

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12)

OPIS OCHRONNY WZORU PRZEMYSŁOWEGO

(19) **PL** (11) **16501**

(51) Klasyfikacja:
15-99

(21) Numer zgłoszenia: **16735**

(22) Data zgłoszenia: **21.06.2010**

(54)

Segment tarczy mielącej

(45) O udzieleniu prawa z rejestracji ogłoszono:
31.05.2011 WUP 05/2011

(73) Uprawniony z rejestracji wzoru przemysłowego:
STEICO Spółka Akcyjna, Czarnków, (PL)

(72) Twórca(y) wzoru przemysłowego:
Gajewski Andrzej, Sława, (PL);
Wiza Ireneusz, Czarnków, (PL);
Szuta Jarosław, Lubasz, (PL);
Szwed Witold, Czarnków, (PL)

PL 16501

Segment tarczy mielącej

Przedmiotem wzoru przemysłowego jest segment tarczy mielącej defibratora (młyna) tarczowego, przeznaczonego zwłaszcza do rozwłókniania zrębków drzewnych do płyt pilśniowych i drzewnych materiałów izolacyjnych dla budownictwa.

Proces mielenia doprowadzanej i przeciskającej się między dwoma tarczami masy, powoduje efekt obróbki zawartych w niej włókien, głównie w wyniku wzajemnego tarcia, przez co podlegają oczekiwanemu stopniowi rozdrobnienia na grubości i defibrylacji.

Tarcze mielące wykonane są z twardego i odpornego na ścieranie materiału, mimo to stosunkowo szybko się zużywają, dlatego też najczęściej składają się one z kilku wymiennych segmentów, z których każdy ma kształt kąтового wycinka pierścienia. Najczęściej stosowany jest podział na sześć jednakowych segmentów o rozpiętości kątowej po 60° . Własności eksploatacyjne wynikają z określonej rzeźby powierzchni roboczej segmentów, którą tworzą w określonym układzie ukształtowane żebra tnące oraz bruzdy i przegrody zawarte między nimi.

Znane i stosowane są różnego rodzaju konstrukcje segmentów tarcz mielących, przeznaczonych do rozwłókniania mas zawierających włókna i stosowanych w produkcji płyt.

Z polskich opisów wzorów przemysłowych nr 7177, 12 311 i 14934 znane są segmenty o kształcie łukowego wycinka kołowej tarczy z symetrycznie usytuowanymi przelotowymi otworami

mocującymi i usztywniającymi żebrami od spodu. Powierzchnie roboczą stanowią segmenty dwóch koncentrycznych pierścieni o zróżnicowanych strefach, gdzie od zewnątrz szerokiej strefy mielenia, zawierającej ukierunkowane odśrodkowo noże - żebra tnące, usytuowane pomiędzy nimi bruzdy i przegrody łączące sąsiednie żebra tnące, a od wewnątrz wąskiej strefy rozprowadzenia z odśrodkowymi żebrami rozprowadzającymi, zaś po łuku dzieląca się na trzy jednakowe kątowe sekcje. W każdej kątowej sekcji w strefie mielenia skrajne, prawe żebro tnące usytuowane jest niezgodnie z promieniem kołowej tarczy, a pozostałe żebra tnące są do niego równoległe. Natomiast w strefie rozprowadzania na przedłużeniu wszystkich dochodzących do niej żeber tnących utworzone są obejmujące całą szerokość strefy, niższe od żeber tnących żebra rozprowadzające o różnej długości.

Przedmiot wzoru przemysłowego przedstawiony jest na rysunku, gdzie fig. 1 - przedstawia tarczę składającą się z sześciu segmentów, fig. 2 – przedstawia segment tarczy mielącej w widoku z góry, fig. 3 – spodnia część segmentu tarczy mielącej w widoku spodu, fig. 4 – segment tarczy mielącej w widoku z boku.

Zgłoszenie wzoru przemysłowego obejmuje segment tarczy mielącej z jednakowo mimośrodkowo odchylonymi ok. 85° od promieni tarczy wszystkimi żebrami powierzchni roboczych.

Segment według wzoru ma kształt łukowego wycinka pierścieniowej tarczy o rozpiętości kątowej ok. 60° z symetrycznie rozłożonymi i usytuowanymi na spodniej stronie żebrami usztywniającymi. Wierzchnią stronę tarczy zajmuje powierzchnia robocza składająca się ze stanowiących segmenty tarczy mielącej dwóch koncentrycznych pierścieni zróżnicowanych stref – od zewnątrz szerokiej płaskiej strefy mielenia zawierającej ukierunkowane odśrodkowo żebra tnące, utworzone pomiędzy nimi bruzdy i rozstawione przestrzenie w tych bruzdach poprzeczne belki łączące, a od wewnątrz wąskiej płaskośćkowo odchylonej w dół strefy rozprowadzenia z usytuowanymi na przedłużeniu żeber tnących, rozstawionymi w powtarzalnym układzie żebrami

rozdrabniającymi i rozmieszczonymi pomiędzy nimi żebrami rozprawdzającymi.

W segmencie wszystkie żebra tnące są jednakowo ustawione, z mimośrodowym odchyleniem kątowym od promieni tarczy, a żebra rozdrabniające rozstawione są po łuku co około 10^0 , zaś pozostałe żebra tnące są do nich równoległe, natomiast żebra rozdrabniające utworzone są na przedłużeniu dwóch sąsiednich żeber tnących.

Liniowa długość segmentu tarczy mielącej wynosi około 500 mm, natomiast długości komory sekcji skrawającej stanowi 10% liniowej długości segmentu tarczy mielącej. Szerokość komory skrawającej stanowi około 1/50 liniowej długości segmentu tarczy mielącej. Grubość ostrza noża żebra rozdrabniającego stanowi około 40% szerokości komory skrawającej. Martwa strefa noży krótkich (zeber rozdrabniających) stanowi około 1/3 długości komory sekcji skrawającej. Brak w segmencie tarczy mielącej martwej strefy noży długich (zeber rozdrabniających). Kąt pochylenia ostrza żebra rozdrabniającego jest symetryczny i wynosi w górnej części około 6^0 a stopie około 20%. Kąt pochylenia (każdego żebra) ściany wyjściowej z komory skrawającej wynosi około 85^0 . Na spodniej stronie segmentu usytuowane są trzy występy podtrzymujące rozmieszczone symetrycznie co 15^0 , co stabilizuje osadzenie i przedłuża żywotność segmentu w okresie eksploatacji.

Ukształtowanie segmentu tarczy mielącej według wzoru nadaje im oryginalny, swoisty wygląd rzeźby części roboczej, a przy tym odpowiednie walory wykonawcze i użytkowe.

Segmenty wykonane są jako monolityczne odlewy z odpowiednio wytrzymałego odpornego na ścieranie staliwa. Mogą one występować w różnych wielkościach.

Istotne cechy wzoru przemysłowego

W segmencie wszystkie żebra tnące są jednakowo ustawione, z mimośrodowym odchyleniem kątowym od promieni tarczy o około 85^0 , a żebra rozdrabniające rozstawione są po łuku co około 10^0 , zaś pozostałe żebra tnące są do nich równoległe, natomiast żebra rozdrabniające utworzone są na przedłużeniu dwóch sąsiednich żeber tnących.

Liniowa długość segmentu tarczy mielącej wynosi około 500 mm, natomiast długości komory sekcji skrawającej stanowi 10% liniowej długości segmentu tarczy mielącej. Szerokość komory skrawającej stanowi około 1/50 liniowej długości segmentu tarczy mielącej. Grubość ostrza żebra rozdrabniającego stanowi około 40% szerokości komory skrawającej. Martwa strefa noży krótkich (zeber rozdrabniających) stanowi około 1/3 długości komory sekcji skrawającej. W segmencie tarczy mielącej brak martwej strefy noży długich (zeber rozdrabniających). Kąt pochylenia ostrza żebra – noża rozdrabniającego jest symetryczny i wynosi w górnej części wierzchołka około 6° a u podstawy (w stopie) około 20° . Kąt pochylenia przegrody - ściany wyjściowej z komory skrawającej - wynosi około 85° . Na spodniej stronie segmentu usytuowane są trzy występy podtrzymujące rozmieszczone symetrycznie co 15° .

Wdrożenie rozwiązania segmentu tarczy mielącej rafinatora tarczowego według wzoru przedłuża żywotność tarczy, jednocześnie zwiększa jakość mielenia i rozdrobnienia włókien, wpływającą na jakość produkowanych płyt.

KANCELARIA PATENTOWA
Elżbieta Majcherczak
ul. Wierzbowa 5, 64-920 PIŁA
tel. 606851476, fax 213 12 30
NIP 764-157-27-45

RZECZNIK PATENTOWY
Majcherczak
inż. Elżbieta Majcherczak

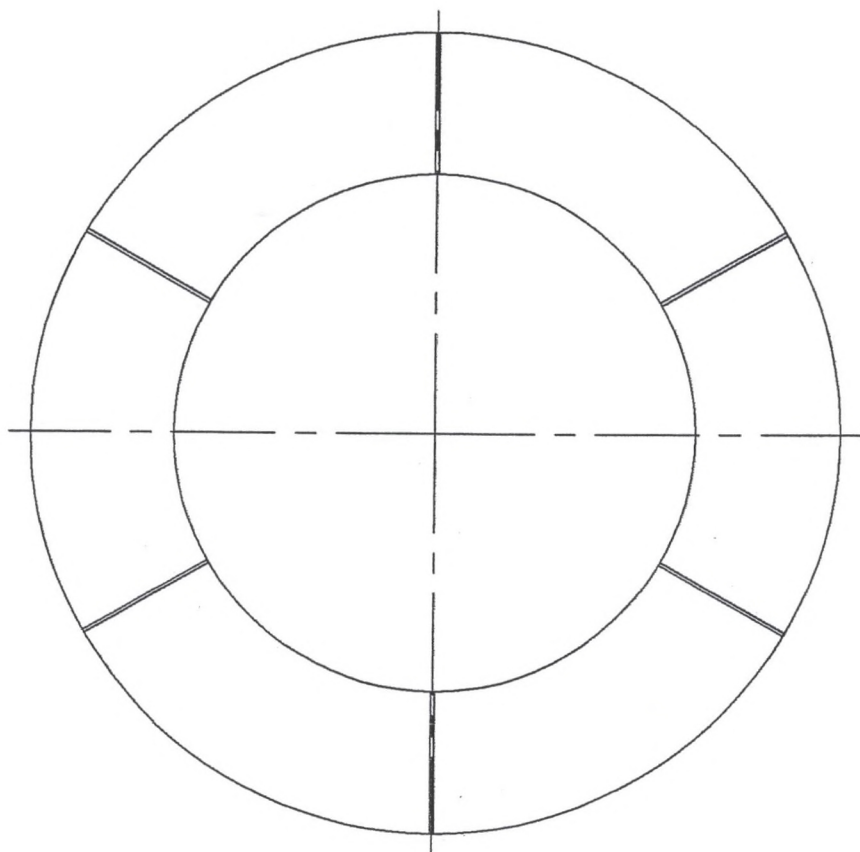
RZECZNIK PATENTOWY*Elzbieta Majcherczak*
inż. Elzbieta Majcherczak**KANCELARIA PATENTOWA***Elzbieta Majcherczak*ul. Wierzbowa 5, 64-920 PIŁA
tel. 606851476, fax 213 12 30
NIP 764-157-27-45

Fig. 1

Wp. 16735
Rp. 16501

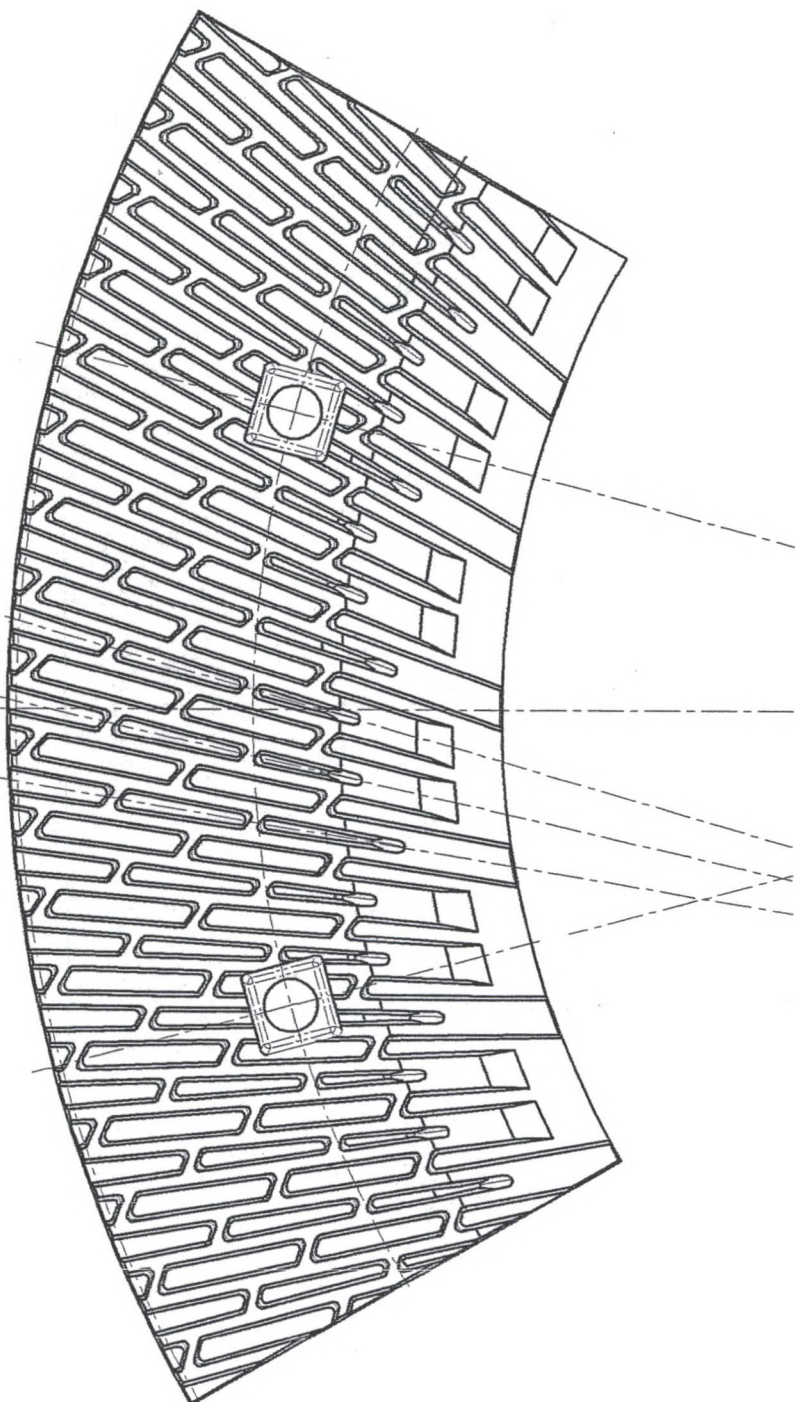


Fig. 2

KANCELARIA PATENTOWA
Elżbieta Majherczak
ul. Wierzbowa 5, 64-920 PIŁA
tel. 606851476, fax 213 12 30
NIP 764-157-27-45

RZECZNIK PATENTOWY

Majherczak
inż. Elżbieta Majherczak

016735

KANCELARIA PATENTOWA
Elżbieta Majcherczak
ul. Wierzbowa 5, 64-920 PIŁA
tel. 606851476, fax 213 12 30
NIP 764-157-27-45

RZECZNIK PATENTOWY
Majcherczak
inż. Elżbieta Majcherczak

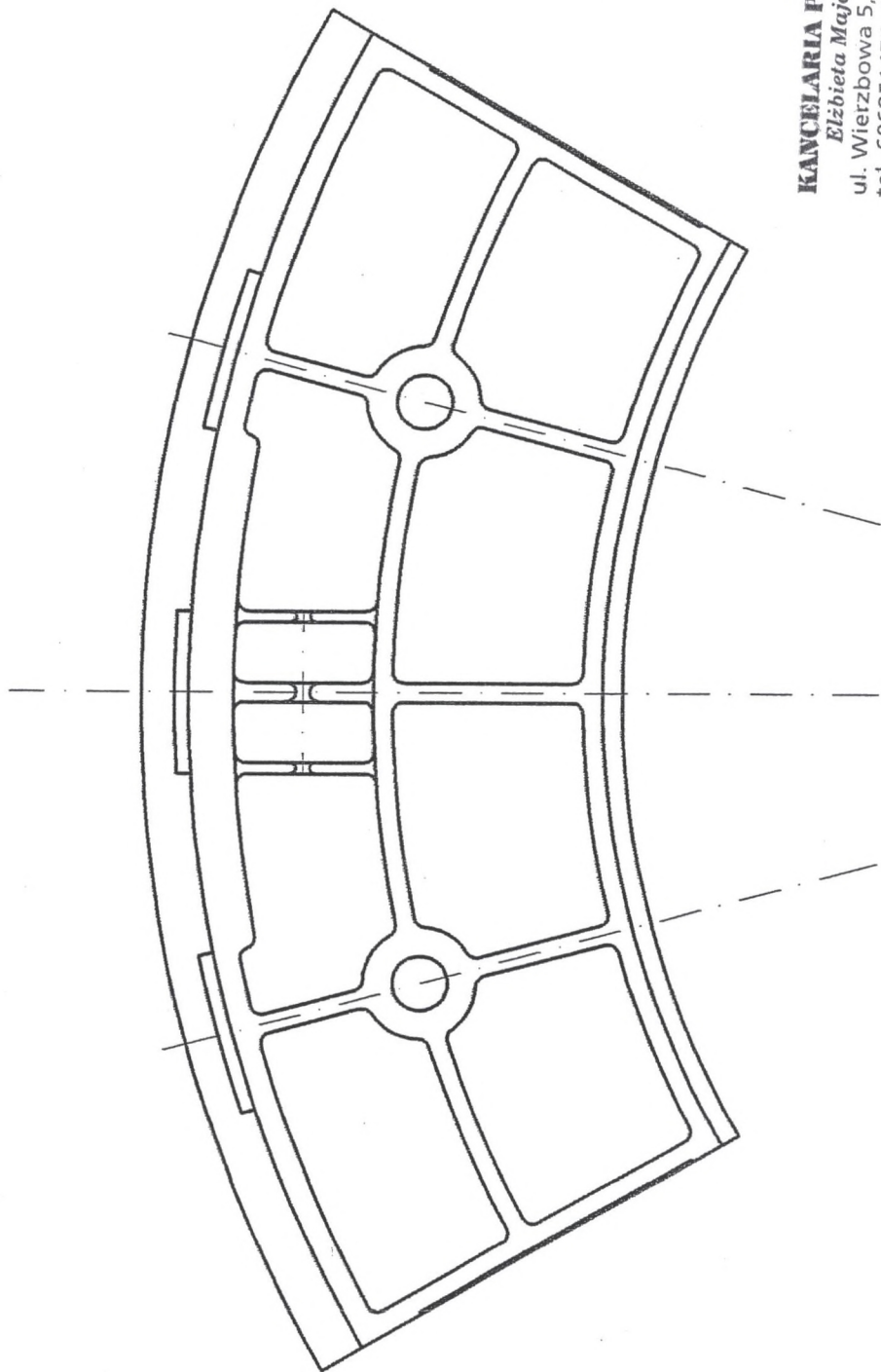


Fig. 3

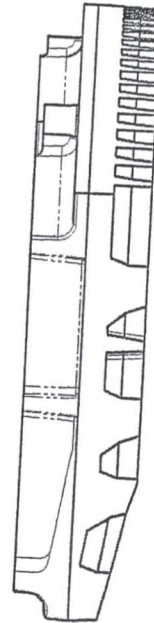


Fig. 4

KANCELARIA PATENTOWA
Elżbieta Majcherczak
ul. Wierzbowa 5, 64-920 PIŁA
tel. 606851476, fax 213 12 30
NIP 764-157-27-45

RZECZNIK PATENTOWY

Majcherczak
inż. Elżbieta Majcherczak

KANCELARIA PATENTOWA
Elżbieta Majcherczak
ul. Wierzbowa 5, 64-920 PIŁA
tel. 606851476, fax 213 12 30
NIP 764-157-27-45

RZECZNIK PATENTOWY
Majcherczak
inż. Elżbieta Majcherczak

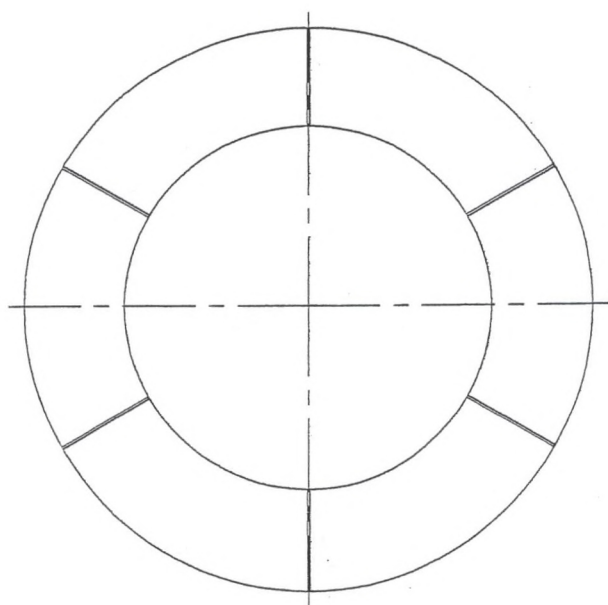


Fig. 1

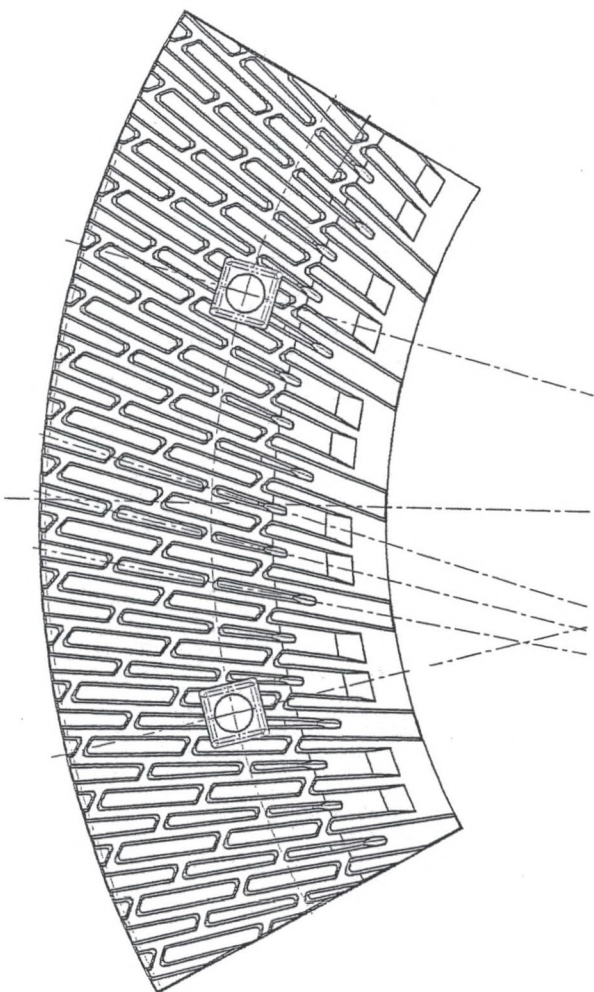


Fig. 2

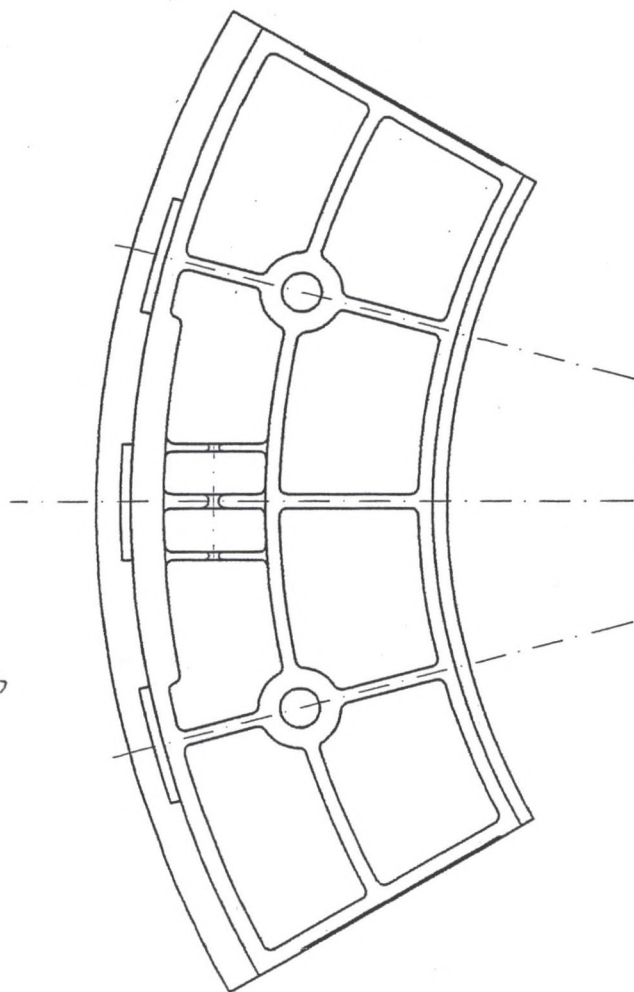


Fig. 3

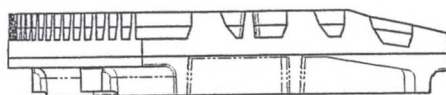


Fig. 4