

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 476

(11) (B1)



(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 11 80
(21) PV 7500-80

(51) Int. Cl.³ E 01 C 19/28

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu

POLDA JOSEF ing.
UXA MILAN ing.
BÁRTA JAROSLAV ing.
TROJAN OLDŘICH ing., BRNO

(54) Pružné spojení běhounu vibračního válce s rámem

1

Vynález se týká pružného spojení běhounu vibračního válce s rámem stroje, s budičem vibrace uloženým ve středu běhounu a s umístěním pohonu vibrace a pohonu pojezdu po jeho stranách.

V současné době je u většiny vibračních válců uchycení běhounů k rámu provedeno přes jednotlivé pryžové pružiny. U některých strojů jsou používány pryžové pružiny ve tvaru pneumatik. Obojí uspořádání pryžových pružin dovoluje přenášet statické zatížení a tlumí vibrace, popřípadě ještě přenáší kroutící moment. Při použití jednotlivých pryžových pružin vzniká problém s určením jejich počtu. Při menším počtu se pryžové pružiny trhají, při poměrně velkém počtu k jejich trhání nedochází, ale je přenášen větší podíl vibrací z běhounů na rám stroje. Nevýhodou je namáhání pryžových pružin tahem. Zvýšení životnosti pryžových pružin bez zvýšení jejich počtu se dosáhne změnou jejich namáhání z kombinovaného namáhání smyk - tah na namáhání smyk - tlak. Požadovaného kombinovaného namáhání se dosáhne předepnutím pryžových pružin. Jedna z možností předepnutí pryžových pružin uložených v jedné rovině je pomocí rámu stroje. Nevýhodou však je, že je tím zatížen jak rám, tak i ložiska běhounů. Tento způsob předepínání pryžových pružin je zvláště pro vibrační tandemové válce nižších hmotnostních kategorií velmi nevhodný.

Shora uvedené nedostatky jsou odstraněny pružným spojením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno dvojicí mosičů pevně spojených s nábojem, kde jeden náboj je umístěn na straně pohonu vibrace přes ložiska na dutém náboji, jenž je součástí těla běhounu a druhý náboj na straně pohonu pojezdu je uložen na výstupním hřídeli pohonu pojezdu. Na čelních plochách nosičů jsou po obvodu pravidelně proti sobě, popřípadě skupinově, jednou plochou uchyceny pryžové pružiny. Druhá plocha pryžových pružin je pak spojena s deskami, přičemž oběma deskami, mezi nimiž je nosič s pryžovými pružinami, prochází spojovací prvky, které jsou mezi pryžovými pružinami rozmístěny střídavě. Krajiní deska na straně pohonu budiče vibrace je přitom současně připojena k rámu stroje. Vnitřní deska na straně pohonu pojezdu je součástí čela běhounu. Spojovací prvky mohou být vytvořeny z čepů, šroubů, popřípadě z čepů opatřených pružnou trubkou.

Řešení pružného spojení běhounu vibračního válce s rámem podle vynálezu umožňuje vhodné předepnutí pryžových pružin, při kterém nedochází k uměle vyvolanému namáhání rámu a ložisek běhounu. Uspořádání je jednoduché a umožňuje jednak tlumení vibrací a současně na straně pohonu pojezdu i přenos krouticího momentu.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení pružného spojení podle vynálezu. Obr. 1 je příčný řez běhounu vibračního válce s celkovým uspořádáním pohonných agregátů s budičem vibrace a odpružením, obr. 2 řez pružným spojením se šrouby na straně pohonu pojezdu, obr. 3 řez pružným spojením s použitím čepu s pružnou trubkou na straně pojezdu, obr. 4 boční pohled na pružné uložení s pryžovými pružinami uloženými v kruhu, obr. 5 boční pohled na pružné uložení s pryžovými pružinami uloženými hřízdivě.

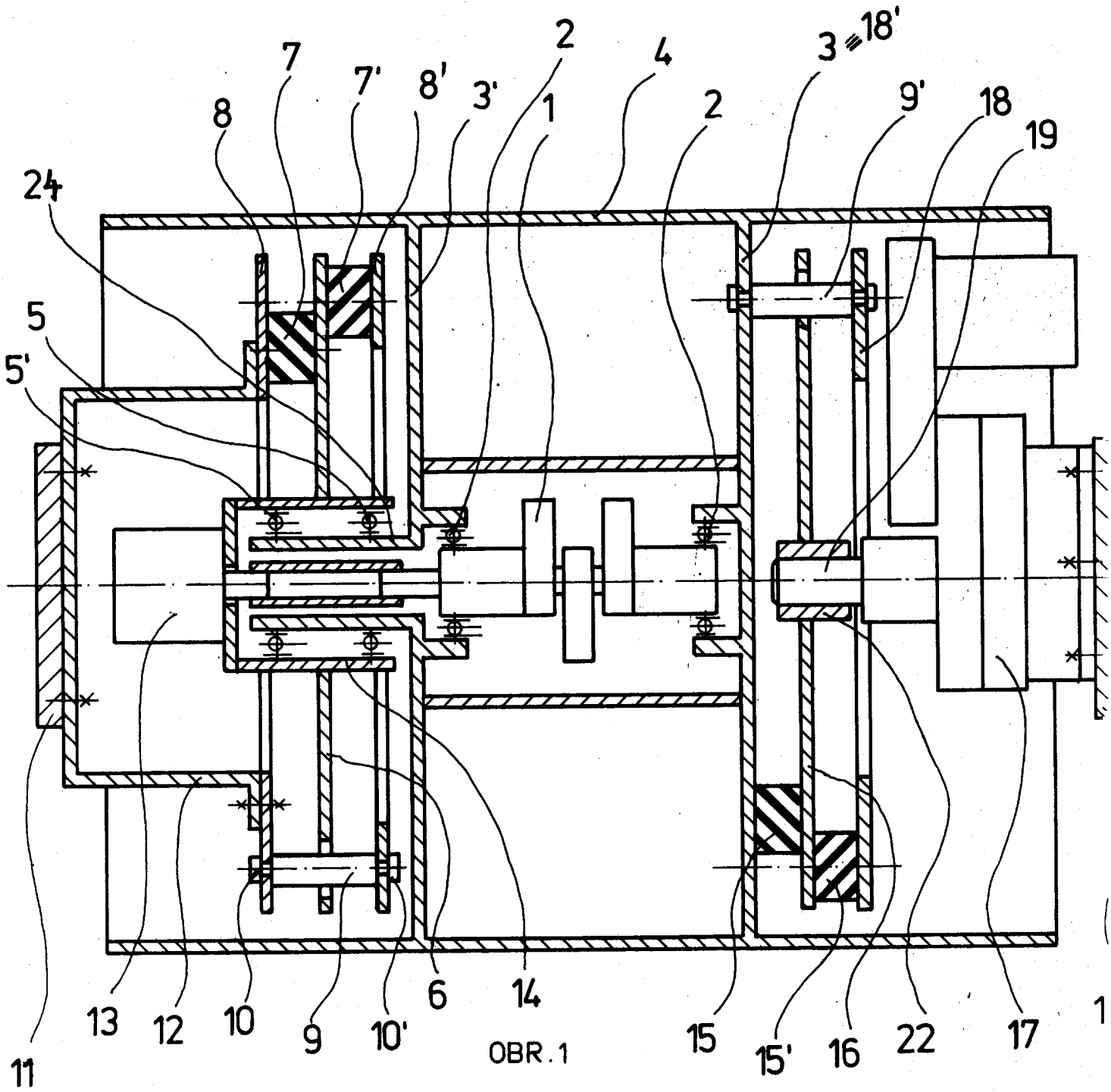
Řešení podle vynálezu (obr. 1) zobrazuje běhoun 4 vibračního válce, jehož budič 1 vibrace je umístěn v jeho středu. Budič 1 vibrace je uložen v ložiskách 2, 2', které jsou uchycena v čelech 3, 3' běhounu 4. Na jedné straně běhounu 4 - v prostoru běhounu 4, kde jsou umístěny agregáty pohonu 13 vibrace, na prodlouženém čele - dutém náboji 24 jsou uložena ložiska 5, 5', na kterých je dále uložen náboj 14, k němuž je pevně uchycen nosič 6 (ve tvaru kruhové desky). Na nosiči 6 jsou po obou jeho plochách pevně připojeny pryžové pružiny 7, 7' a jsou pravidelně rozmístěny po celém obvodu, popřípadě jsou rozmístěny po skupinách (hnízdovitě) (obr. 4, 5). K pryžovým pružinám 7 je z druhé strany jejich ploch připevněna deska 8 a k pružinám 7' je připevněna deska 8'. Desky 8, 8' mohou být prstencovitého tvaru. Pomocí spojovacích prvků 9 (čepů) a matic 10, 10' jsou desky 8, 8' staženy proti nosiči 6 a tak mezi sebou svírají pryžové pružiny 7, 7'. Spojovací prvky 9 jsou po obvodu desek 8, 8' rozmístěny pravidelně mezi pryžovými pružinami 7, 7'. Stažením spojovacích prvků 9 získávají pryžové pružiny 7, 7' tlakové předpětí, takže ani při pracovní výchylce desek 8, 8' proti nosiči 6 (výchylka způsobená statickou hmotností stroje a vibracemi), nedochází u pryžových pružin 7, 7' k namáhání tahem. Deska 8 je přes přírubu 12 spojena s rámem 11. Na druhé straně běhounu

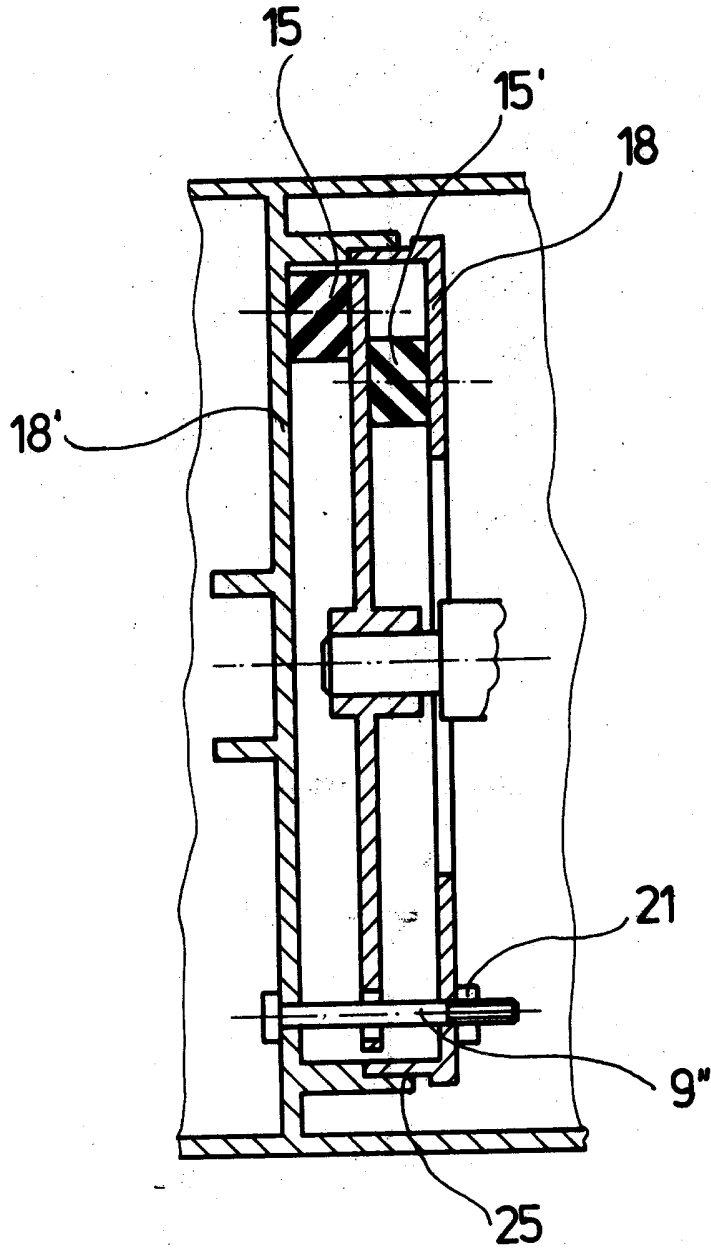
4 v prostoru, kde jsou umístěny agregáty 17 pohonu pojezdu, je použit obdobný systém jako na opačné straně běhounu 4. Rozdíl je v tom, že náboj 22 je uložen na výstupním hřídeli 19 agregátu 17 pohonu pojezdu a nosič 16 s uloženými pryžovými pružinami 15, 15', spojený spojovacími prvky 9 s deskami 18, 18', přenáší křuticí moment k pojezdu stroje. Desku 18' vytváří vlastně čelo běhounu 4. Spojovacími prvky 9 mohou být také šrouby 9 s maticemi 21, popřípadě i čepy 9, opatřené pružnou trubkou 23 (obr. 2 a 3). Centrování desek 18, 18' je přitom provedeno osazením 25, 26 mezi deskami 18, 18'. Pružná trubka 23 působí při působení záběrového nebo brzděného momentu jako doraz, který přenáší křuticí moment na nosič 16 a tím vytváří ochranu pryžových pružin 15, 15' proti zvýšenému namáhání.

Pružného spojení podle vynálezu lze využít u všech válců s vibračními běhouny.

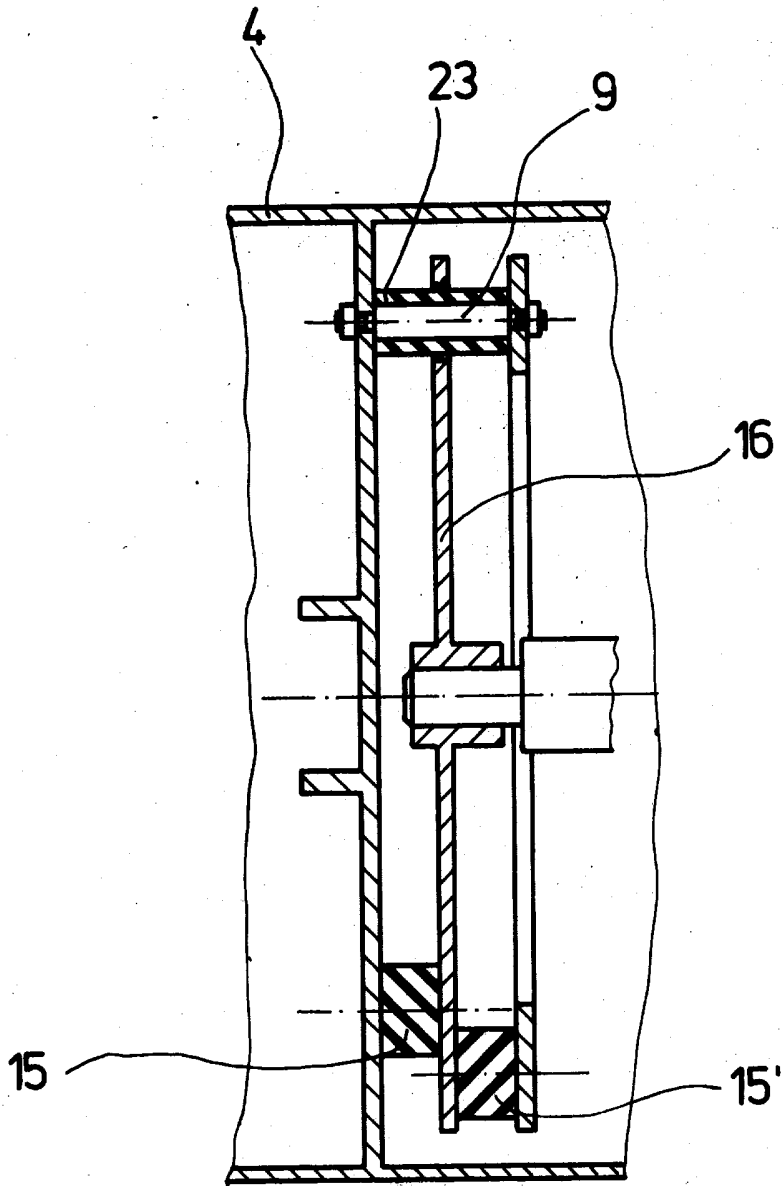
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Pružné spojení běhounu vibračního válce s rámem, s budičem vibrace uloženým zejména ve středu běhounu a s umístěním agregátů pohonu budiče vibrace na jedné straně běhounu a agregátů pohonu pojezdu na druhé straně běhounu, vyznačující se tím, že je tvořeno dvojicí nosičů (6,16), pevně spojených s nábojem (14,22), který je na straně pohonu vibrace uložen přes ložiska (5,5') na dutém náboji (24), jenž je součástí čela (3') běhounu (4), a na straně pohonu pojezdu je uložen na výstupním hřídeli (19) pohonu pojezdu, kde na obou čelních plochách nosičů (6,16) jsou po obvodu pravidelně proti sobě, popřípadě skupinovitě, jednou plochou uchyceny pryžové pružiny (7,7', 15,15') a druhou plochou jsou spojeny s deskami (8,8', 18,18') i nosičem (6,16) prochází spojovací prvky (9,9'), které jsou střídavě rozmístěny mezi pryžovými pružinami (7,7', 15,15'), a současně je deska (8) pevně spojena s rámem (11) a deska (18') je tvořena čelem (3) běhounu (4).
2. Pružné spojení běhounu vibračního válce podle bodu 1, vyznačující se tím, že spojovacími prvky (9,9') jsou čepy, popřípadě šrouby (9'') anebo čepy (9,9'), jejichž povrch je opatřen pružnou trubkou (23), procházející nosičem (16) s vůlí.

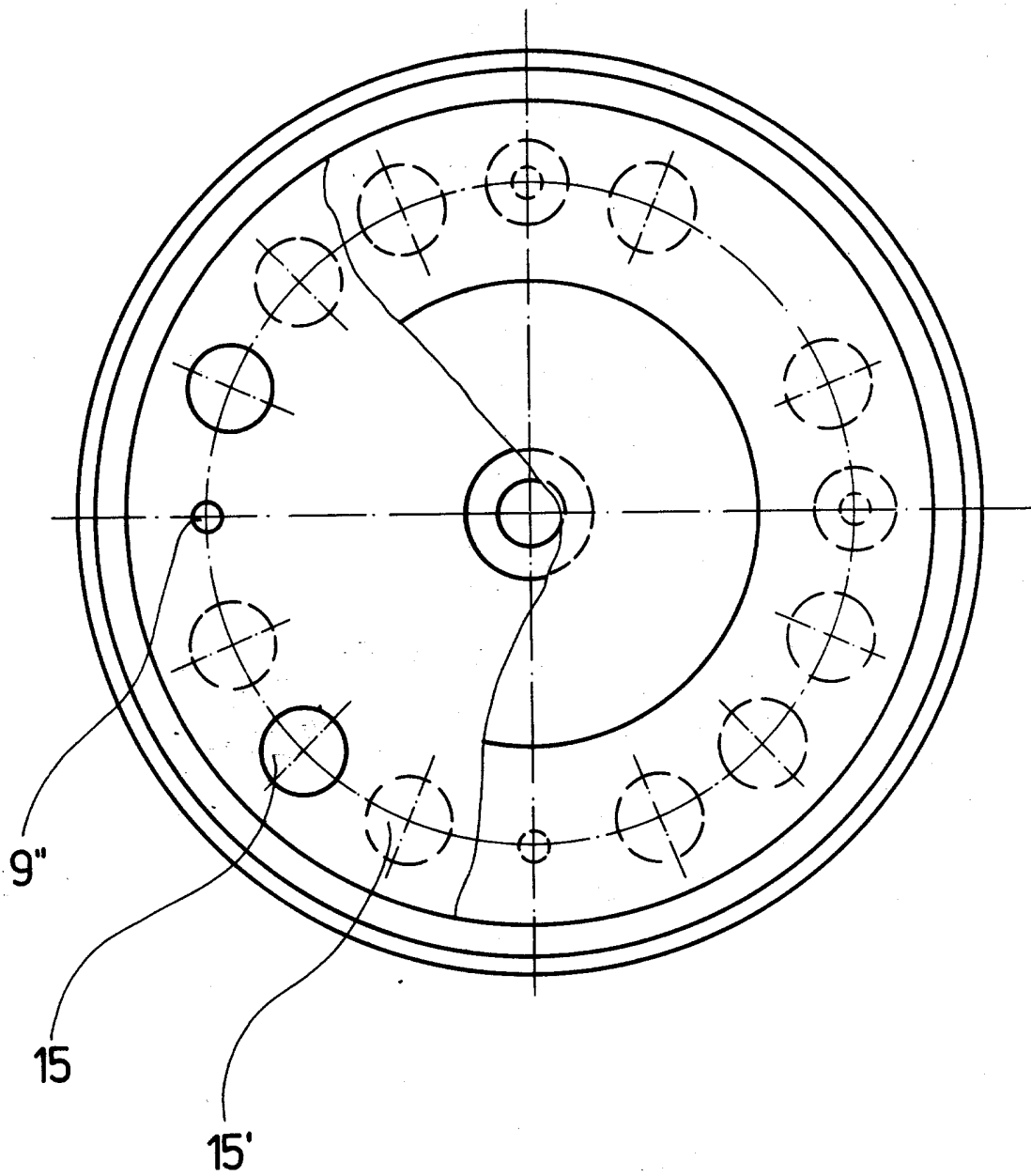




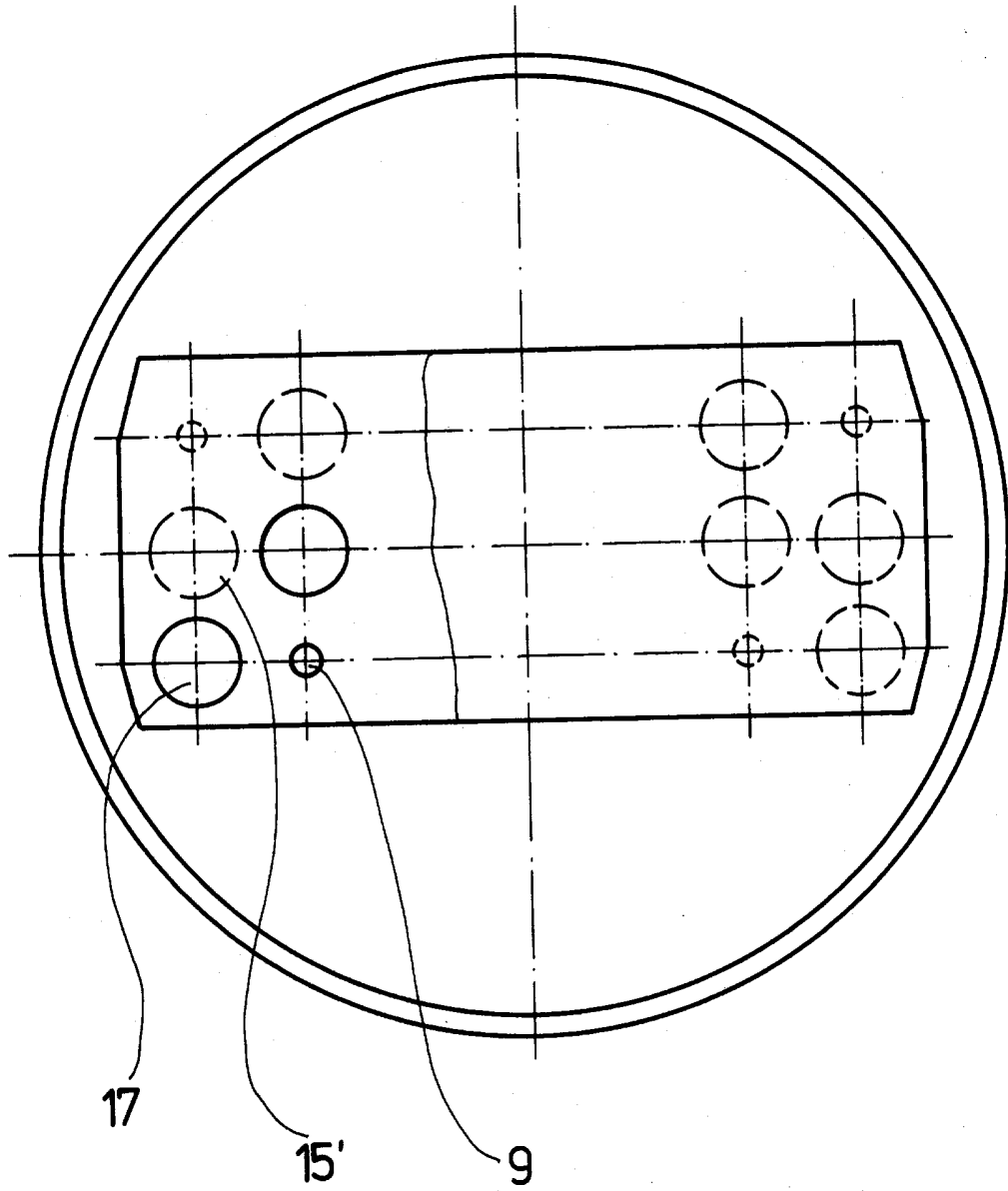
OBR.2



OBR. 3



OBR.4



OBR. 5