

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 439

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 21 D 19/00

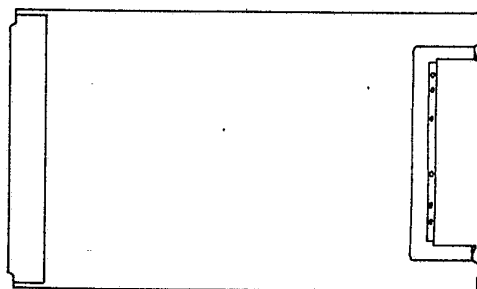
(21) PV 8393-88.X
(22) Přihlášeno 19 12 88

(40) Zveřejněno 12 07 90
(45) Vydáno 03 02 92

(75) Autor vynálezu MLÁDEK JAN ing., BRNO

(54) Způsob lisování vkládacího otvoru
pláště bubnu automatické pračky

(57) Způsob lisování řeší postup tvářecích operací pro vytvoření vkládacího otvoru pláště bubnu automatické pračky s horním plněním a je dán kombinací určitých tvářecích operací. Postup je takový, že u polotovaru pláště bubnu, který je z jednoho kusu ve svinutém uzavřeném tvaru a v oblasti vkládacího otvoru má předděrovanou technologickou díru, se nejprve provede zpětný tah pro vytvoření prolisu vkládacího otvoru, potom se vystříhne vnitřní tvar daný rozvinutým tvarem radiálních a axiálních boků včetně rožků vkládacího otvoru, následuje operace předehtnutí boků tak, že radiální boky se předehtnou o 90° a axiální boky o 110°, dále dojde přehnutím o 90° s následnou kalibrací k vytvoření konečného tvaru radiálních boků, potom přehnutím a zpětným tahem s kalibrací vznikne konečný tvar axiálních boků a na závěr se provede operace děrování otvorů do axiálních boků.



Vynález se týká způsobu lisování vkládacího otvoru pláště bubnu automatické pračky s horním plněním, který řeší postup tvářecích operací pro vytvoření vkládacího otvoru pláště bubnu.

Dosud známý způsob lisování pro vytvoření vkládacího otvoru pláště bubnu automatické pračky s horním plněním se provádí na rozvinutém tvaru pláště bubnu tak, že v oblasti vkládacího otvoru se vystříhne díra obdélníkového tvaru se zaoblenými rohy. Potom se provede ohyb boků po obvodu vystřižené díry o 90° . Na závěr se takto vyhnuté boky přehnou ještě o dalších 90° , čímž se vytvoří vkládací otvor pláště bubnu současně provedení. Bubny s tímto tvarem vkládacího otvoru v kombinaci s uzavíracími dvířky jsou použitelné jen pro nižší otáčky při odstředování, čímž se docílí malého odstředovacího účinku. Známé jsou pláště bubnů, které se skládají ze dvou částí, spojených sdrápkováním. Do jedné části se zvlášť vylisuje tvar vkládacího otvoru, tato se pak ostříhne na požadovaný rozměr a sdrápkováním se spojí s druhou částí pláště bubnu. Tyto typy bubnů dosahují vyšší odstředovací účinek, neboť odděleně vylisovaný vkládací otvor umožní svým tvarem montáž dvířek, která ve spojení s bubnem jsou schopna pevnostně přenést vyšší otáčky a tedy vyšší odstředivou sílu. Nevýhodou těchto plášťů bubnů je to, že se skládají ze dvou částí.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny způsobem lisování podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že u polotovaru pláště bubnu, který je z jednoho kusu ve svinutém uzavřeném tvaru a v oblasti vkládacího otvoru má předděrovanou technologickou díru, se nejprve provede zpětný tah pro vytvoření prolisu vkládacího otvoru, potom se vystříhne vnitřní tvar daný rozvinutým tvarem radiálních a axiálních boků včetně rožků vkládacího otvoru a následuje operace přehnutí boků tak, že radiální boky se předechnou o 90° a axiální boky o 110° , dále dojde přehnutím o 90° s následnou kalibrací k vytvoření konečného tvaru radiálních boků, potom přehnutím a zpětným tahem s kalibrací vznikne konečný tvar axiálních boků a na závěr se provede operace děrování otvorů do axiálních boků.

Využitím způsobu lisování podle vynálezu se vytvoří na neděleném svinutém plášti bubnu automatické pračky s horním plněním takový tvar vkládacího otvoru, který umožní montáž uzavíracích dvířek, jež ve spojení s tímto typem bubnu tvoří celek pevnostně schopný přenést vyšší otáčky a tedy větší odstředivou sílu při procesu odstředování, než tomu je u bubnů praček s horním plněním současně provedení, a tím se docílí vyššího odstředovacího účinku.

Na výkresech je znázorněn postup tvářecích operací podle vynálezu. Na obr. 1 a obr. 2 je polotovar pláště bubnu v radiálním, respektive axiálním řezu s předděrovaným technologickým otvorem. Na obr. 3 a obr. 4 je znázorněna operace zpětného tažení pro dosažení prolisu směrem do osy bubnu. Na obr. 5 a 6 je operace vystřižení vnitřního tvaru. Obr. 7 a 8 zachycují operaci předechnutí boků vkládacího otvoru. Na obr. 9 a 10 je operace pro dosažení konečného tvaru radiálních boků, kde detail tvaru A z obr. 9 je na obr. 11. Obr. 12 a 13 znázorňují operaci pro dosažení konečného tvaru axiálních boků, kde detail tvaru B z obr. 12 je na obr. 14. Obr. 15 a 16 zachycují operaci děrování otvorů do axiálních boků a obr. 17 ukazuje detail tvaru C pláště bubnu z obr. 16.

Způsob lisování vkládacího otvoru pláště bubnu automatické pračky s horním plněním, kdy polotovar pláště bubnu, viz obr. 1, 2, je nedělený, z jednoho kusu ve svinutém tvaru, je ten, že v první tvářecí operaci se provede zpětný tah, viz obr. 3, 4, čímž se vytvoří prolis vkládacího otvoru. Potom se provede operace vystřižení vnitřního tvaru, viz obr. 5, 6, který je dán rozvinutým tvarem radiálních a axiálních boků včetně rožků vkládacího otvoru. V další operaci dojde k předechnutí boků vkládacího otvoru, viz obr. 7, 8, a to tak, že radiální boky se předechnou o 90°

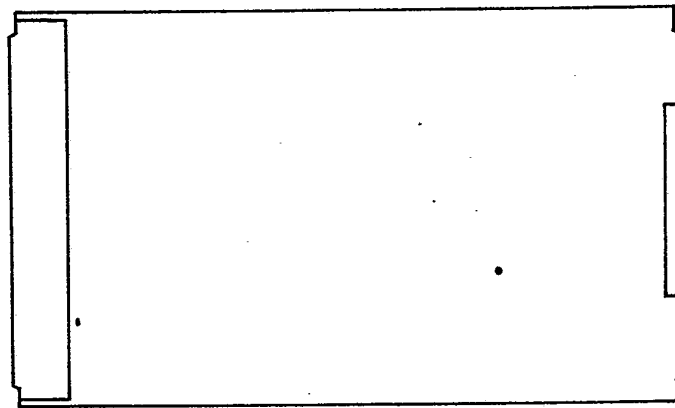
a axiální boky o 110° . Dále dojde k vytvoření konečného tvaru radiálních boků, viz obr. 9, 10, 11, jejich přehnutím o dalších 90° a následnou kalibrací. Následuje operace vytvoření konečného tvaru axiálních boků, viz obr. 12, 13, 14, kdy předehtáté boky o 110° se přehnou dále a zpětným tahem, spojeným s kalibrací se vytvoří jejich konečný tvar. Na závěr se provede operace děrování otvorů do axiálních boků, viz obr. 15, 16, 17.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

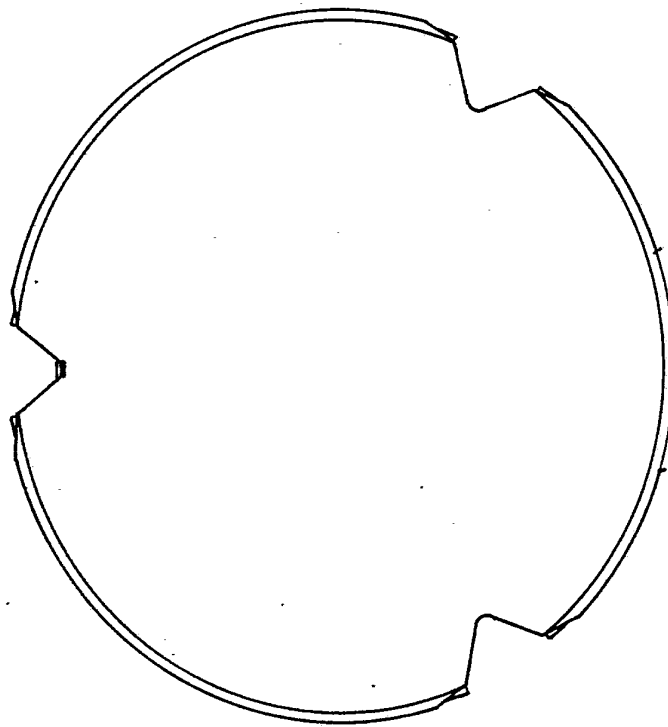
Způsob lisování vkládacího otvoru pláště bubnu automatické pračky s horním plněním, vyznačující se tím, že u polotovaru pláště bubnu se nejprve provede zpětný tah pro vytvoření prolisu vkládacího otvoru, potom se vystřihne vnitřní tvar daný rozvinutým tvarem radiálních a axiálních boků včetně rožků vkládacího otvoru, následuje operace předehtnutí boků, přičemž radiální boky se předehtnou o 90° a axiální boky o 110° a vytvoří se přehnutí o 90° s následnou kalibrací s vytvořením konečného tvaru radiálních boků, potom přehnutí a zpětným tahem s kalibrací vznikne konečný tvar axiálních boků a na závěr se provede operace děrování otvorů do axiálních boků, přičemž možný rozptyl u všech tří výše uvedených číselných údajů je v rozmezí $\pm 15^{\circ}$.

7 výkresů

CS 273 439 B1

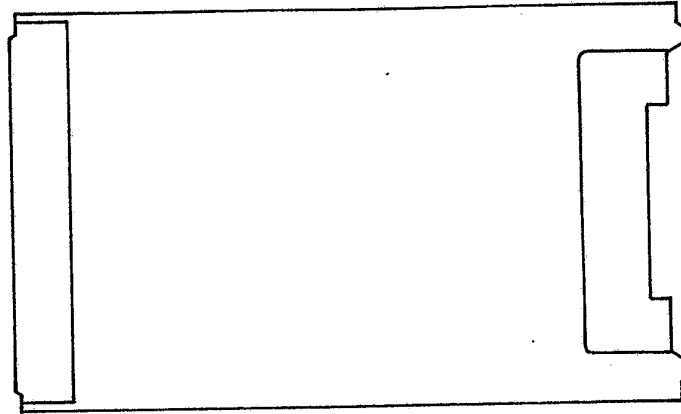


OBR.1

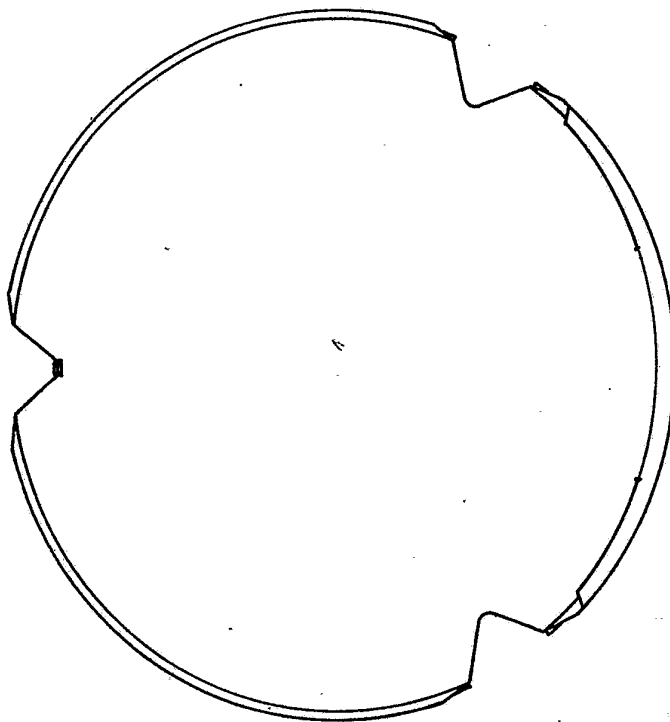


OBR.2

CS 273 439 B1

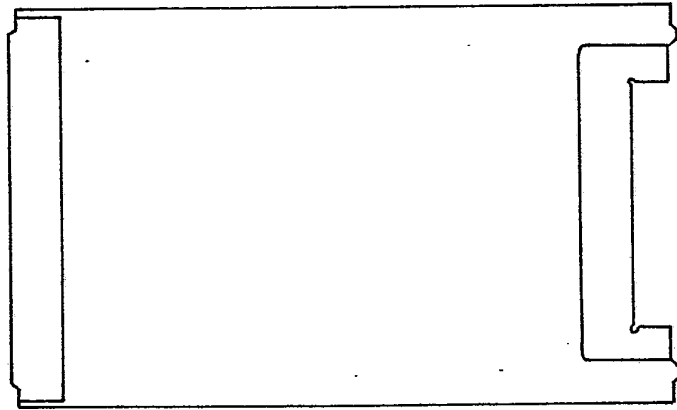


OBR.3

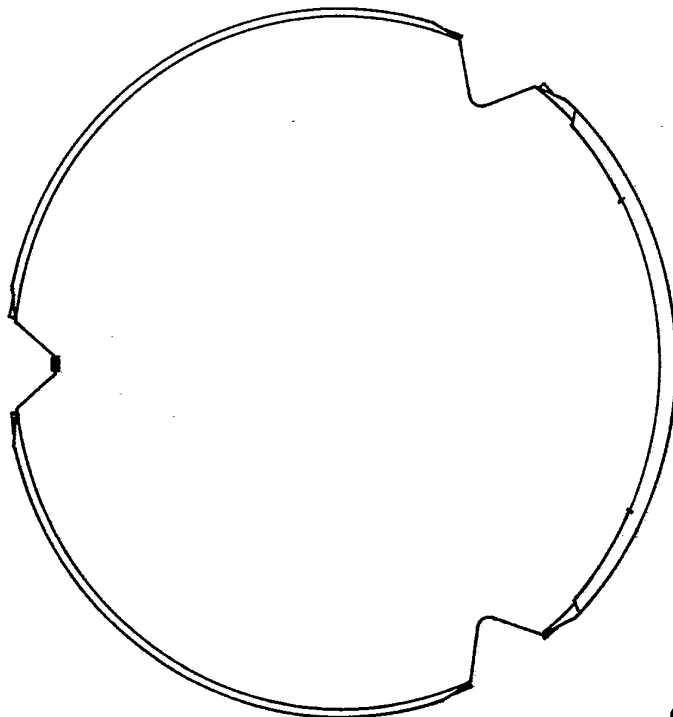


OBR.4

CS 273 439 B1

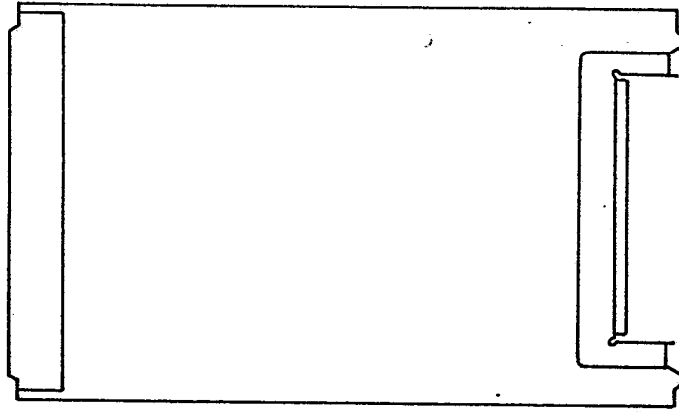


OBR.5

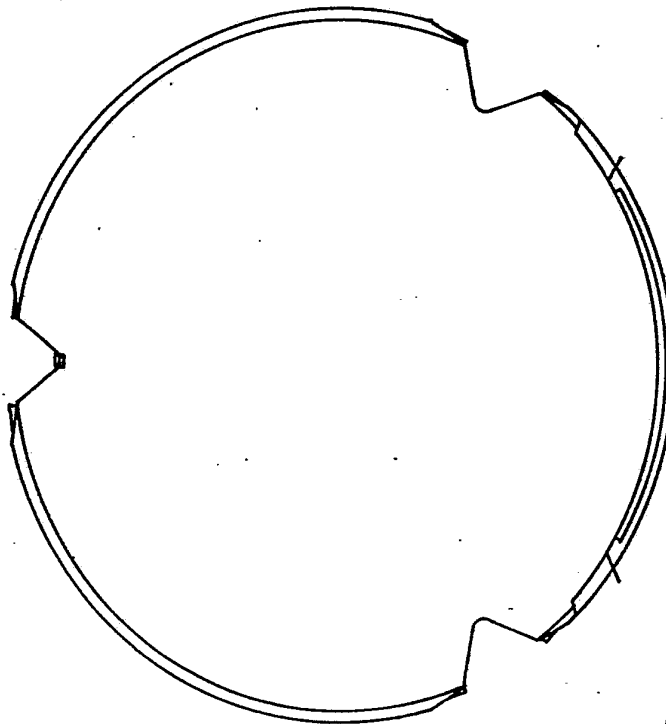


OBR.6

CS 273 439 B1

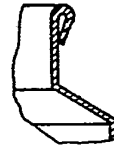
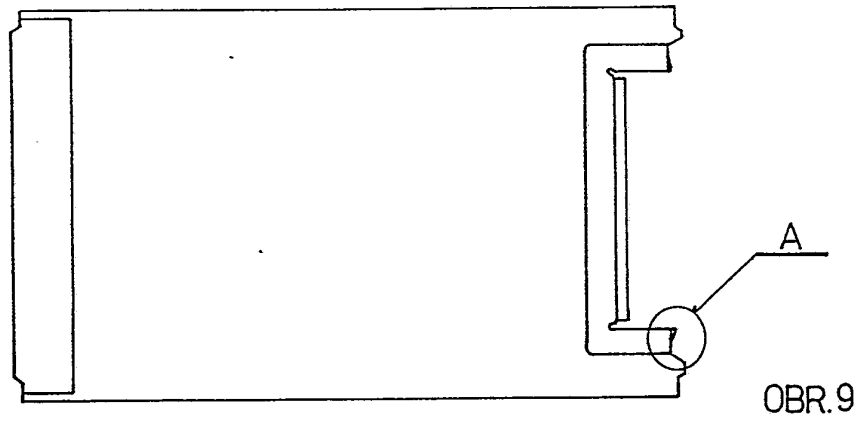


OBR.7

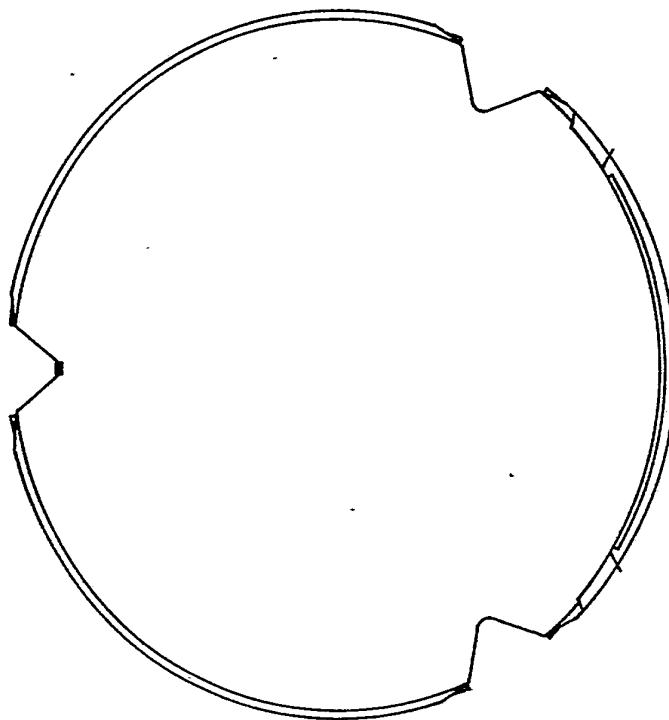


OBR.8

CS 273 439 B1

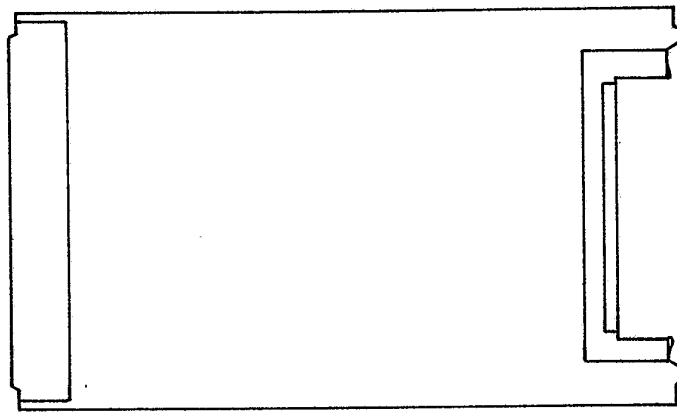


OBR.11

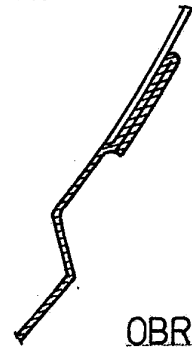


OBR.10

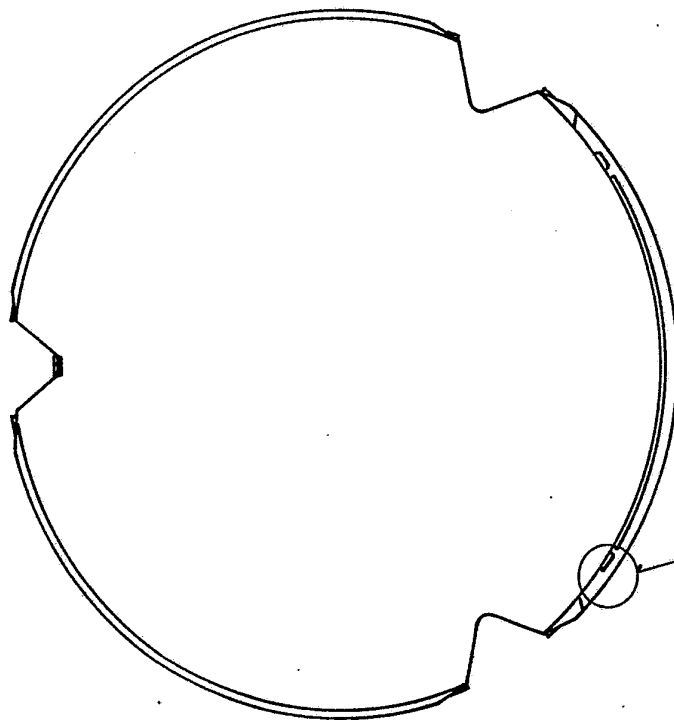
CS 273 439 B1



OBR.12

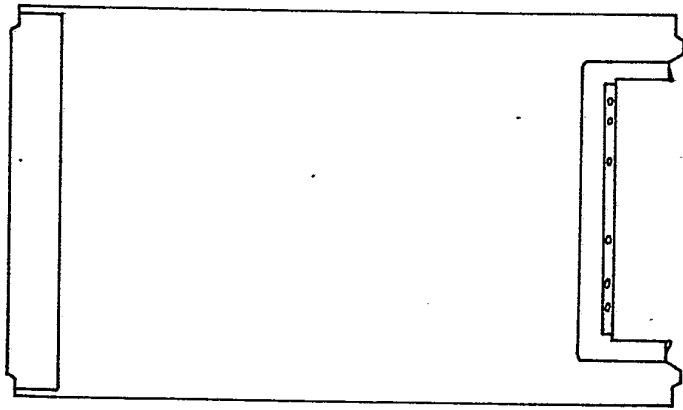


OBR.14

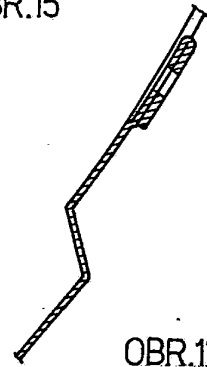


B

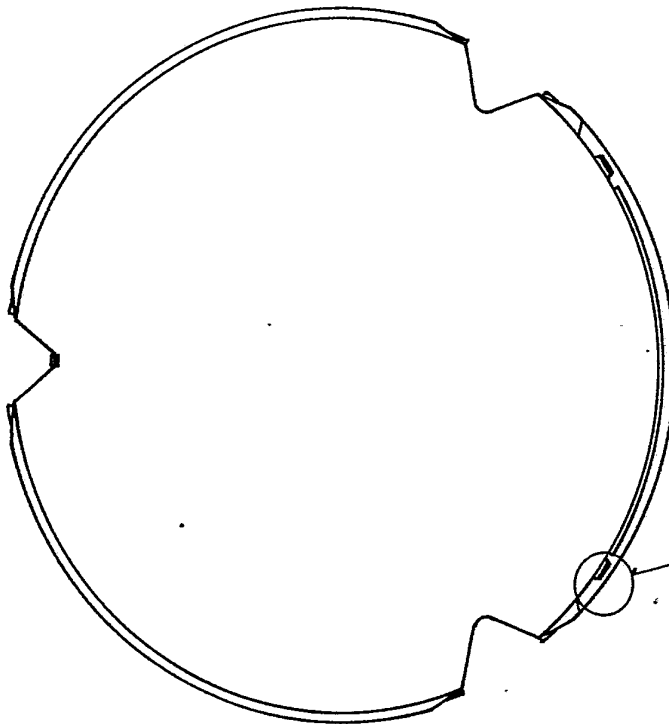
OBR.13



OBR.15



OBR.17



OBR.16

C