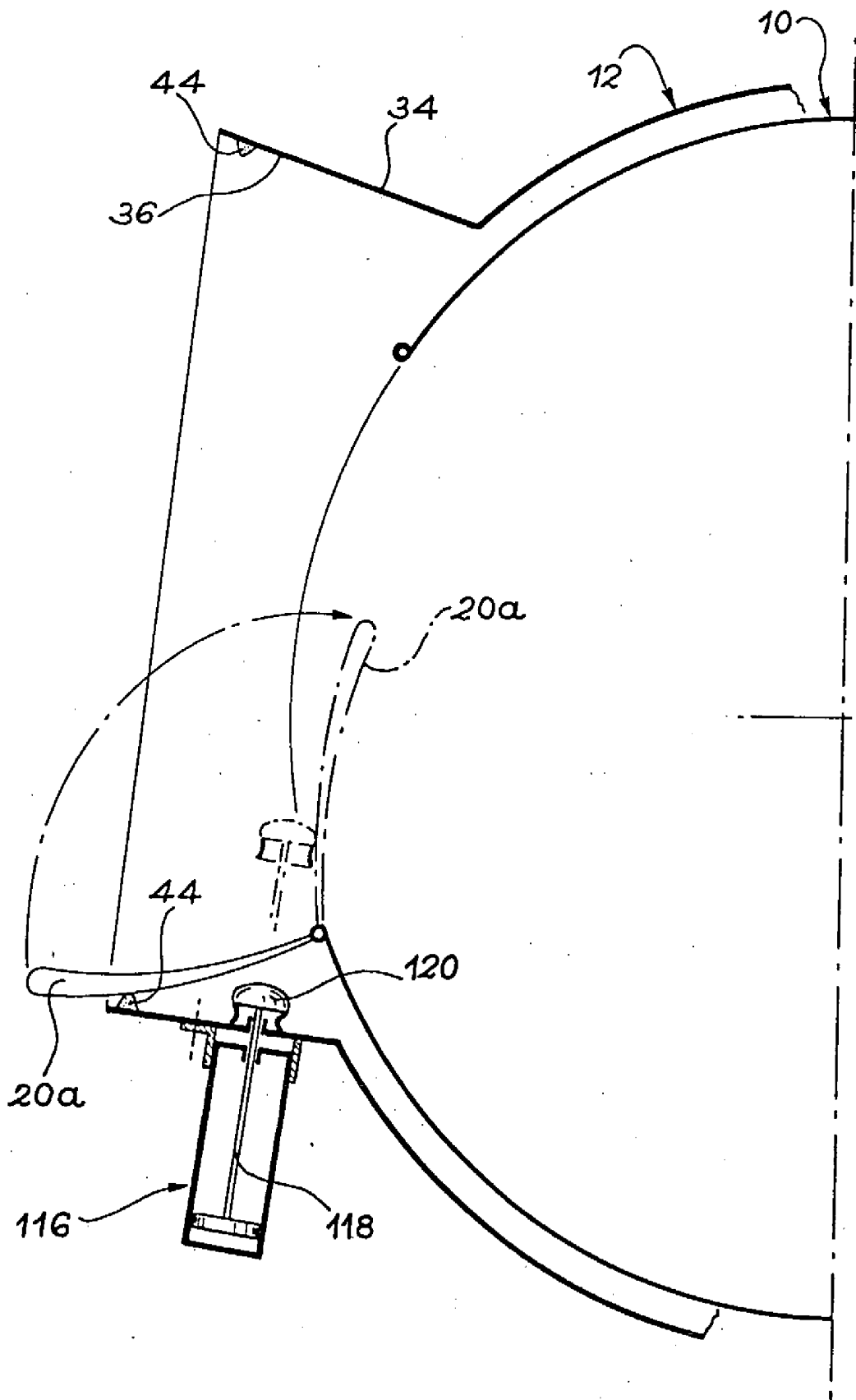


OBR. 11



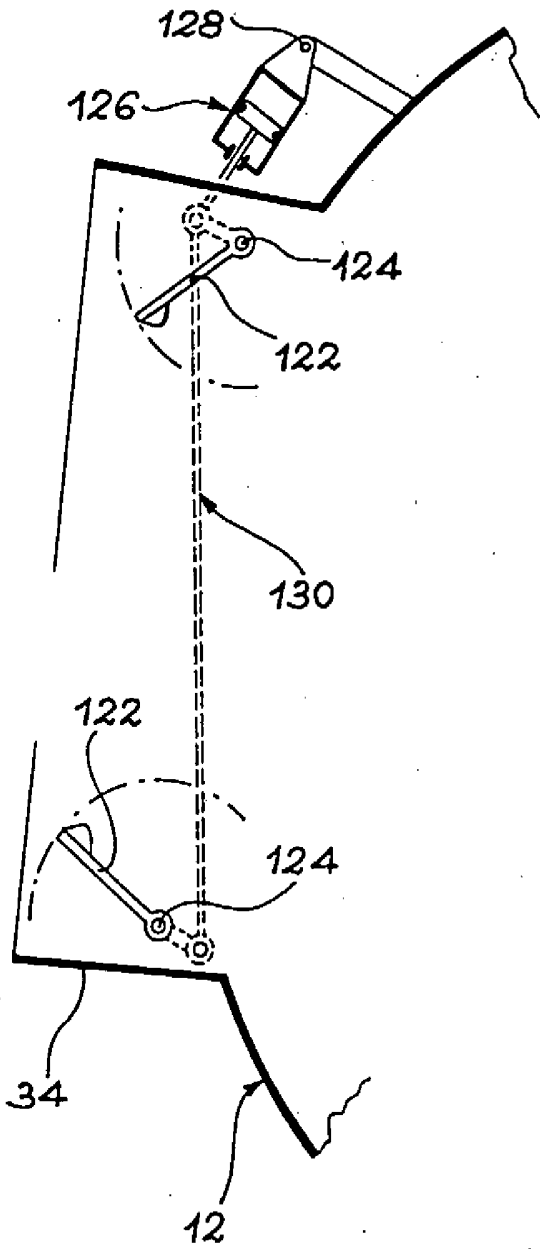
OBR. 12

8/10

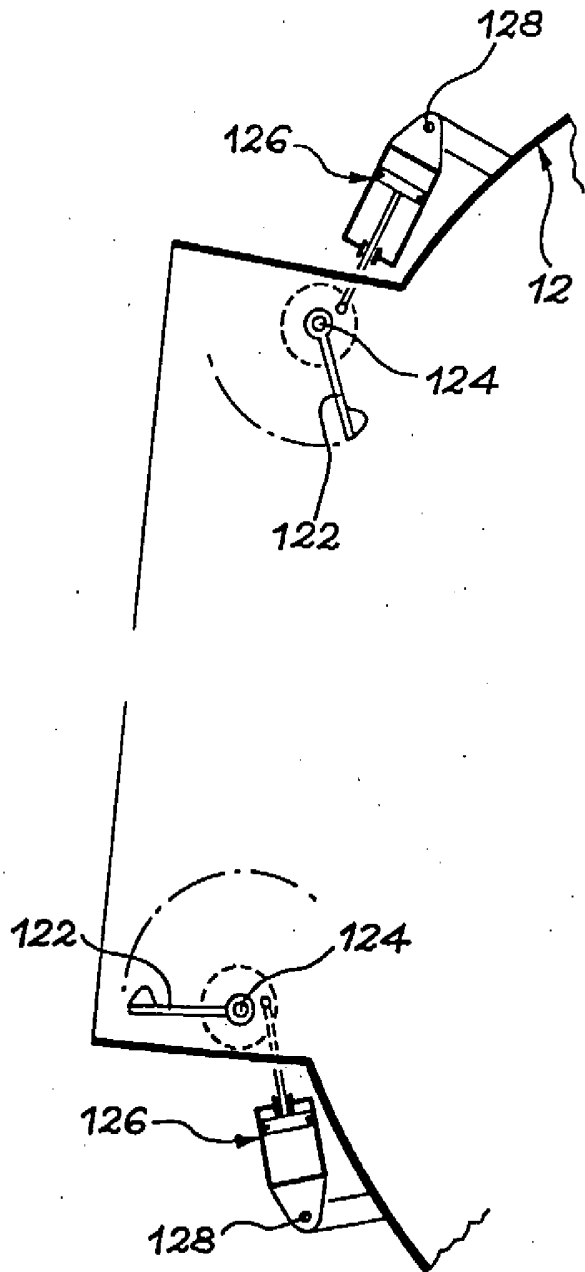


OBR. 13

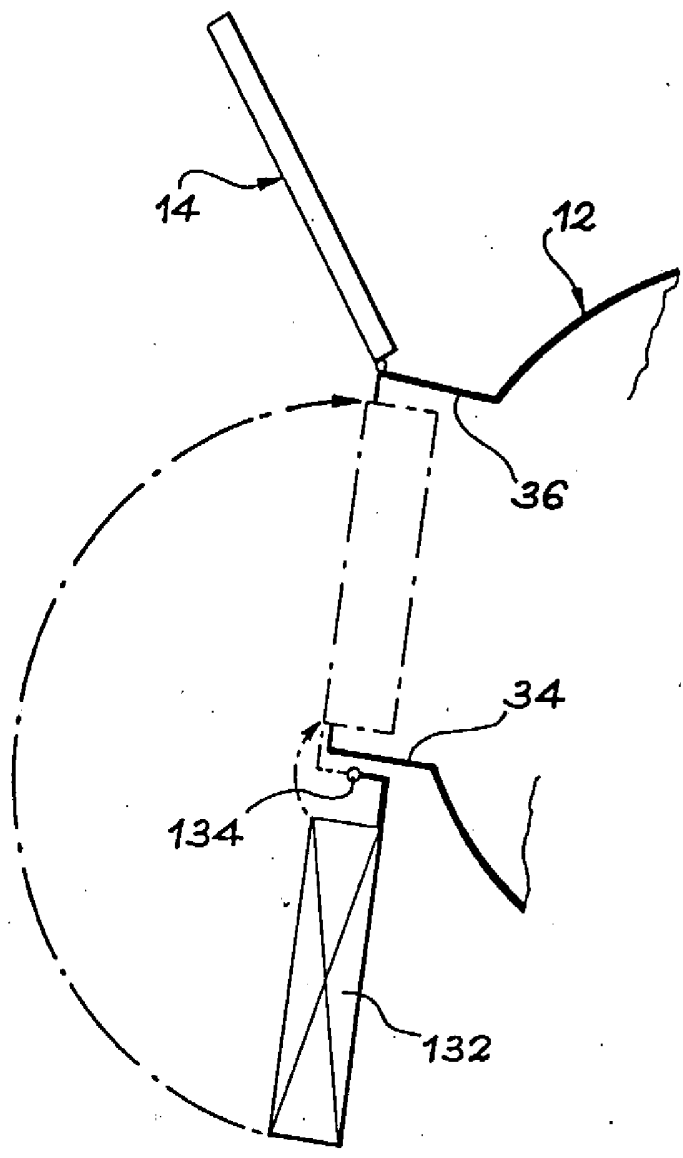
9/10



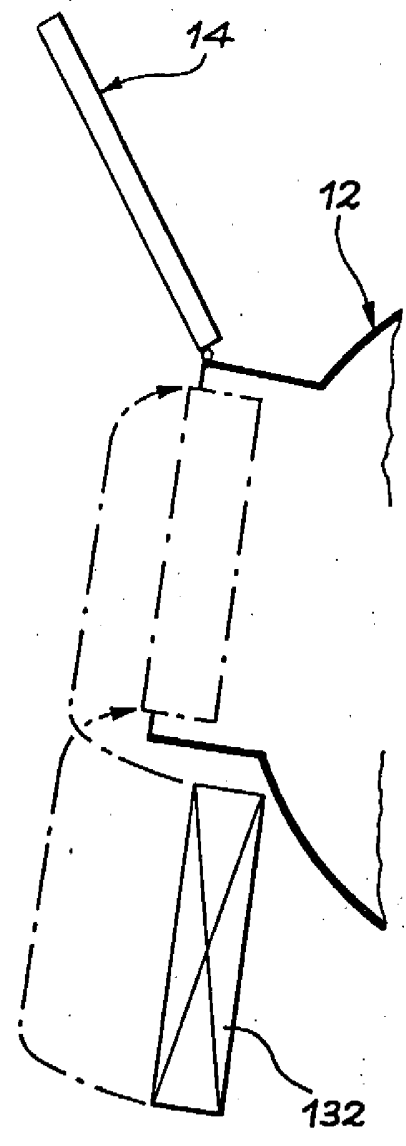
OBR. 14



OBR. 15



OBR. 16



OBR. 17