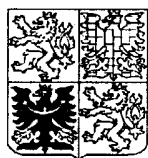


(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1996 - 455
(22) Přihlášeno: 07.06.1995
(30) Právo přednosti: 16.06.1994 IT 1994/FI000125
(40) Zveřejněno: 15.05.1996
(Věstník č. 5/1996)
(47) Uděleno: 10.08.2000
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 11.10.2000
(Věstník č. 10/2000)
(86) PCT číslo: PCT/IT95/00099
(87) PCT číslo zveřejnění: WO 95/34702

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:
D 04 B 9/56

(73) Majitel patentu:
GOLDEN LADY S. P. A., Jesi, IT;

(72) Původce vynálezu:
Conti Paolo, Firenze, IT;

(74) Zástupce:
Všetečka Miloš JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

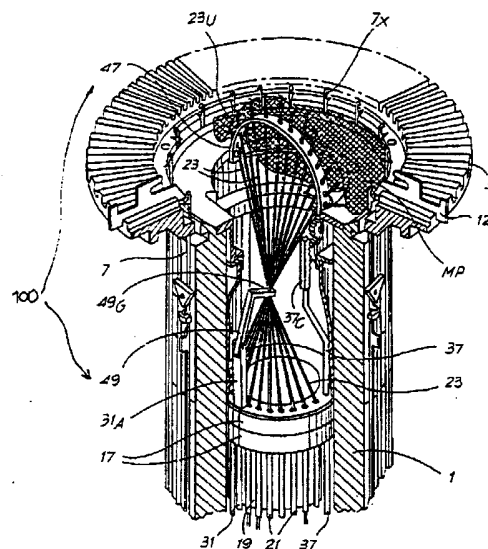
(54) Název vynálezu:

Zařízení pro samočinnou počáteční tvorbu uzavřené špičky hadicového úpletu na okrouhlých pletacích strojích

(57) Anotace:

Zařízení pro samočinnou počáteční tvorbu uzavřené špičky hadicového úpletu, jako je punčocha nebo nohavice punčochových kalhot, přímo na okrouhlém pletacím stroji s jehelním válcem (1), na němž je uvedený úplet vytvořen, zahrnuje soupravu háčků (23U) způsobilých zabírat do počátečního okraje kapsy vytvořené jehlami (7X) segmentu pokrývajícího přibližně polovinu obvodu, a způsobilých přenesení uvedeného počátečního okraje na jehly (7) druhého protilehlého segmentu jehel před zahájením pletení hadicového úpletu. Háčky (23U) jsou uloženy na koncích tyčových členů (23), které jsou pružně ohebné, přičemž tyto tyčové členy (23) jsou na koncích opačných od háčků (23U) pohybovány v podélném směru zámky (41A, 41B, 43A, 43B, 45A, 45B) zámkového věnce, uloženého souose s jehelním válcem (1), a jsou opatřeny vodicími prostředky (100) pro jejich vedení v axiálním kluzném pohybu. Vodicí prostředky (100) zahrnují zakřivený nosič (47), který je uložen pomocí kloubového uložení kmitavě okolo osy, která je uspořádána na průměru kruhového průřezu jehelního válce (1), vzhledem k obvodové pracovní oblasti jehel (7, 7X) jehelního válce (1). V zakřiveném nosiči (47) jsou vytvořeny radiální průchody (47A) pro kluzné vedení jednotlivých tyčových členů (23). Zařízení je dále opatřeno prostředky pro pohybování zakřiveným nosičem (47) mezi dvěma opačnými polohami pro

převracení háčků (23U) a v důsledku toho přenášení počátečního okraje kapsy.



Zařízení pro samočinnou počáteční tvorbu uzavřené špičky hadicového úpletu na okrouhlých pletacích strojích

5 Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro samočinnou počáteční tvorbu uzavřené špičky hadicového úpletu, jako je punčocha nebo nohavice punčochových kalhot, přímo na okrouhlém pletacím stroji s jehelním válcem, na němž je uvedený úplet vytvořen, zahrnující soupravu háčků způsobilých
 10 zabírat do počátečního okraje kapsy vytvořené jehlami segmentu pokrývajícího přibližně polovinu obvodu, a způsobilých přenesení uvedeného počátečního okraje na jehly druhého protilehlého segmentu jehel před zahájením pletení hadicového úpletu.

15 Dosavadní stav techniky

Vynález navazuje na italskou patentovou přihlášku FI 91 A 227, dle které zařízení zahrnuje větší počet háčků způsobilých zabírat do počátečního lemu kapsy vytvořené jehlami segmentu pokrý-
 20 vajícího přibližně polovinu obvodu, a způsobilých přenesení uvedeného počátečního lemu na jehly druhého protilehlého segmentu jehel před zahájením okrouhlého pletení úpletu (pletení hadicového úpletu) se zaměřením na další zdokonalení jejího řešení.

Před řešením dle této italské patentové přihlášky FI 91 A 227 byly provedeny pokusy uzavírat špičku punčochy přímo na okrouhlém pletacím stroji. Italské patentové spisy č. 676 845
 25 a 685 974 popisují uzavírání špičky po dokončení pletení hadicového úpletu, a to prostřednictvím zařízení, které nahrazuje normální talíř. Je proto nemožné plést dvojité lemy, který vyžaduje použití převěšovací platiny. Italský patentový spis č. 1 205 775 také popisuje uzavírání špičky po dokončení hadicového úpletu. Přenášení oček po uzavření špičky má být prováděno mechanickými členy, jejichž funkčnost není přesvědčivá.

Všechna tato zařízení podle známého stavu techniky mají kromě toho nevýhodu v tom, že z úpletu vyčnívá v oblasti špičky relativně hrubý konec.

Italská patentová přihláška 9465 A/90 a italská patentová přihláška FI 91 A 27 popisují zařízení,
 35 umožňující zahajovat tvorbu úpletu, počínající uzavřenou špičkou, na stejném stroji, na kterém se úplet potom dokončuje. Tyto stroje mají různé funkční komplikace, jejich odstranění je cílem vynálezu.

40 Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje vynález zařízení pro samočinnou počáteční tvorbu uzavřené špičky hadicového úpletu, jako je punčocha nebo nohavice punčochových kalhot, přímo na okrouhlém pletacím stroji s jehelním válcem, na němž je uvedený úplet vytvořen, zahrnující
 45 soupravu háčků způsobilých zabírat do počátečního okraje kapsy vytvořené jehlami segmentu pokrývajícího přibližně polovinu obvodu, a způsobilých přenesení uvedeného počátečního okraje na jehly druhého protilehlého segmentu jehel před zahájením pletení hadicového úpletu, jehož podstatou je, že háčky jsou uloženy na koncích tyčových členů, které jsou pružně ohebné, přičemž tyto tyčové členy jsou na koncích opačných od háčků pohybovány v podélném směru
 50 zámky zámkového věnce, uloženého souose s jehelním válcem, a jsou opatřeny vodicími prostředky pro jejich vedení v axiálním kluzném pohybu, zahrnujícími zakřivený nosič, který je uložen pomocí kloubového uložení kmitavě okolo osy, která je uspořádána na průměru kruhového průřezu jehelního válce, přičemž v tomto zakřiveném nosiči jsou vytvořeny radiální průchody pro kluzné vedení jednotlivých tyčových členů, a přičemž zařízení je dále opatřeno

prostředky pro pohybování zakřiveným nosičem mezi dvěma opačnými polohami pro převrácení háčků a v důsledku toho přenášení počátečního okraje kapsy.

Podle dalšího znaku vynálezu jsou tyčové členy uloženy v pracovním záběru s přesouvatelem vodičem, opatřeným vodícím členem, uloženým přesuvně mezi první polohou, odpovídající přesunutí tyčových členů do pracovní polohy a středovou vzhledem k jehelnímu válci, a druhou polohou, přesunutou na jednu stranu v nečinném stavu háčků, pro umožňování průchodu a napínání, zejména pneumatickými prostředky, úpletu po vytvoření špičky. S výhodou je vodící člen vodiče vytvořen jako soustředěvací vybrání nebo průchod, v němž jsou tyčové členy soustředěny dohromady nebo alespoň blíže k sobě.

Zámky pro pohybování tyčovými členy a prostředky pro vedení tyčových členů v oblasti zámků jsou s výhodou uloženy po obloukovém segmentu, souběžném s obvodem jehelního válce, na opačné straně od osy nosiče, než na které leží háčky.

Prostředky pro vedení tyčových členů podle dalšího znaku vynálezu obsahují trubice, v nichž jsou tyčové členy vedeny rovnoběžně s osou válce, přičemž trubice jsou uloženy po obloukovém segmentu jehelního válce.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladech provedení, neomezuje vynález, s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňuje obr. 1 až 5 perspektivní pohledy na zařízení v různých fázích pletení počátečního útvaru s uzavřenou špičkou, s odňatými částmi zařízení pro větší názornost, obr. 6 až 10 axiální řezy, vedené rovinou procházející osou jehelního válce a kolmou na osu kmitání nosiče vodičů háčků, ukazující uspořádání hlavních prvků stroje v různých stavech funkce zařízení, obr. 6A až 10A pohledy na zámky pro pohybování tyčovými členy háčků, obr. 11 řez rovinou XI-XI z obr. 8, obr. 12 až 15 velmi schematické půdorysné pohledy, obr. 12A až 14A perspektivní pohledy na detaily ve směru šipek f12 z obr. 12 a f14 z obr. 14, obr. 16 zvětšený detail z obr. 6, obr. 17 zvětšený detail z obr. 11 v řezu a obr. 18 zvětšený detail v pohledu ve směru šipky f18 na obr. 6.

Příklad provedení vynálezu

Ve výkresech je schematicky znázorněn jehelní válec 1 s věncem 3 pro platiny a talířem 5 pro převěšovací platiny, jak jsou běžně používány při výrobě punčoch apod. Na výkresech jsou dále znázorněny jehly 7, převěšovací platiny 9 talíře 5, vzorovací nebo pomocné platiny nebo stopry 11 pro vyvolování jehel podle pleteniny, která se má vytvářet v hadicové části úpletu, a uzavírací platiny 12.

Uvnitř jehelního válce 1 v jeho horní části je pod tvarovaným prstencem 13 víceméně běžným způsobem umístěno v pracovní oblasti jehelního válce pouzdro 15, vytvořené ze dvou trubkových částí s rozdílnými průměry. Toto pouzdro 15 podporuje na svém dolním konci přes přírubu 17 trubici 19, která má na vnější straně po oblouku svého vnějšího úseku (prakticky po polovině kruhového obvodu) větší počet trubic pro vedení axiálního kluzného pohybu odpovídajících poddajných tyčových členů 23. Každý z těchto tyčových členů 23 je v záběru s odpovídajícím kluzným blokem 25 (viz též obr. 18), který je vhodně veden.

Každý blok 25 je samotný v záběru s posouvací platinou 27, která klouže v odpovídající drážce dalšího drážkovaného válce 29, podobného jehelnímu válci. Kolénka 27A jednotlivých posouvacích platin 27 vyčnívají z válce 29 a mohou být pohybována zámkovým věncem, který obklopuje uvedený drážkovaný válec 29 pro působení na kolénka 27A.

Obr. 6A až 10A znázorňují rozvinutí drážkovaného válce 29 do roviny, s vyznačením zámků pro pohybování kolénky 27A, z nichž jeden je viditelný na obrázcích. Okolo kruhového segmentu, který nepřesahuje polovinu obvodu, jsou uspořádány trubice 21. Ve středové poloze vzhledem k tomuto kruhovému segmentu je umístěn další tyčový člen 31, do něhož zabírá kluzný blok 33, který sám tvoří celek s kluzátkem 35, opatřeným kolénkem 35A, které vzájemně spolupůsobí s dvojicí zámků zámkového věnce obklopujícího drážkovaný válec 29. Na jednom konci uvedeného segmentu nebo oblouku, v němž jsou umístěny tyčové členy 23 a posouvací platiny 27, je umístěna další tuhá tyč 37, kterou je pohybováno přes kolénko 39A další dvojicí zámků. Tuhá tyč 37 nese na svém vrchu ozubenou tyč 37C, určenou pro dále uváděné účely.

Pro spolupůsobení s kolénky 27A jsou určeny dva zámkové zvedací zámek (zvedač) 41A a stahovací zámek (stahovač) 41B (viz zejména obr. 6A-10A). Pro spolupůsobení s kolénkem 35A tyčového členu 31 slouží dva zámkové zvedací zámek (zvedač) 43A a stahovací zámek (stahovač) 43B. Pro spolupůsobení s kolénkem 39A tyče 37, nesoucí ozubenou tyč 37C, slouží dva zámkové zvedací zámek (zvedač) 45A a stahovací zámek (stahovač) 45B, a to pro účely popisované níže.

Rovina souměrnosti oblouku, v němž jsou uloženy pružné poddajné tyčové členy 23, je rovina řezů znázorněných na obr. 6 až 10, kolmá k řezové rovině znázorněné na obr. 11. Ve spuštěné poloze znázorněné na obr. 6 nebo v souměrné obrácené poloze znázorněné na obr. 9 a 16 je pomocí kolíků 45, kolmých k uvedené rovině souměrnosti, kloubově uložen nosič 47, jehož poloměr zakřivení je v podstatě rovný poloměru vnitřního okraje prstence 13. Nosičem 47 je možné pohybovat, prostřednictvím převodu 48, pomocí ozubené tyče 37C v důsledku axiálních pohybů tuhé tyče 37, pohybované pomocí zámků 45A a 45B, jak je uvedeno výše, které působí na kolénko 39A kluzátka, které klouže ve válci 29. Zvedání a stahování tohoto kolénka 39A působí převrácení nosiče 47 mezi dvěma polohami znázorněnými na obr. 6 a 9 nebo 10, přecházejícími přes mezilehlou polohu znázorněnou na obr. 8.

V oblasti horního konce tuhé tyčové členu 31 je na přírubě 17 umístěn nosič 31A, ke kterému je v bodě 49A kloubově připojen vodič 49. Vodič 49 spolu s nosičem 47 tvoří vodící prostředky 100 pro vedení vodících prostředků v axiálním kluzném směru. Vodič 49 je pohyblivý úhlově v rovině souměrnosti s kloubovým připojením v bodě 49B ke konci tyčového členu 31. Konec prvku 49, opačný vůči bodu 49B, je pohyblivý přibližně radiálně. Vodič 49 má na tomto konci vodící člen 49G, který je v pracovní poloze, znázorněné na obr. 1, 2 a 7, v podstatě středově uložen. Pružné ohebné tyčové členy 23 proto vybíhají nad vějířovitě tvarovanou přírubu 17, vystupují z konců trubice 21 a jsou soustředěny na vodícím členu 49G pohyblivě se vodiče 49 a poté se opět rozbíhají ve formě vějíře, až dosahují k nosiči 47. Tento nosič 47 má radiální průchody 47A s vnitřními konci nálevkovitě rozšířenými a vnějšími konci relativně rozšířenými. Nad vystředěným vodícím členem 49A dosahuje každý tyčový člen 23 do jednoho z uvedených radiálních průchodů 47A nosiče 47, čímž se dosahuje vějířovitého uspořádání. Každý tyčový člen 23 ohebných a pružných tyčových členů vybíhá ve vějířovitém útvaru za nosič 47, tj. za radiální průchody 47A vytvořené v uvedeném nosiči 47. Tyčové členy 23 jsou na jejich koncích opatřeny dvojími háčky 23U pro účely uvedené níže.

Vodič 49 spolu s nosičem 47 tvoří vodící prostředky 100 pro vedení vodících prostředků v axiálním kluzném směru ve smyslu definice předmětu vynálezu.

Posun pružných tyčových členů 23 prostřednictvím kolének 27A a odpovídajících zámků 41A, 41B působí posun odpovídajících háčků 23U ven z nosiče 47 a s pohybem háčků 23U v podstatě radiálně a směrem ven a vzhledem k nosiči 47, a to v důsledku směru udělovaného každému tyčovému členu 23 radiálními průchody 47A nosiče. Jinými slovy je každý pružný tyčový člen 23 veden svou vlastní posouvací platinou 27, svým vlastním kluzným blokem 25, trubicemi 21, soustředěným vodícím prostředkem 49G a odpovídajícím tvarovaným radiálním průchodem

47A v nosiči 47 tak, že dochází ke v podstatě přímočarému a radiálnímu klouzání jeho vlastního koncového háčku 23U v radiálním směru vzhledem k zakřivenému nosiči a směrem ven z nosiče.

Při počáteční pracovní situaci je pohyblivý vodič 49 uložen tak, jak je znázorněno na obr. 6. Jinými slovy je nakloněn s vodicím členem 49G, uloženým středově v podstatě v oblasti osy jehelního válce. Nosič 47 je pohybován ozubenou tyčí 37C do polohy proti poloze, v níž je uložen tuhý tyčový člen 31 (viz obr. 6 a obr. 1). V této situaci může začít pletení špičky a punčochy, s rozdělováním nitě na jehly 7X oblouku diametrálně protilehlého vůči oblouku, na němž jsou uloženy tyčové členy 23 a trubice 21 pro jejich vedení.

V počáteční situaci se háčky 23U nechají vysunout, až dosáhnou polohu mezi jehlami 7X, připravenými přijmout nit pro tvorbu kapsy úpletu při vratném pohybu jehelního válce. Nosič 47 je otočený na stranu jehel 7X, jinými slovy v poloze znázorněné na obr. 1, 2, 6 a 7. Jakmile pletení začalo, jsou háčky 23U postupně zatahovány z polohy znázorněné na obr. 1, 6 a 12 do polohy znázorněné na obr. 2, 7 a 13, do níž se posunou o omezenou vzdálenost z pracovní polohy jehel, a mohou tak umožnit pletení kapsy, jak je znázorněno na obr. 2 a 13.

V těchto podmínkách se vytváří dostatečné množství úpletu (obr. 8) mezi jehlami 7X a háčky 23U, s tvarem v podstatě písmene U ve svislém řezu. Tato část MP úpletu, určená pro tvorbu počátečního uzavírání konce hadicového úpletu, který se má následně vytvářet, je tak velká, že může být protahována napříč jehelního válce úhlovým pohybem nosiče 47 z polohy z obr. 7 (12) do mezilehlé polohy znázorněné na obr. 8, a poté do otočené (převrácené) polohy znázorněné na obr. 9, přičemž háčky jsou stále ještě v zataženém stavu, jak je znázorněno na obr. 6, místo ve vysunuté poloze, jak je znázorněno na obr. 7.

Pro otočení nosiče tímto způsobem, s háčky 23U ještě vyčnívajícími nebo zataženými směrem k nosiči, bude účelné dočasně zdvihnout talíř 5, jak je znázorněno na obr. 8. Poté, co nosič 47 dosáhl otočenou (převrácenou) polohu znázorněnou na obr. 9 (která je souměrná s polohou znázorněnou na obr. 6 a 7), jsou háčky 23U umístěny (nebo jsou vysouvány tak, až jsou takto umístěny), vedle jehel oblouku, ležícího v poloze protilehlé vůči jehlám 7X, které začaly pletení kapsy MP. V této situaci podmínkách, kde háčky 23U vyčnívají, jak je znázorněno na obr. 9, jsou uváděny v činnost jehly, ležící proti jehlám 7X, a zasouvají se (zabírají) do okraje, do něhož předtím zabíraly háčky 23U pro tvorbu kapsy MP. Tímto způsobem je při záběru jehel 7, protilehlých vůči jehlám 7X, do počátečního okraje kapsy MP, úplet kapsy MP uložen ve tvaru membrány, jak je znázorněno na obr. 14, napříč k obvodové pracovní oblasti jehel a uvnitř této oblasti.

V tomto okamžiku začíná pletení úpletu, a to nejen jehlami 7X ve výše uvedeném jehelním oblouku, ale všemi jehlami jehelního válce, pro tvorbu hadicového úpletu. Je třeba poznamenat, že zatímco k tvorbě kapsy dochází na počátku s omezeným počtem jehel 7X v jehelním oblouku, začínají všechny jehly plést teprve po záběru háčků do počátečního úpletu MP kapsy. Kapsa může být vytvářena s úseky pletenými s přidáváním a ujímáním tím, že se souměrně zařazují nebo vyřazují jehly 7X oblouku, ve kterém se provádí pletení kapsy vratným pohybem. Pletení hadicového úpletu začíná poté, co háčky 23U, které byly otočeny s nosičem 47, přenesly počáteční okraj úpletu MP na některou z jehel v poloze opačné vůči oblouku jehel 7X, které pletly kapsu, se zasunutím do oček držených háčky 23U, načež se zahájí pletení hadicového úpletu.

Pro tvorbu hadicového úpletu musí být úplet jako obvykle napnutý a natažený uvnitř a podél jehelního válce. Zejména musí být úplet způsobilý postupovat uvnitř trubice 19, v níž může být vyvinuto pneumatické sání směřující dolů pro udržování oček hadicového úpletu při jejich tvorbě pod napětím. Aby se toto umožnilo, musí být prostor uvnitř pouzdra 15 dostatečně volný po otočení nosiče 47 z uspořádání z obr. 6 do uspořádání z obr. 9, a poté pro přenesení oček, do

nichž zabraly háčky 23U, na jehly, které začínají pletení hadicového úpletu, jak bylo uvedeno výše.

5 Uvedeného cíle je dosaženo pohybem vodiče 49 z uspořádání, v němž je vodičí člen 49G přibližně na ose jehelního válce, do uspořádání znázorněného na obr. 5 a 10, v němž byl středově uložený vodičí člen 49G posunut z oblasti na ose jehelního válce do oblasti posunuté směrem k pouzdru 15, čímž se umožňuje úpletu posouvat se dovnitř trubice 19 s pneumatickým napínáním.

10 Po vytvoření hadicového úpletu, uzavřeného na špičce na začátku jeho tvorby, a po uvolnění jehel, které vytvořily tento úplet, se nosič 47 znovu otočí z uspořádání z obr. 10 do uspořádání z obr. 6, a vodič 49 se opět pohybuje z uspořádání z obr. 10 do uspořádání z obr. 6 a obr. 1, 2 atd. Nosič se opět pohybuje výše popsaným způsobem při zdvižení talíře 5, nesoucího převěšovací platiny 9. Háčky 23U se vrací do jejich polohy, nejprve částečně a potom zcela vyčnívající radiálně směrem ven od středu jehelního válce působením zámků 41A, které působí na kolénka 27A tyčových členů 23, pro opakování tvorby počáteční kapsy pro uzavírání počátečního konce úpletu.

20 Háčky 23U se mohou nechat přiblížit k nosiči 47 blíže, než je tomu v případě znázorněném na obr. 10, ale v takovém případě nezasahují do tvorby hadicového úpletu, jako je tomu v podmínkách znázorněných na obr. 10.

25 Je třeba poznamenat, že výkres znázorňuje pouze demonstraci vynálezu formou příkladu a že řešení může být obměňováno, pokud jde o jeho tvary a uspořádání, aniž by se opustila jeho myšlenka.

30 P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Zařízení pro samočinnou počáteční tvorbu uzavřené špičky hadicového úpletu, jako je punčocha nebo nohavice punčochových kalhot, přímo na okrouhlém pletacím stroji s jehelním válcem, na němž je uvedený úplet vytvořen, zahrnující soupravu háčků (23U) způsobilých 35 zabírat do počátečního okraje kapsy vytvořené jehlami (7X) segmentu pokrývajícího přibližně polovinu obvodu, a způsobilých přenesení uvedeného počátečního okraje na jehly (7) druhého protilehlého segmentu jehel před zahájením pletení hadicového úpletu, **v y z n a č e n é t í m**, že háčky (23U) jsou uloženy na koncích tyčových členů (23), které jsou pružné ohebné, přičemž 40 tyto tyčové členy (23) jsou na koncích opačných od háčků (23U) ovládány v podélném směru zámků (41A, 41B, 43A, 43B, 45A, 45B) zámkového věnce, uloženého souose s jehelním válcem (1), a jsou opatřeny vodičími prostředky (100) pro jejich vedení v axiálním kluzném pohybu, zahrnujícími zakřivený nosič (47), který je uložen pomocí kloubového uložení kmitavě okolo osy, která je uspořádána na průměru kruhového průřezu jehelního válce (1), přičemž v tomto 45 zakřiveném nosiči (47) jsou vytvořeny radiální průchody (47A) pro kluzné vedení jednotlivých tyčových členů (23), a přičemž zařízení je dále opatřeno prostředky pro pohybování zakřiveným nosičem (47) mezi dvěma opačnými polohami pro převrácení háčků (23U) a v důsledku toho přenášení počátečního okraje kapsy.

50 2. Zařízení podle nároku 1, **v y z n a č e n é t í m**, že tyčové členy (23) jsou uloženy v pracovním záběru s přesouvateľným vodičem (49), opatřeným vodičím členem (49G), uloženým přesuvně mezi první polohou, odpovídající přesunutí tyčových členů (23) do pracovní polohy, a středovou vzhledem k jehelnímu válci (1), a druhou polohou, přesunutou na jednu

stranu v nečinném stavu háčků (23U), pro umožňování průchodu a napínání, zejména pneumatickými prostředky, úpletu po vytvoření špičky.

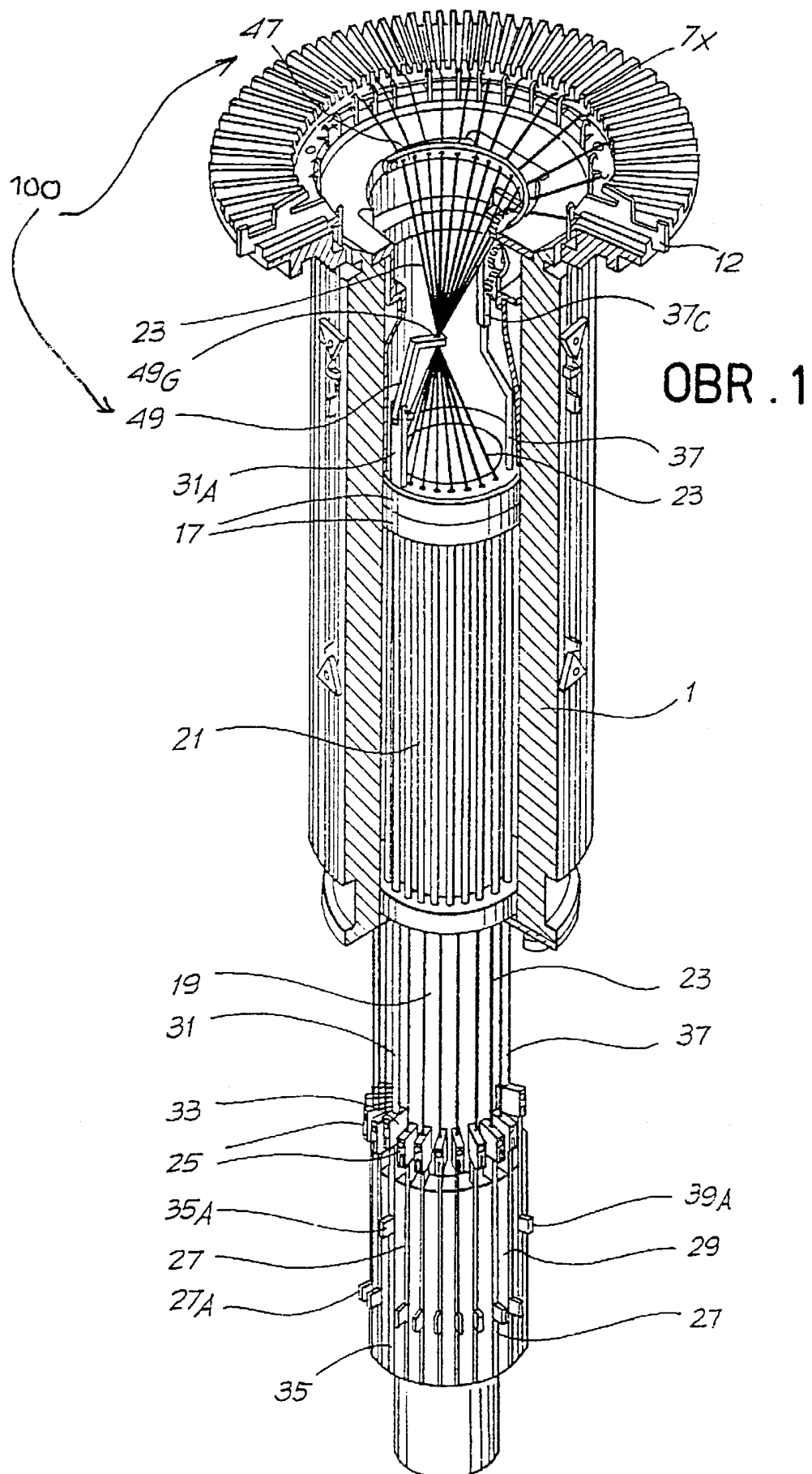
5 3. Zařízení podle nároku 2, **vyznačené tím**, že vodící člen (49G) vodiče (49) je vytvořen jako soustředovací vybrání nebo průchod, v němž jsou tyčové členy (23) soustředěny dohromady nebo alespoň blíže k sobě.

10 4. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačené tím**, že zámky (41A, 41B, 43A, 43B, 45A, 45B) pro pohybování tyčovými členy (23) a prostředky pro vedení tyčových členů (23) v oblasti zámků (41A, 41B, 43A, 43B, 45A, 45B) jsou uloženy po obloukovém segmentu, souběžném s obvodem jehelního válce (1), na opačné straně od osy nosiče (47), než na které leží háčky (23U).

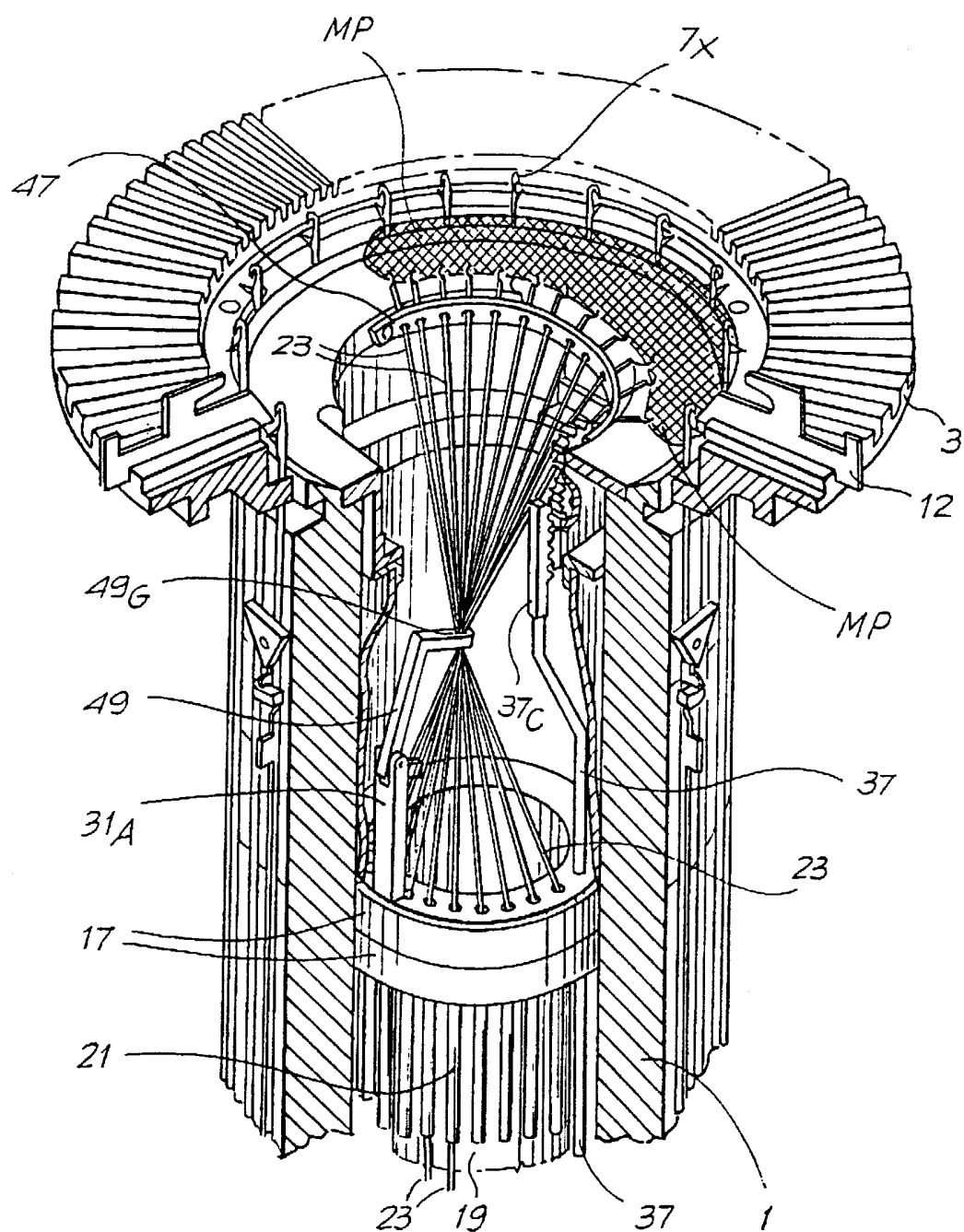
15 5. Zařízení podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, **vyznačené tím**, že prostředky pro vedení tyčových členů (23) obsahují trubice (21), v nichž jsou tyčové členy (23) vedeny rovnoběžně s osou válce, přičemž trubice (21) jsou uloženy po obloukovém segmentu jehelního válce (1).

20

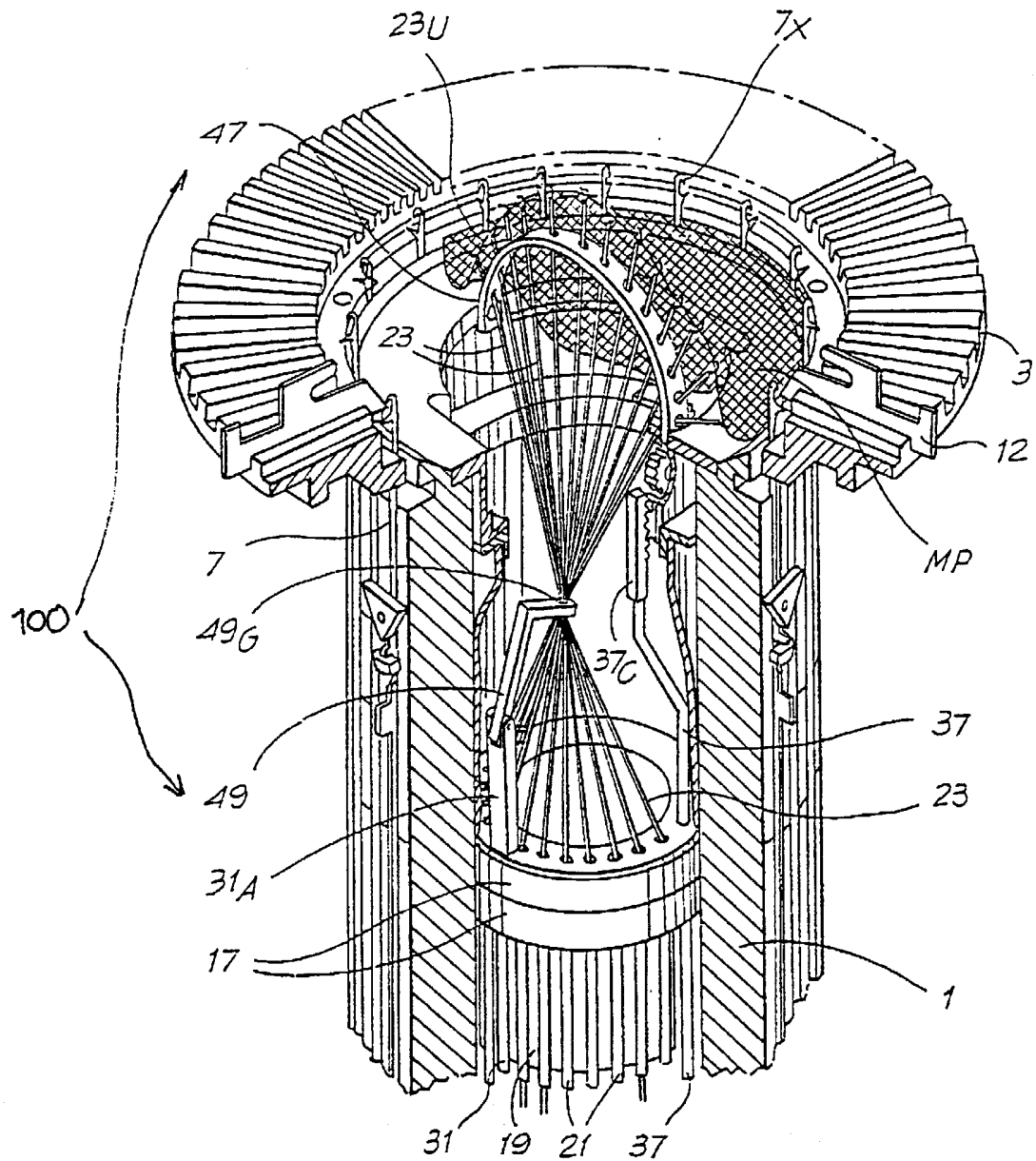
14 výkresů



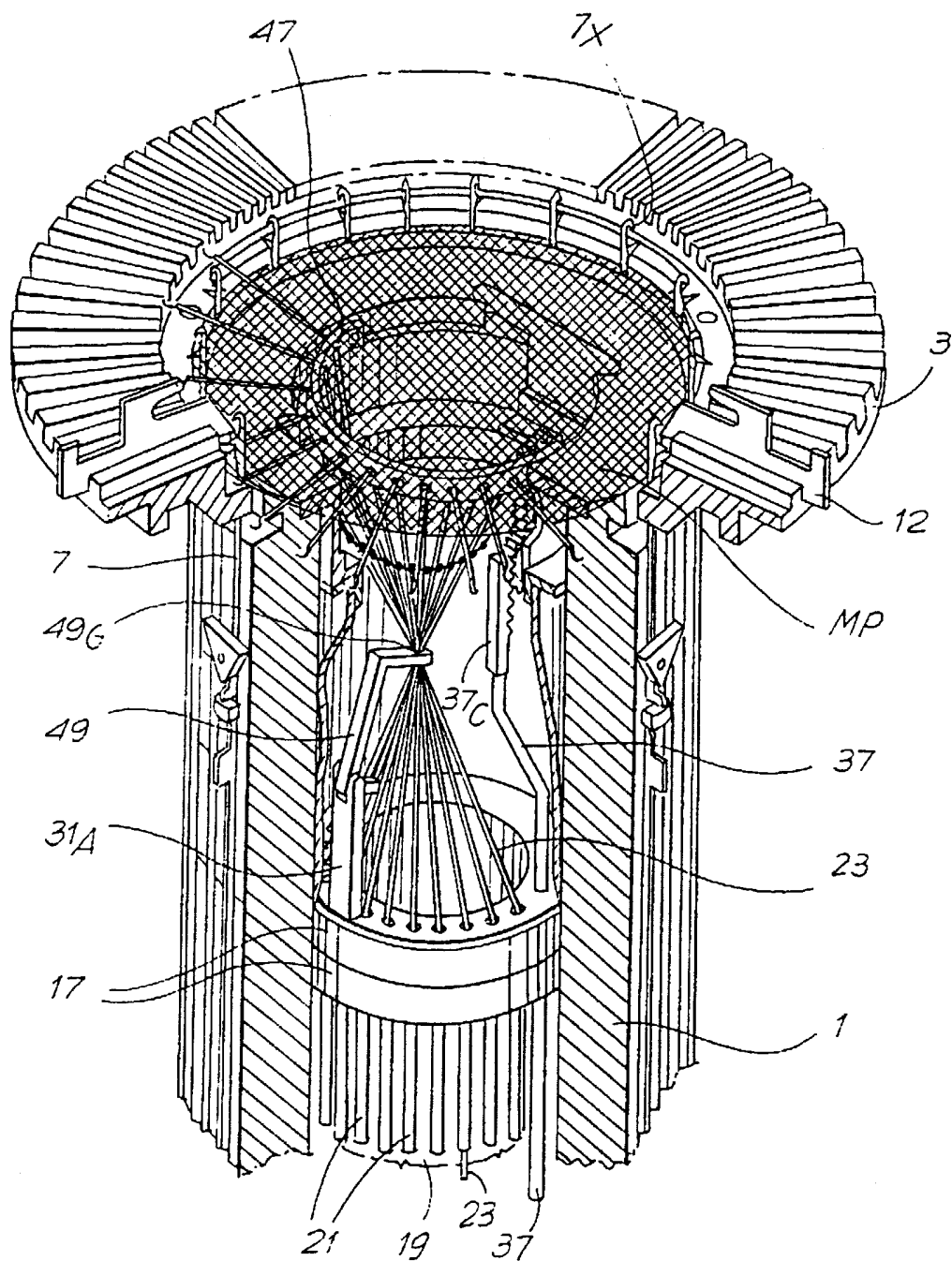
OBR. 2

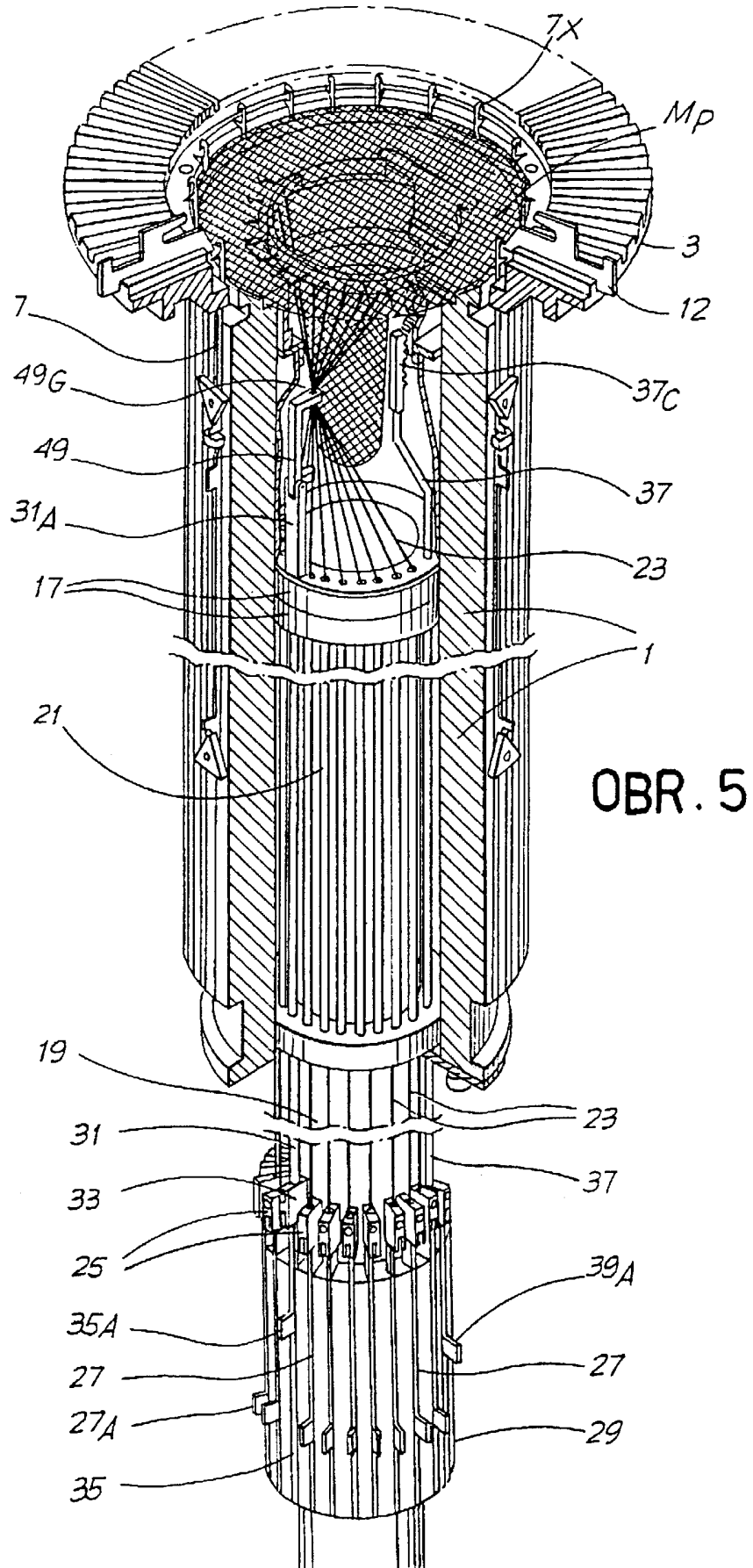


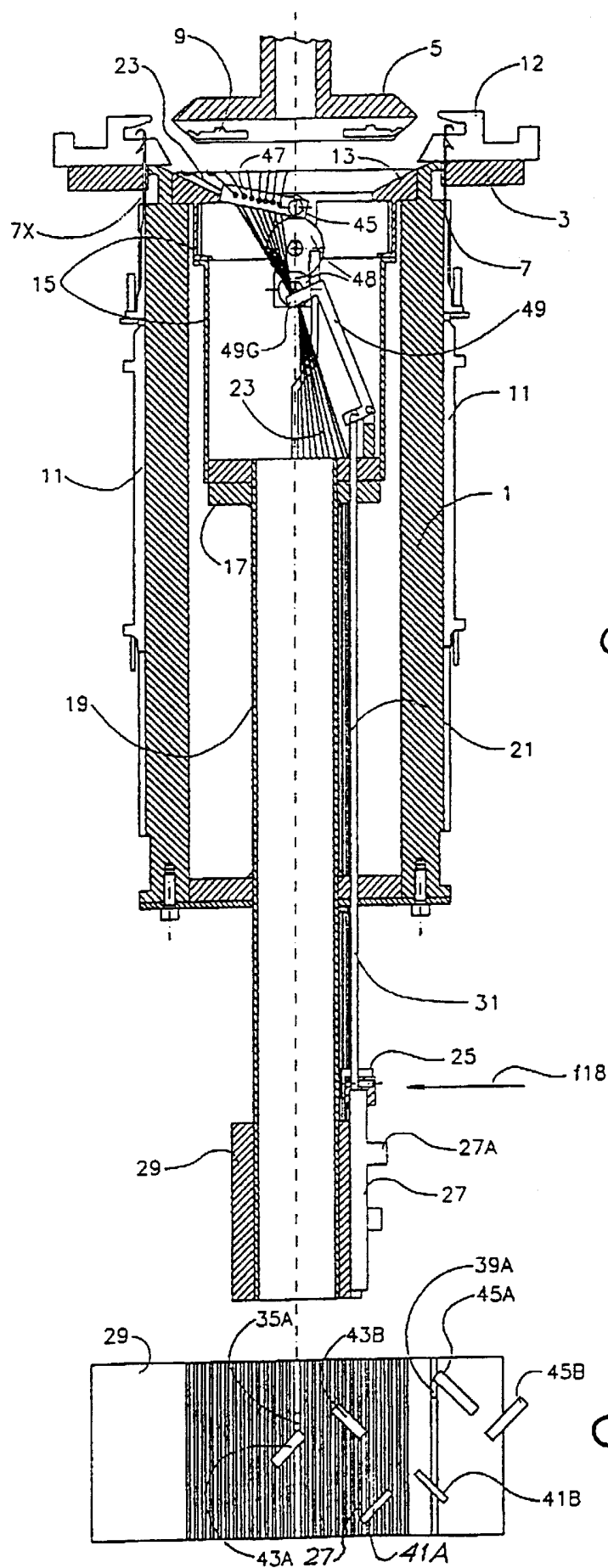
OBR .3



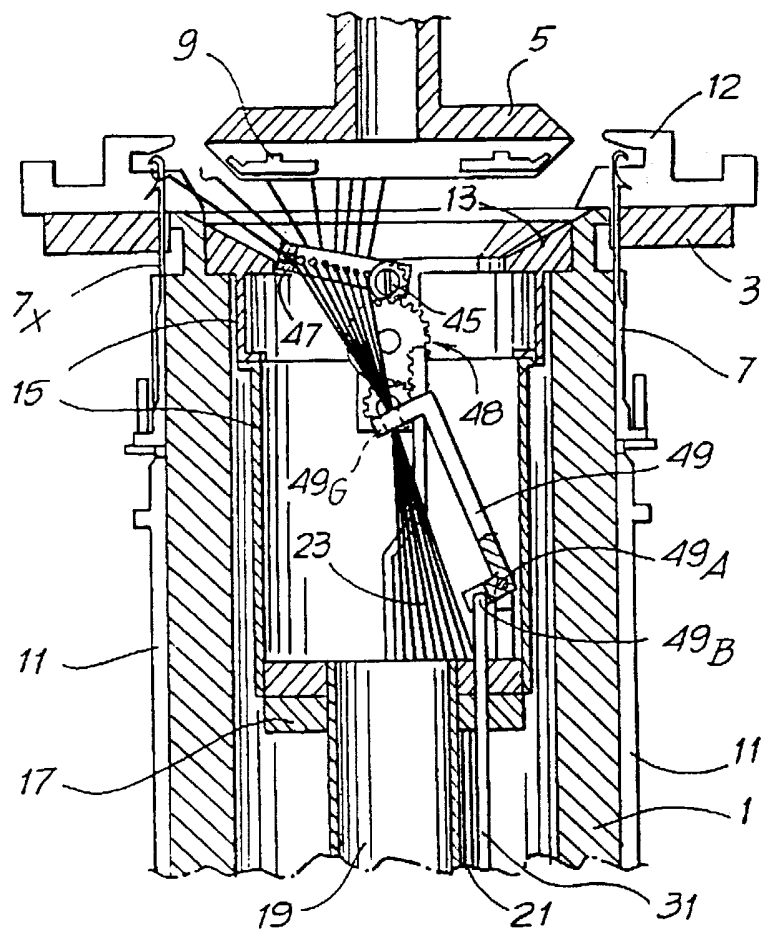
OBR. 4



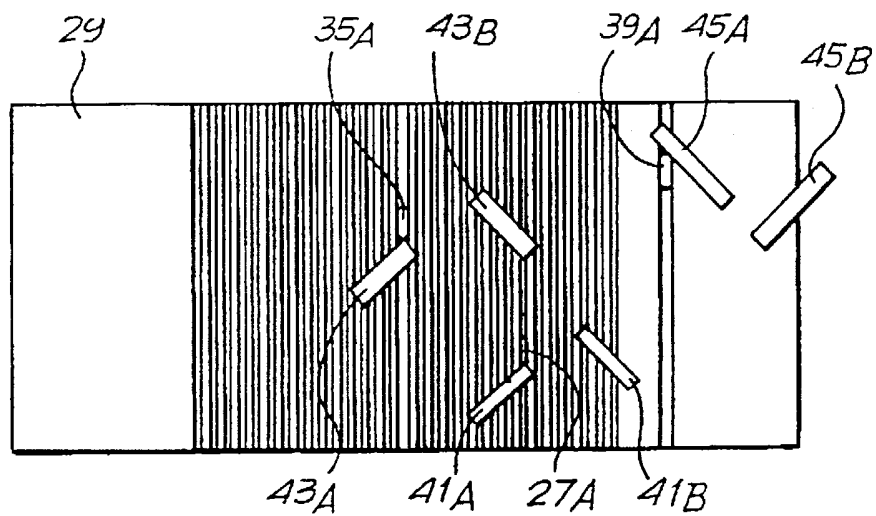




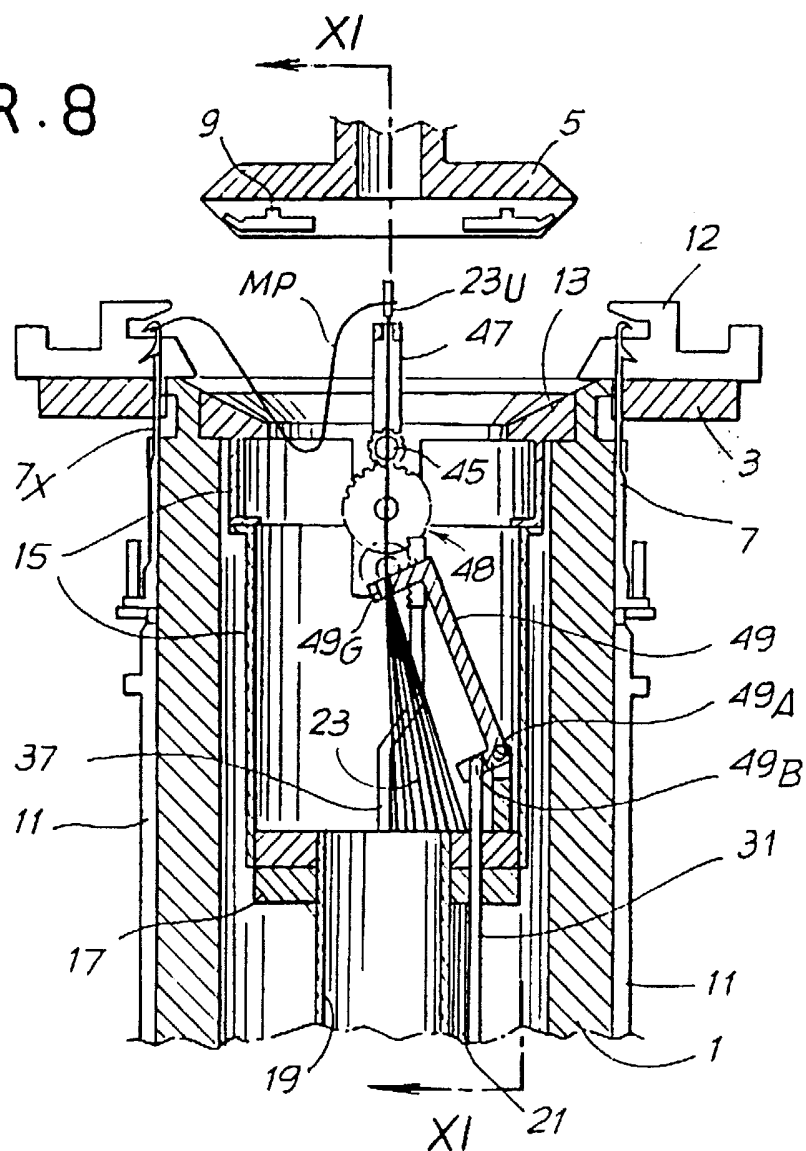
OBR. 7



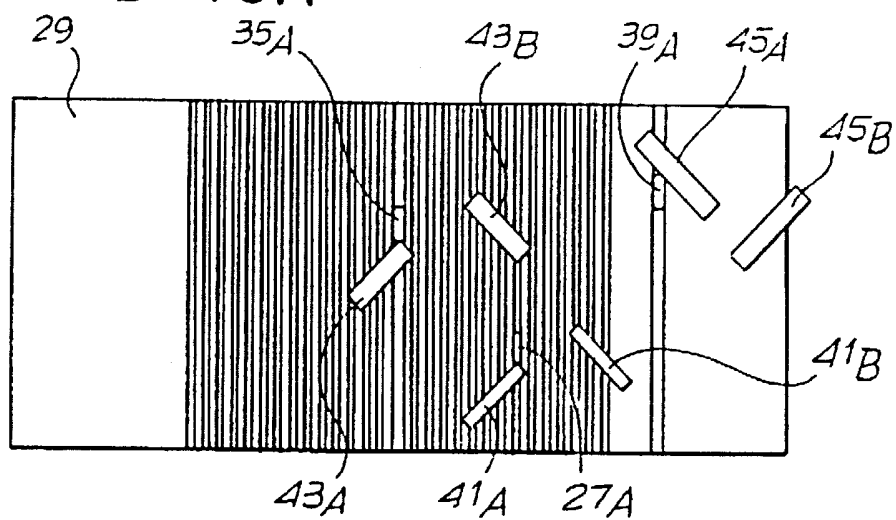
OBR. 7A



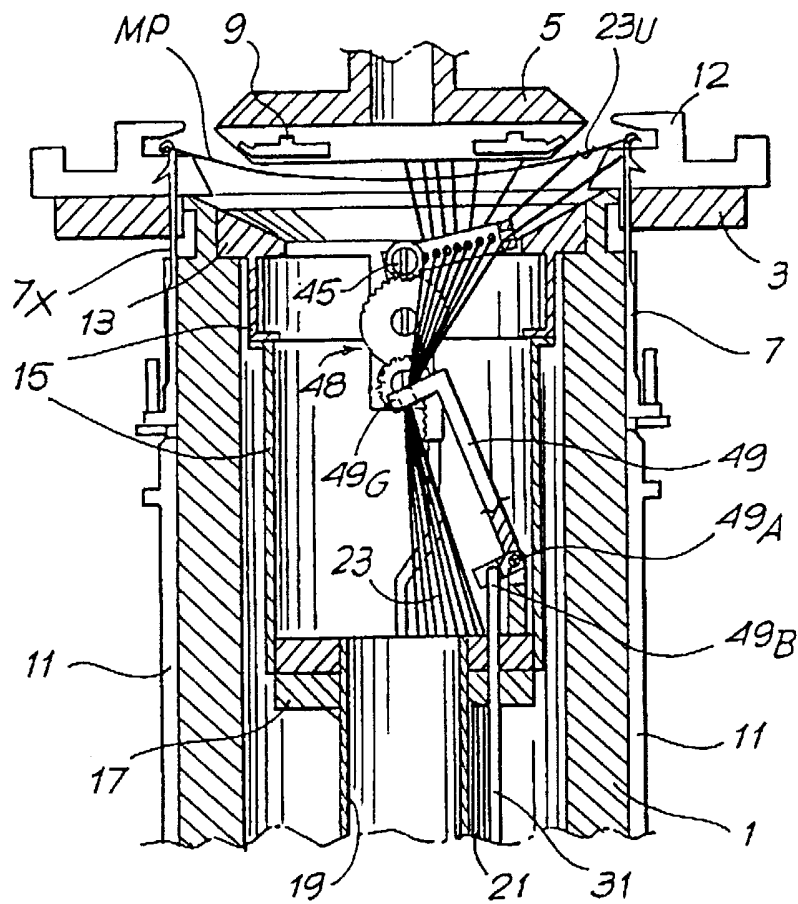
OBR. 8



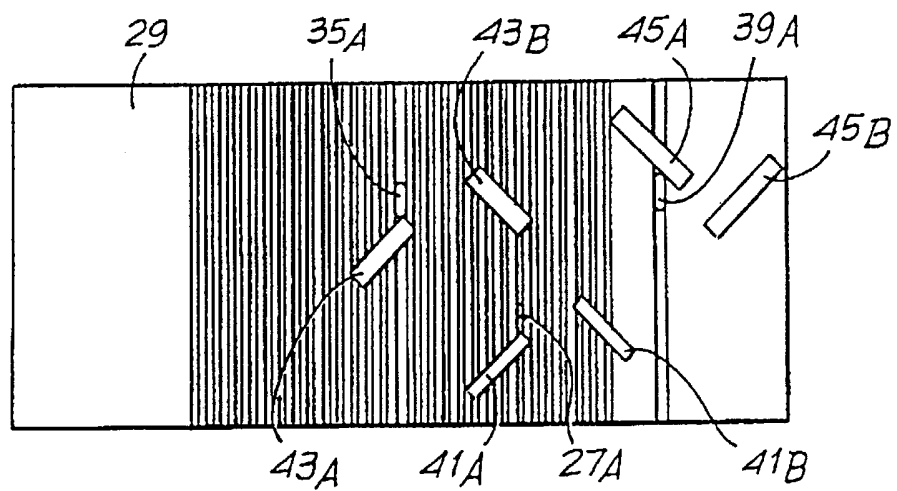
OBR. 8A



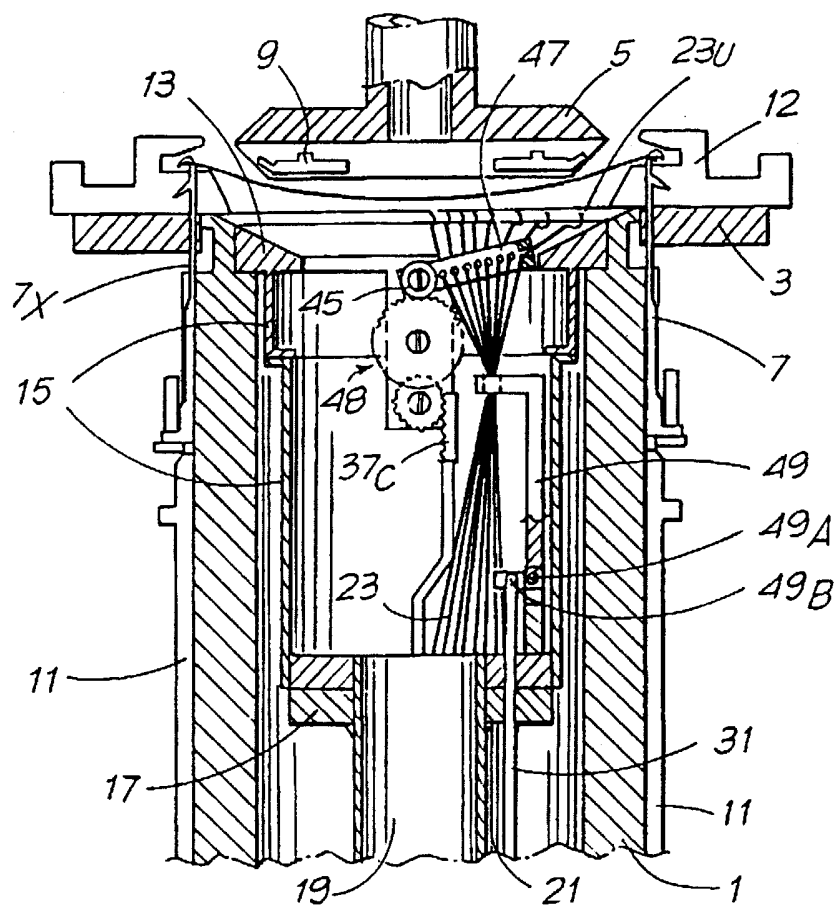
OBR. 9



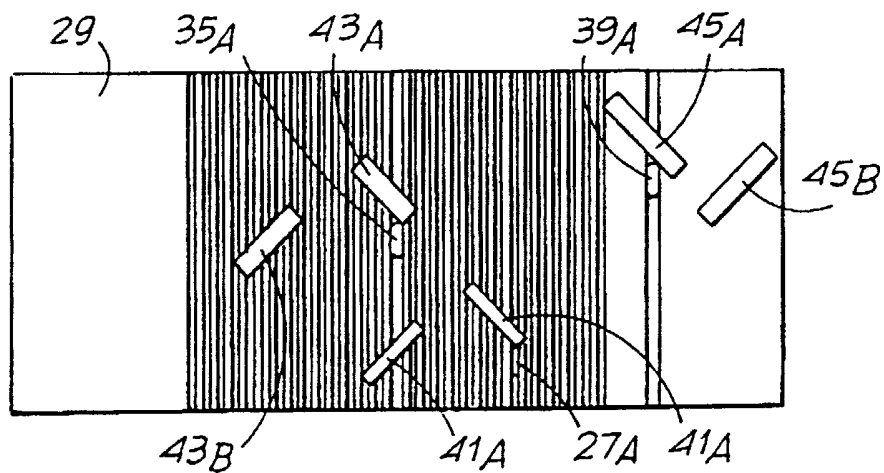
OBR. 9A

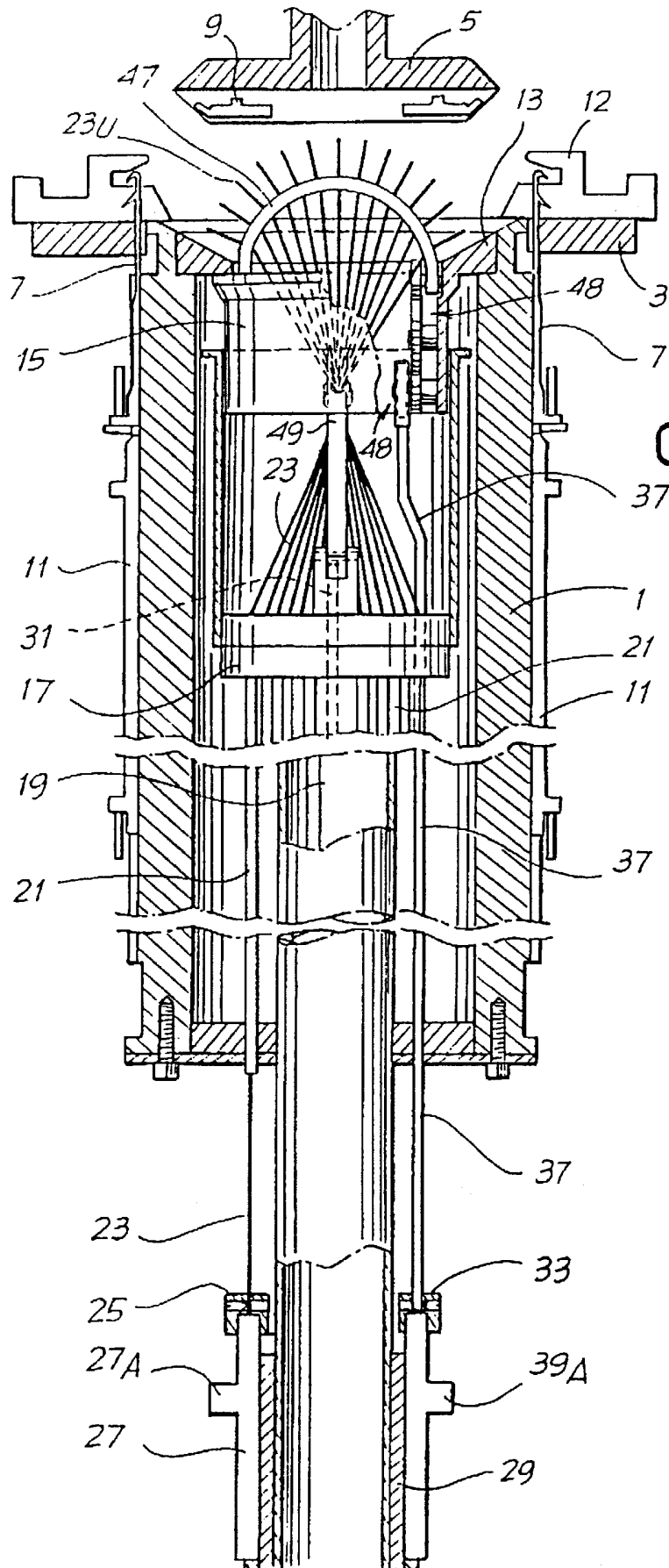


OBR .10

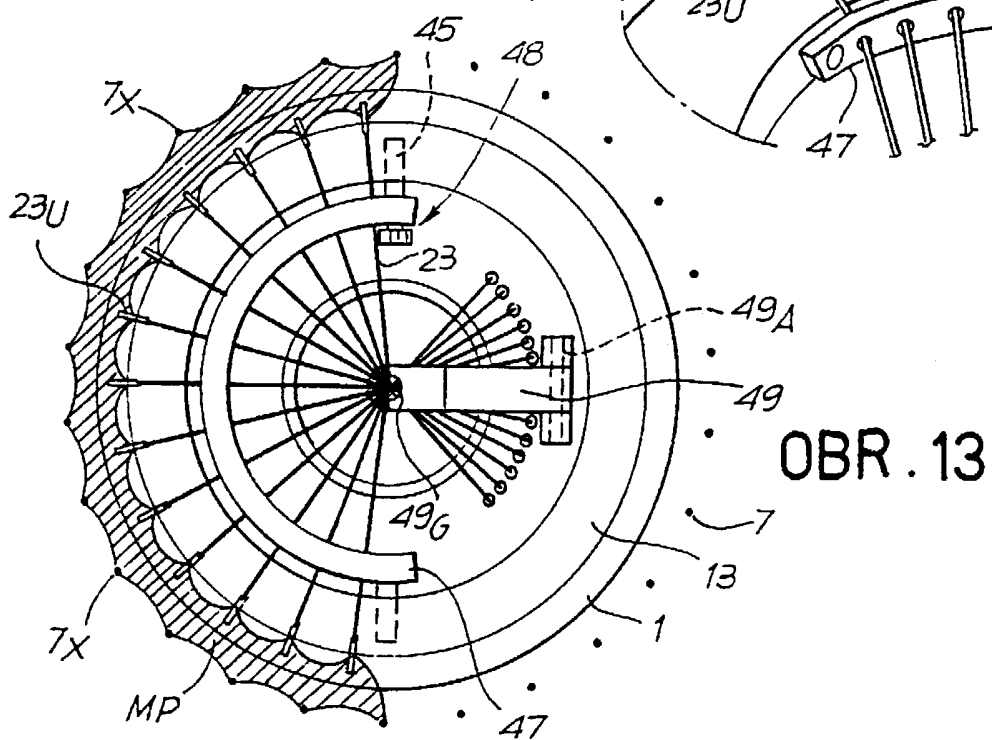
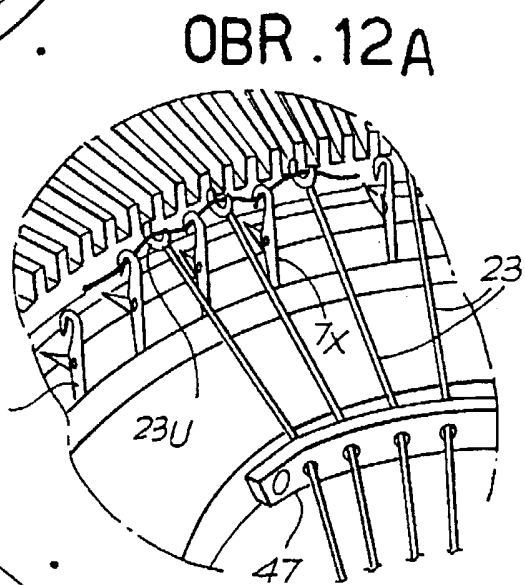
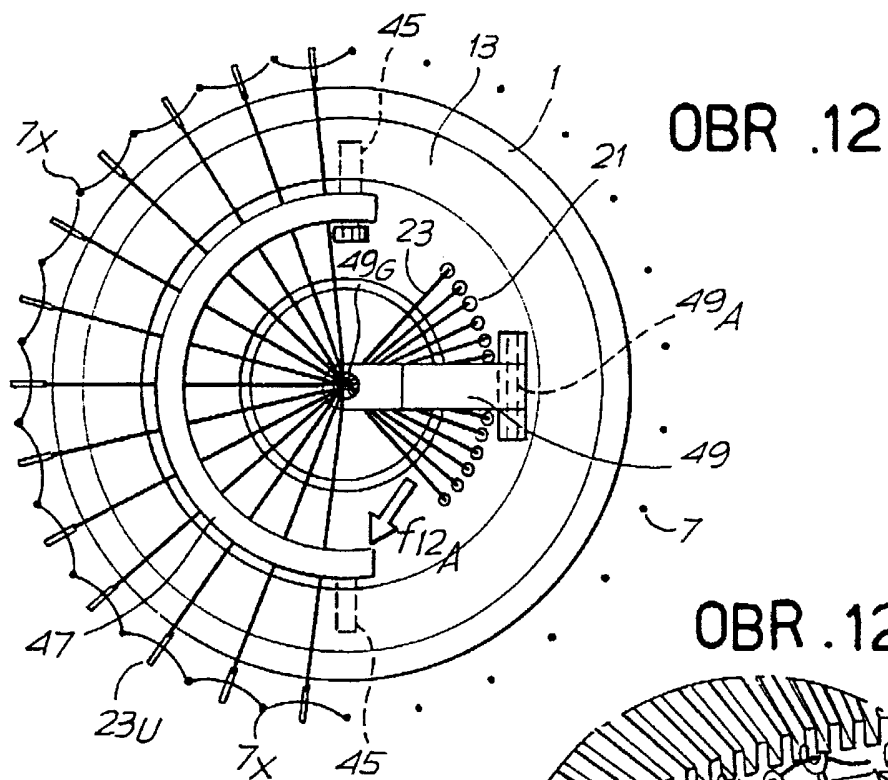


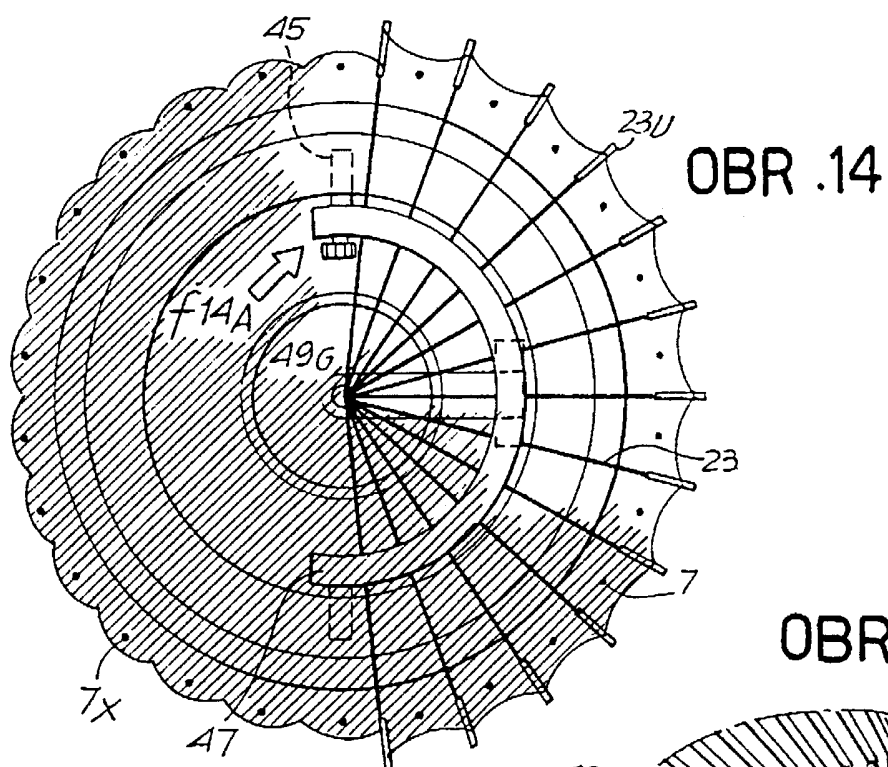
OBR .10A



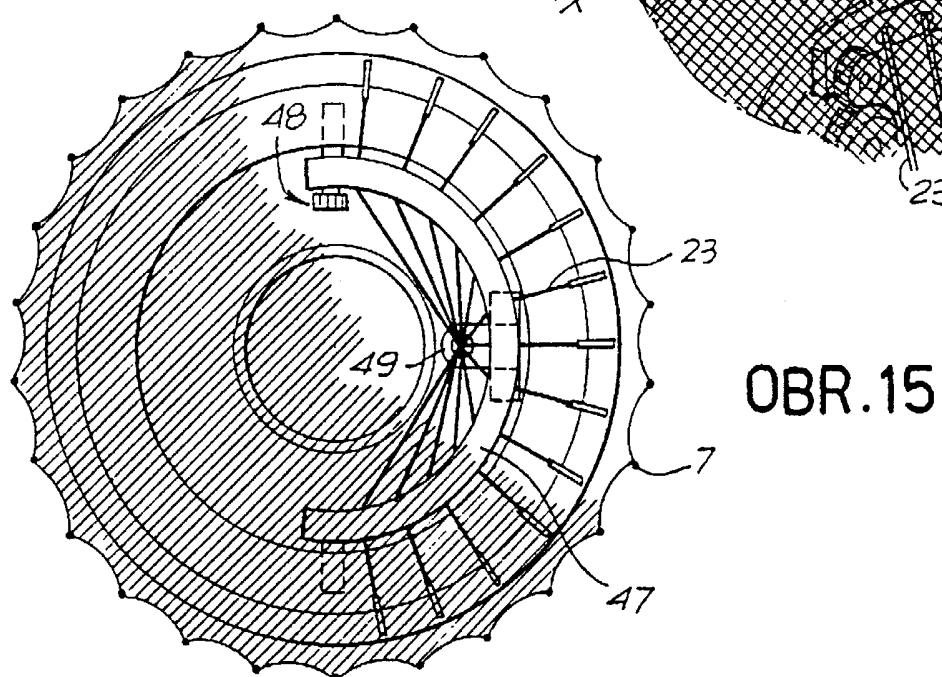
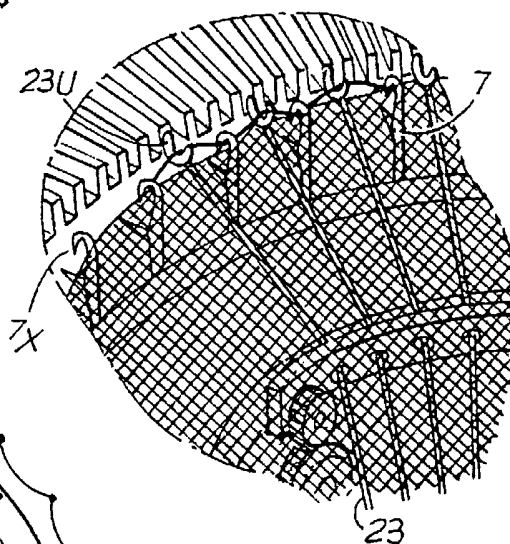


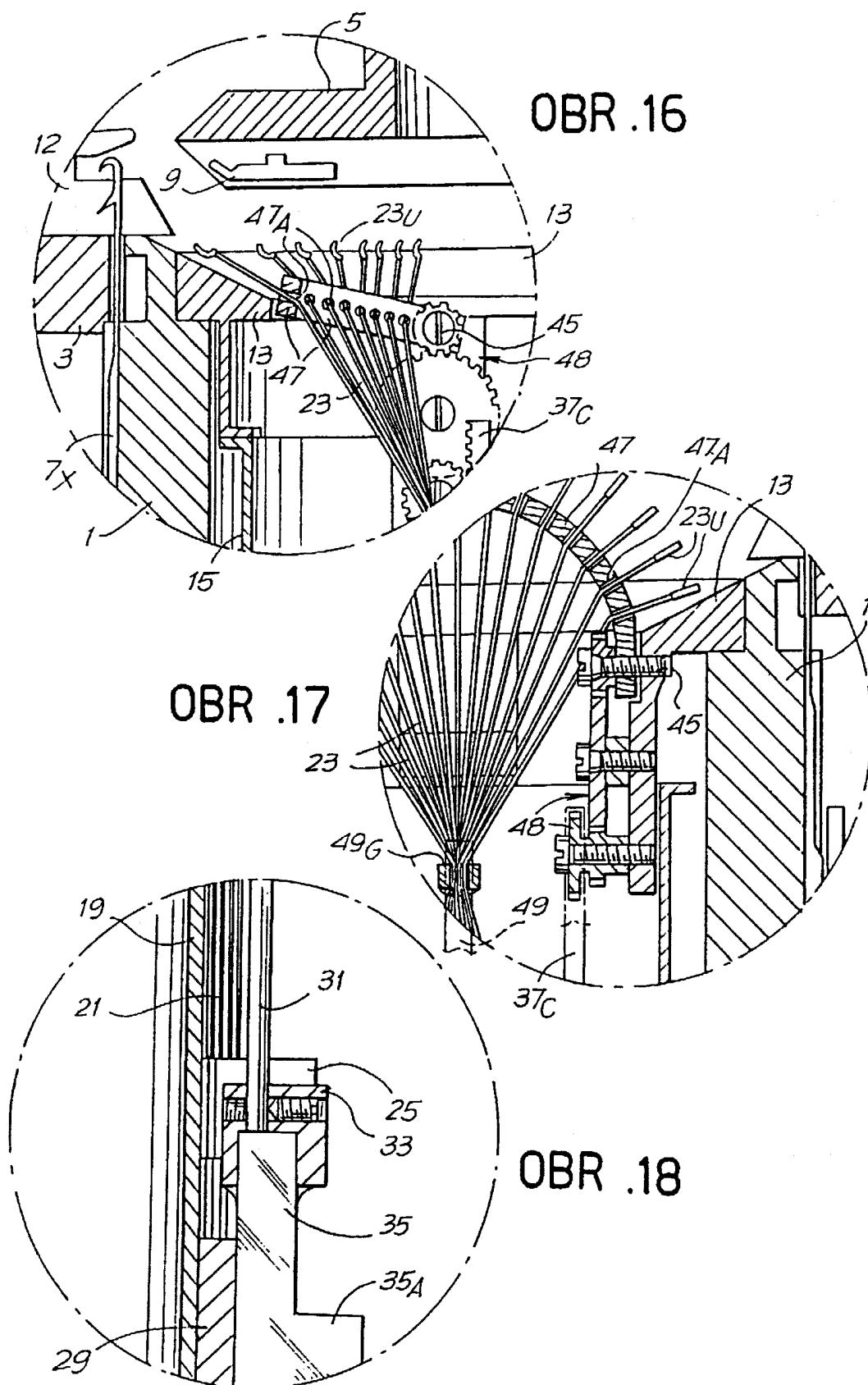
OBR .11





OBR.14A





Konec dokumentu