



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.V.1967 (P 120 753)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.IX.1969

Kl. 74 d, 2

MKP G 08 b

G10K 11/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bolesław Leśniak, inż. Antoni Rzepecki, mgr inż. Janusz Łoziński

Właściciel patentu: Polska Akademia Nauk (Instytut Podstawowych Problemów Techniki), Warszawa (Polska)

Sposób ukierunkowania fal dźwiękowych lub ultradźwiękowych w syrenie akustycznej, oraz tuba do zastosowania tego sposobu

1 Wynalazek dotyczy sposobu ukierunkowania fal dźwiękowych lub ultradźwiękowych w syrenie akustycznej za pomocą tuby.

Znany jest sposób ukierunkowania fal, który umożliwia uzyskanie wiązki akustycznej o ograniczonej powierzchni przekroju, co wynika z samej koncepcji i konstrukcji tuby.

Celem wynalazku było opracowanie takiego sposobu ukierunkowania fal akustycznych, który pozwalałby zwiększać powierzchnię wysyłanej wiązki akustycznej.

Cel ten według wynalazku osiągnięto dzięki temu, że impulsy emitowane przez poszczególne źródła wprowadza się do kanałów (falowodów), a następnie do wspólnego falowodu w fazie wspólnej lub przesuniętej. Również poszczególne impulsy można wprowadzać do oddzielnych kanałów (falowodów), o kształcie wielokąta lub podobnych liniach o zarysie zamkniętym, rozmieszczonych na dwu lub wielu współosiowych kołach podziałowych. Do tak rozmieszczonych na kołach podziałowych kanałów można wprowadzić impulsy we wspólnej albo przesuniętej fazie.

Zastosowanie sposobu według wynalazku, pozwala na znaczne zwiększenie powierzchni przekroju wiązki fal akustycznych, oraz oddziaływanie na traktowaną powierzchnię impulsami o przesuniętych fazach.

Tuba omawianego typu, umożliwia również wypromieniowywanie większej i bardziej jednoro-

2 nej wiązki fal akustycznych niż uzyskuje się przy tubach z jednym kołem podziałowym.

Sposób oraz tuba według wynalazku zostaną szczegółowo objaśnione na rysunku na którym 5 fig. 1 przedstawia tubę w przekroju wzdłuż jej osi, a fig. 2 przedstawia tubę od strony wylotu fal w rzucie, zaś fig. 3 przedstawia fragment tuby w widoku od strony wylotu fal z układem naniesionych poziomnic.

Na fig. 1 pokazane są kanały 1 rozmieszczone na kole podziałowym 2, oraz dwa kanały 3 rozmieszczone na kole podziałowym 4. W części początkowej na poziomie A—A aż do poziomu B—B, kanały 1 i 3 posiadają przekroje kołowe o obwodzie zamkniętym. Od poziomu B—B, aż do poziomu C—C, kanały 1 i 3 w dalszym ciągu posiadają przekroje kołowe, ale obwody ich już nie są zamknięte. Obwód kanału zostaje przzerwany na skutek zachodzenia jednego kanału 1 na drugi i wzajemnego przenikania się.

Podobnie przedstawia się z kanałem 3. W poziomach od B—B do C—C poszczególne kanały 1 przenikają się nawzajem, tworząc wspólny falowód 5, a kanały 3 tworzą falowód 6. Pojedyncze kanały 1 i 3 nie połączone z innymi w falowody 5 i 6, posiadają kształt brył obrotowych których tworzącą jest krzywa 7 cosinus hiperbolicus. Kanały 1 przenikają się nawzajem w części wspólnego falowodu 5, tworząc linię przenikania 8, a kanały

3 linie przenikania 8, a kanały 3 linie przenikania 9.

Na fig. 2 widoczne są linie przenikania 8 i 9, wspólne falowody 5 i 6 oraz otwory 10 i 11 na poziomie A—A. Kanały 1 są rozmieszczone na kole podziałowym 2 i nawzajem przenikają się tworząc tylko wspólny falowód 5, zaś kanały 3 tylko falowód 6. Otwory 12 służą do połączenia tuby z niepokazaną na rysunku syreną akustyczną.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ukierunkowania fal dźwiękowych lub ultradźwiękowych w syrenie akustycznej, w którym fale z każdego poszczególnego źródła promieniowania prowadzi się najpierw w oddzielnych kanałach o obwodzie zamkniętym, a następnie wprowadza do wspólnego falowodu, z którego wiązka fal wypromieniowuje na zewnątrz w żądanym kierunku, **znamienny tym**, że poszczególne impulsy wprowadza się do oddzielnych kanałów (1 i 3) o kształcie wielokąta

lub podobnych liniach o obrysie zamkniętym, rozmieszczonych na dwu lub wielu współosiowych kołach podziałowych (2 i 4).

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że impulsy emitowane przez poszczególne źródła wprowadza się do kanałów (1 i 3) w fazach przesuniętych.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że impulsy emitowane przez poszczególne źródła wprowadza się do kanałów (1 i 3) we wspólnej fazie.

4. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że do kanałów rozmieszczonych na poszczególnych kołach podziałowych, wprowadza się impulsy we wspólnej albo przesuniętej fazie w odniesieniu do poszczególnych kół podziałowych.

5. Tuba do zastosowania sposobu według zastrz. 1—4 zwłaszcza w postaci współosiowych brył **znamienna tym**, że jej kanały (1 i 3) są rozmieszczone na wycinku lub segmencie współśrodkowych kół podziałowych (2 i 4).

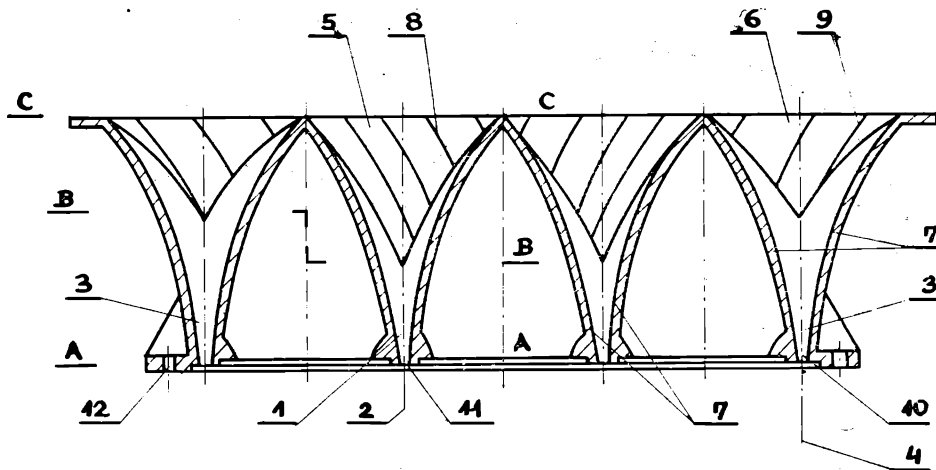


FIG. 1.

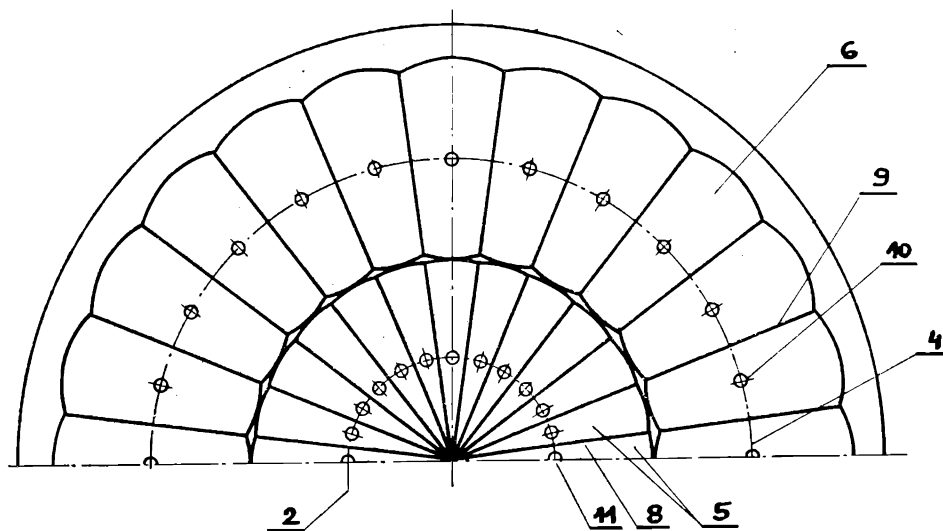


FIG. 2.

