



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117800** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**H03B 28/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	<b>u 2017 00322</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Троценко Павло Дмитрович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>25.01.2016</b>	(73) Власник(и):	<b>Троценко Павло Дмитрович,</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>10.07.2017</b>		<b>вул. 1 Травня, 34, смт Черняхів,</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>10.07.2017, Бюл.№ 13</b>		<b>Житомирська обл., 12301 (UA)</b>
(66) Номер та дата подання попередньої заявки, діловодство за якою припинено:	<b>a201600588, 25.02.2016</b>		

## (54) СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ (ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ, ГРАВІТАЦІЙНОЇ, ЗВУКОВОЇ)

### (57) Реферат:

Спосіб генерації енергії (електромагнітної) електромагнітного випромінювання шляхом збудження електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (діполів матеріалів діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту) випромінювача (генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками)) з наступною генерацією певних параметрів потужності електромагнітного випромінювання як функції від частоти, від частоти модуляції випромінювання, так і потужності як функції від кількості часточок діполів матеріалу робочого тіла.

UA 117800 U



Корисна модель належить до способу генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками) в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких чи навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна, аналогічно способам, описаним в заяві на патент України а201500721), які перебувають чи ні в постійних (у тому числі які направлено збільшуються або зменшуються з певною й регульованою швидкістю) полях: електростатичному й або магнітному, й або гравітаційному. Електростатичні поля (як постійні так і змінні) можуть бути забезпечені диполями діелектриків-п'єзоелектриків, як в їх постійному стані, так і при їх коливаннях. Спосіб генерування електромагнітної енергії індукованого електромагнітного випромінювання може застосовуватися в будь-якій галузі, де потрібно використання подібного типу пристроїв.

Створення штучного електромагнітного й звукового, або навіть гравітаційного випромінювання обумовлено науковими працями Ейнштейна А., Ландау Л.Д., Ліфшица Е.М., Торна К., Уіллера Дж., Ч. Мізнера, а також працями Троценка П.Д. за 2008-2014рр.: №26041 вад 13.10.2008р., №26739 від 01.12.2008р., №27796 від 24.02.2009р., №31250 від 04.12.2009р., №28877 від 25.05.2009 р., №32498 від 23.03.2010р., №32501 від 23.03.2010р., №34203 від 21.07.2010р., №35497 від 28.10.2010р., №37592 від 24.03.2011р., №39211 від 18.07.2011р., №40305 від 07.10.2011р., №41622 від 03.01.2012р., №42813 від 19.03.2012р., №43615 від 07.05.2012р., №43830 від 17.05.2012р., №44385 від 19.06.2012р., №46161 від 29.10.2012р., №49798 від 21.06.2013р., №50425 від 24.07.2013р., №52478 від 09.12.2013р., №54142 від 19.03.2014р., №56823 від 09.10.2014р., №57914 від 29.12.2014р., №63287 від 30.12.2015р., №64428 від 10.03.2016р...

Робочим тілом випромінювачів в даному патентному рішенні є матеріал речовини при дії описуваними способами, на яку можливо отримати електричну енергію, енергію електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання.

Даний спосіб генерації енергії (електричної, електромагнітної) можливо використовувати для:

1. Лазерного охолодження пристроїв, частин і конструкцій апаратів використання;

2. Генерації гравітаційного випромінювання за рахунок суперпозиції взаємодій електронів в атомах при спрямованій зміні (зменшенні-збільшенні) ними радіусів своїх орбіт, у тому числі й при лазерному охолодженні матеріалу (-лів) гравітаційного випромінювача (-чів) - гравітаційна левітація, при роботі лазера (газера, див. авторські роботи);

3. Генерації електромагнітного випромінювання певних фізичних характеристик за рахунок суперпозиції взаємодій електронів в атомах при спрямованій зміні - зменшенні-збільшенні ними радіусів своїх орбіт, у тому числі й при лазерному охолодженні матеріалу (-лів) гравітаційного випромінювача (-чів) - з можливим використанням резонаторів електромагнітного випромінювання по аналогу з магнетронами;

4. Генерації створеного через коливання кристалічних решіток, акумульованого, й посиленого акустичними резонаторами 1 звукового випромінювання певних фізичних параметрів: інфразвуку, звуку, ультразвуку;

5. Звукової або навіть гравітаційної левітації зовнішніх стосовно випромінювачів Фіг. 1-3, Фіг. 4 - Фіг. 8 додатка креслень об'єктів;

6. Різного роду впливу: звукового, світлового, електромагнітного випромінювання, атомним і лазерним впливом випромінювача (акустичними резонаторами, мультипольними електромагнітними НВЧ випромінювачами, резонаторами) на зовнішні об'єкти і їх матеріальну (атомну, молекулярну) структуру з метою, як досягнення левітації, так і з метою їхнього руйнування при впливі на міжмолекулярні й атомні зв'язки часточок речовин у контексті суперпозиції взаємодій (досягненні резонансу, параметричного резонансу взаємодій), що можливо використовувати як щит з метою забезпечення безпечного пересування в навколишньому просторі;

7. Різного роду (лазерного охолодження, гравітаційного випромінювання, електромагнітного випромінювання, когерентного світлового випромінювання) вплив випромінювачем на зовнішні об'єкти і їх матеріальну (атомну, молекулярну) структуру;

8. Генерації світлового когерентного випромінювання (діапазону від інфрачервоного до ультрафіолетового випромінювання) і використання цього у світлових джерелах;

9. Досягнення ефектів поглинання зовнішнього електромагнітного випромінювання аж до досягнення невидимості (поглинання певного проміжку частот електромагнітного

випромінювання випромінюваного безпосередньо апаратом використання) і почорніння (аналог - абсолютно чорне тіло), саме за рахунок використання явищ поглинання електромагнітного випромінювання при переході електронів в атомах з більш низьких орбіт (за рахунок використання лазерного охолодження) на більш високі орбіти природного стану матерії матеріалу випромінювача (цього ж можна досягти використовуючи гравітаційне випромінювання). Це і є спосіб досягнення невидимості за рахунок створення умов поглинання електромагнітного випромінювання, а то й викривлення простору;

10. Рушійну силу пристроїв Фіг. 1-3, Фіг. 4-8 додатка креслень також можливо спробувати відтворити шляхом обертання диполя в зовнішньому високочастотному електромагнітному полі з одночасним використанням електростатичного поля;

11. Фокусуванні й розсіюванні випромінювань;

12. Протилазерного захисту шляхом відбивання, розсіювання вхідного лазерного світлового потоку, дисперсії, зміни його напрямку ходу за рахунок його багаторазового проходження через кристалічну структуру матеріалів кристалів, приглушення використовуючи поляризацію шляхом організації проходження лазерного когерентного світлового випромінювання через кристалічні структури подібні до турмаліну, приглушення безпосередньо в кристалах випромінювачів зовнішніх вхідних випромінювань противофазою згенерованих пристроями типу "щит "не кволо-2"" випромінюваннями, поглинання за рахунок використання явищ поглинання електромагнітного випромінювання при переході електронів в атомах з більш низьких орбіт (типу лазерне охолодження) на більш високі орбіти природного стану матерії матеріалу випромінювача - перспектива використання якого удосконалена й поліпшена саме використанням лазерного охолодження;

13. Портативна лазерна апаратура, перспектива використання якої забезпечується використанням лазерного охолодження;

14. Використанні в лазерній апаратурі в будь-якій галузі й для рішення будь-яких завдань, у тому числі й для зв'язку, локації;

15. Використанні лазерів (лазерів в яких робоче тіло представляє собою конденсат Бозе-Ейнштейна) і генерація ними заданих властивостей випромінювань;

16. Організації охолодження поверхні конструкцій апаратів використання, організація захисту поверхні конструкцій апаратів використання від матеріальних об'єктів, що особливо важливо при їх надшвидкому русі, русі в матеріальних середовищах;

17. Реалізації пристроями лазера (лазера в лазері) другої й наступної гармонік;

18. Генерації електростатичного потенціалу, генерація електромагнітного випромінювання при використанні матеріалів на зразок кварцу (причому навіть у напруженому стані, коли проявляється прямий п'єзоелектричний ефект), на основі п'єзоелектричного ефекту. Такими пристосуваннями можливо досягти рішення завдань електростатичної (електромагнітної) іонізації середовища переміщення ЛА (навколо випромінювача, навколо ЛА) як з використанням електростатичного поля центрального кристала 2 Фіг. 1-3, Фіг. 9 додатка креслень (матеріал робочого тіла - це наприклад кристал рубінового лазера або кристал іншого типу, наприклад діелектрика-п'єзоелектрика, - п'єзоелектрика який знаходяться у напруженому стані), електромагнітного випромінювання центрального матеріалу робочого тіла 2, який знаходиться у напруженому стані, - стані, коли проявляється п'єзоелектричний ефект, так і використанням електромагнітного випромінювання речовини матеріалу робочого тіла 4, розташованого біля матеріалу робочого тіла 2 (це наприклад кристал рубінового лазера, або кристал іншого типу, наприклад діелектрика-п'єзоелектрика, - п'єзоелектрика який знаходяться у напруженому стані), випромінювання якого збуджує центрально-розташований (або не центрально-розташований) матеріал робочого тіла 2 і, у кінцевому, з використанням ефекту Хатчинсона або інших ефектів електромагнітного, й або електростатичного, й або гравітаційної взаємодії із зовнішніми джерелами. При цьому збудження матеріалу робочого тіла 2 (це наприклад кристал рубінового лазера або кристал іншого типу, наприклад діелектрика- п'єзоелектрика, - п'єзоелектрика який знаходиться у напруженому стані) здійснюється електромагнітним випромінюванням, а охолодження лазерним охолодженням за рахунок сферичної поверхні 3 Фіг. 1013 додатку креслень і лазера (електромагнітного випромінювача оболонки речовини 4). При цьому штирі 1 можуть бути використані всього-на-всього лише як електростатичні електроди та як акустичні резонатори. Важливо відзначити про те, що випромінювач 4 Фіг. 1 - Фіг. 1, Фіг. 4-8 додатка креслень може бути з матеріалу на зразок кварцу, а центральний матеріал робочого тіла 2 служити джерелом високочастотного електромагнітного випромінювання лазерного типу. При всьому цьому джерелом високочастотного електромагнітного випромінювання може бути й сам кристал на зразок кварцу, що первинно збуджується зовнішнім електромагнітним випромінюванням лазерного походження й прохолоджується лазерним охолодженням;

19. Використанні пристроїв аналогічних магнетронам і генерування ними електромагнітного НВЧ (надвисокочастотного) випромінювання за рахунок використання магнітних полів атомів і електронів кристалів і наступне забезпечення цим способом коливань дипольних часточок п'єзоелектриків в резонаторах 1 електромагнітного випромінювання згідно з Фіг. 1-9 додатка креслень;

20. Використанні випромінювань пристроїв "щит "не кволо-2" як енергетичні пристрої згідно з пп. 18,19, випромінювачів світлового, високочастотного (НВЧ) електромагнітного випромінювань, використання інших властивостей випромінювань;

21. Поглинанні зовнішнього електромагнітного (а то й гравітаційного) випромінювання, - як організація захисту від зовнішнього електромагнітного (а то й гравітаційного) випромінювання, використовуючи способи згідно з п. 9, див. Фіг. 20.4.19 додатка креслень, так і організація гравітаційно-електромагнітних, акустичних взаємодій випромінювача апарата використання із зовнішніми показниками гравітаційного-електромагнітного випромінювання від зовнішнього простору матерії природного стану в контексті суперпозиції й резонансу взаємодій та забезпечити вплив на фізичний стан зміни енергії ядер атомів або електронів в атомах, молекул за допомогою електромагнітного випромінювання, збуджених аналогічно як це забезпечується в лазерах, використовуючи пп. 1-22;

22. Генерації гравітаційного випромінювання, використовуючи східчастий спосіб (див. заявку на патент України а201500730);

23. Рушійну силу (вдосконалення пристроїв по п.10) пристроїв Фіг. 1-3, Фіг. 4-8 додатка креслень також можливо спробувати відтворити шляхом обертання-коливання диполів стисненого п'єзоелектрика в зовнішньому високочастотному електромагнітному полі та організації його силової взаємодії між так сказати радіацією електромагнітного випромінювання молекулярними та іншого виду силами кристалічних решіток стисненого п'єзоелектрика, на які діють коливання диполів, що може бути також використано для знищення реактивних крутних моментів корпусів двигунів приводу в обертання інерційодів;

24. Використання пристроїв "щит "не кволо-2" або просто пристроїв на основі речовин які мають п'єзоелектричний ефект як енергетичні пристрої (пристроїв електричного живлення, електростатичних пристроїв) - саме як генераторів електричного, електростатичного потенціалу, електричної напруги (див. Фіг. 14-18 додатка креслень) шляхом генерації на кристалах, які мають п'єзоелектричний ефект, необхідних ефектів (необхідних параметрів електричного, електростатичного потенціалу, електричної напруги) за допомогою, силового механічного впливу й або електричного поля й або електростатичного поля й або електромагнітного випромінювання з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту;

25. Принцип роботи аналогічно кварцової лампи тільки з лазерним збудженням;

26. Важливо відзначити про те, що п'єзоелектрик 2 (Фіг. 1-3, Фіг. 9 додатка креслень і подібні йому) може бути або постійно стисним або періодично стискуватися, розтискатися (розтягуванням), причому з певною й необхідною частотою;

27. Забезпечити зміну фізичних, а то й хімічних властивостей середовища, яке перебуває під дією випромінювача типу Фіг. 1-8 додатка креслень;

28. Забезпечити згідно з п. 27 поглинання звуку від роботи силової установки апарата використання;

29. Забезпечити згідно з п. 27 лінзування (створення з середовища оптичної лінзи - зміна його оптичних властивостей) навколишнього простору матеріального середовища в зоні роботи випромінювача типу Фіг. 1-8 додатка креслень;

30. Забезпечити протирадіаційний захист.

В цілому пристроєм "щит "не кволо-2" можливо забезпечити ефективну протидію будь-яким зовнішнім об'єктам, які можуть стикатися з поверхнею апарата використання при його русі, або ж при їх русі до нього, в тому числі захистити поверхню апаратів використання й покращити їх рух в різних середовищах.

Існують такі найближчі аналоги:

1. Генерація світлового випромінювання в лазерах і мазерах (описано в книзі Р.А. Мустафасва, В.Г. Кривцова "Физика. В помощь поступающим в вузы." 1989р. на стор. 455-457.);

2. Генерація електростатичного потенціалу, електричної напруги при використанні матеріалів п'єзоелектриків на основі прямого п'єзоелектричного ефекту (описаний в книзі Б.М. Яворского, Ю.А. Селезньова "Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и для самообразования". 1989р., на стор. 324.);

3. Заявка на патент України а2015 00730;

4. П'єзоелектричні запальнички див. патент РФ2026513, патент Радянського Союзу SU885720.

Діелектрики-п'єзоелектрики це п'єзоелектрики, які знаходяться у напруженому стані - в стані генерації електричної напруги.

Відмінним є те:

- що механічний вплив можливо здійснювати постійним або періодичним стисканням, або розтисканням (розтягуванням), або гнуттям, або скручуванням матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків) за умови, що деформація кристалічної решітки п'єзоелектрика відбувається уздовж його електричної й або механічної осей, причому з певною й регульованою частотою, з додатковим використанням електричних схем стабілізаторів електричної напруги (певної величини різниці електростатичних потенціалів) постійного або змінного струму, отриманої з поверхонь стінок матеріалів робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків), з використанням для охолодження матеріалів робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків) різних способів магнітного чи лазерного чи рідинного чи газово-рідинного чи повітряного чи криогенного охолодження, при цьому можливо використовувати як хімічно чисті матеріали робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків) так і суміші, які забезпечують або постійну силову дію на матеріал робочого тіла без механічного - силового впливу або використання силових полів - наприклад з використанням зворотного п'єзоелектричного ефекту, електромагнітного поля, магнітного поля тощо;

- що генерація електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання (або поглинання при суперпозиції взаємодій електромагнітного, звукового й гравітаційного випромінювання) відбувається за рахунок збудження електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (диполів матеріалів діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту), яке знаходиться у вільному стані (у стані, коли відсутня дія сил) та дипольність часточок якого досягається під впливом силових полів (наприклад від дії відцентрової сили, утвореної від коливань під дією електромагнітного випромінювання або зворотного п'єзоелектричного ефекту) або яке не знаходиться у вільному стані, та дипольність часточок якого досягається механічним впливом, що можливо здійснювати постійним або періодичним стисканням або розтисканням (розтягуванням), або гнуттям, або скручуванням матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків, або п'єзоелектриків) за умови, що деформація кристалічної решітки п'єзоелектрика відбувається уздовж його електричної й або механічної осей, причому з певною й регульованою частотою або діелектриків, які вже являють собою диполі, при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання забезпечуються як величиною частоти коливання диполів, кількістю разів проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора аналогічного типу, як в магнетронах, або сітки Фарадея, видом часточок-диполів, кількістю часточок-диполів матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або діелектриків), які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій, в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна, при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання забезпечуються використанням певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів, або резонаторів типу сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах) з використанням для охолодження матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків) випромінювачів різних способів магнітного чи лазерного чи рідинного чи газо-рідинного чи повітряного чи криогенного охолодження, при цьому в газове середовище матеріалів 2 або 4 у відповідних пристроях та у відповідному виконанні можливо добавляти ртуть, або інші матеріали, при цьому можливо використовувати як хімічно чисті матеріали робочого тіла (діелектриків - п'єзоелектриків або п'єзоелектриків) так і суміші, які забезпечують або постійну силову дію на матеріал робочого тіла без механічного - силового впливу, або використання силових полів - наприклад з використанням зворотного п'єзоелектричного ефекту, електромагнітного поля, магнітного поля тощо;

- що генерація електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання (або поглинання при суперпозиції взаємодій електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання) відбувається за рахунок збудження резонансним електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (атомів), при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання забезпечуються як величиною частоти коливання, видом часточок-атомів, кількістю разів проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора, кількістю атомів матеріалу робочого тіла, які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій, в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин

конденсату Бозе-Ейнштейна, при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів або резонаторів типу сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання, або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах) забезпечуються використанням певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання з використанням для охолодження матеріалу робочого тіла (атомів) випромінювачів різних способів магнітного чи лазерного чи рідинного, чи газорідинного, чи повітряного, чи криогенного охолодження, при цьому в газове середовище матеріалів 2 або 4 у відповідних пристроях та у відповідному виконанні можливо добавляти ртуть, або інші матеріали, при цьому можливо використовувати як хімічно чисті матеріали робочого тіла, так і суміші, які забезпечують додаткову силову дію на матеріал робочого тіла силових полів, електромагнітного поля, магнітного поля тощо.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити нові джерела енергії (генерації електричної, електромагнітної енергії), створити нові джерела електричної енергії завдяки використанню додаткових електричним схем Фіг. 7, Фіг. 9, Фіг. 10 додатка креслень, які б працювали довго та забезпечували в постійному або імпульсному, або ж змінному режимах відповідні їхні показники згідно з умовами експлуатації.

Створення нових джерел енергії (генерації електричної енергії) шляхом зміни напруженості кристалічної решітки матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків) з наступною генерацією певної величини різниці електростатичних потенціалів на поверхнях стінок матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків) з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту, при цьому механічний вплив можливо здійснювати постійним або періодичним стисканням або розтискатися (розтягуванням), або гнуттям, або скручуванням матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків) за умови, що деформація кристалічної решітки п'єзоелектрика відбувається уздовж його електричної й або механічної осей, причому з певною й регульованою частотою, з додатковим використанням електричних схем стабілізаторів електричної напруги див. заявку на патент України а201600588 від 25.02.2016р. (певної величини різниці електростатичних потенціалів) постійного або змінного струму отриманої з поверхонь стінок матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків) з додатковим використанням електричних (електронних) схем стабілізаторів електричної напруги (певної величини різниці електростатичних потенціалів) постійного або змінного струму отриманої з поверхонь стінок матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків - п'єзоелектриків).

Конструкція пристрою VT1 додатка креслень показана на Фіг. 14 - Фіг. 16 додатка креслень. На Фіг. 15, Фіг. 16 додатка креслень конструкція пристрою VT1 складається з корпусу 13, у якому в різьбових отворах 21 прокручуються завдяки своїм різьбам 23 штирі 22, вкручуючись вони стискають п'єзоелемент(п'єзоелектрик) 16, який розташований між діелектриками-ізоляторами 25 і їх клемами-контактами 19. Між штирем 22 і діелектриком-ізолятором 25 може встановлюватися шайба із пружиною або кульковий підшипник для захисту діелектрика-ізолятора 25 від руйнування. Штанга 20 забезпечує можливість обертання штиря 22 з наступним його укручуванням або викручуванням. Діелектрики-ізолятори 25 захищають п'єзоелемент (п'єзоелектрик) 16 від короткого замикання за умови, що корпус 13 металевий. В загальному важливо ще раз відзначити про те, що п'єзоелектрик 2 може бути або постійно стисним або періодично стискуватися, розтискатися (розтягуватися), гнутися, крутиться, причому як механічно, так і за допомогою силових полів, при цьому деформація кристалічної решітки п'єзоелектрика відбувається уздовж його електричної й або механічної осей. У випадку постійного стискання п'єзоелемента (п'єзоелектрика) 16 в трубках-резонаторах 1, 6 забезпечення генерації енергії електромагнітного випромінювання в імпульсному режимі із заданою частотою модуляції електромагнітного а то й гравітаційного випромінювання й генерування звукового випромінювання певних фізичних параметрів процес генерації енергії випромінювання може періодично запускатись в роботу з певною й регульованою частотою стартовим обладнанням аналогічним для запуску в дію лазерів. При цьому внаслідок викривлення (деформації) кристалічної решітки п'єзоелектрика 16 і дії прямого п'єзоелектричного ефекту, на клемах-контактах 14 (Фіг. 14-16 додатка креслень) індукується висока напруга (різниця потенціалів). Місце 24 Фіг. 15, Фіг. 16 додатка креслень може бути додатково ізольоване електрично-ізоляційною пастою. Перемикачем S включаємо в ланцюг певне число елементів VL (високовольтний комутатор). Кількість елементів VL застосовується, насамперед, залежно від величини різниці потенціалів на клемах 14 Фіг. 14-16 додатка креслень.

На Фіг. 14 додатка креслень показана конструкція пристрою VT1, яка складається із клем-контактів 14, гвинтів 18 стискаючих п'єзоелектрик 16 із двох боків за рахунок їх укручення різьбовими з'єднаннями 17 у циліндричний корпус 15 діелектрика. Гвинти 18 можуть мати будь-які головки під ключ для їхнього закручування, розкручування. Між гвинтами 18 і п'єзоелектриком 16 Фіг. 14 додатка креслень додатково можна встановлювати шайбу (для захисту тіла п'єзоелектрика від руйнування), або пружину із двома шайбами на кінцях (для захисту тіла п'єзоелектрика й пружини від руйнування), або ж кульковий підшипник. Важливо ще раз відзначити про те, що п'єзоелектрик 16 Фіг. 14-16 додатка креслень може бути або постійно стисним або періодично стискуватися, розтискатися (розтягуватися), гнутися, крутитися, причому як механічно, так і за допомогою силових полів. Замість елементів VL або VD можуть застосовуватися й інші високовольтні комутатори. Між елементом VT і іншою схемою можна додатково встановлювати стабілізатори напруги.

Важливо відзначити про те, що пристрої аналогічні Фіг. 14-16 додатка креслень, можуть бути насправді трубками-випромінювачами-резонаторами 1, 6 електромагнітного й звукового випромінювань, вставленими в тіло кристала 2 Фіг. 9 додатка креслень. Корпус 13 Фіг. 15, Фіг. 16 додатка креслень може бути електрично-ізолюваний повністю, або бути виготовленим з діелектрика, а штир 22 може замінятися звичайним болтом з головкою під ключ або викрутку. П'єзоелектрик 16 Фіг. 14-16 додатка креслень може мати охолодження, причому будь-якого типу від повітряного, рідинного до лазерного. Робоче тіло - п'єзоелектрик 16 Фіг. 14-16 додатка креслень може складатися як з однієї частини, так і з багатьох частин 16 або пристроїв, які включаються в ланцюг паралельно, а то й послідовно. Величиною стиску гвинтів 18 Фіг. 14 або гвинтів 22 Фіг. 15, Фіг. 16 додатка креслень можна регулювати силу стиску п'єзоелектрика 16 і, як внаслідок, величину різниці потенціалів на клеммах 14 Фіг. 14 або клеммах 19 Фіг. 14-16 додатка креслень.

Таким чином, роблячи загальний висновок, можна реально й обґрунтовано стверджувати, що запропоновані конструкції джерел виробництва енергії, електроенергії, є, по-перше, нововведенням, а також досить перспективними для застосування в різних галузях життєдіяльності людства!

Поставлена задача створення нових джерел електромагнітної енергії вирішується наступним чином:

- шляхом збудження електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (диполів матеріалів діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту) випромінювача з наступною генерацією (генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками)) певних параметрів потужності електромагнітного випромінювання як функції від частоти, від частоти модуляції випромінювання, так і потужності як функції від кількості часточок диполів матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків), так і з певними параметрами потужності електромагнітного випромінювання як наслідок використання певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів, або резонаторів типу сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах), величини кількості раз проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора, які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна;

- шляхом збудження резонансним електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (атомів) випромінювача з наступною генерацією (генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками)) певних параметрів потужності електромагнітного випромінювання як функції від частоти, від частоти модуляції випромінювання, так і потужності як функції від кількості часточок матеріалу робочого тіла (атомів), кількості раз проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора, так і з певними параметрами потужності електромагнітного випромінювання як наслідок використання певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду



форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів або резонаторів типу сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання, або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах), які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла (атомів) випромінювача до низьких чи навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна.

При охолодженні матеріалу робочого тіла випромінювача Фіг. 1-8 додатка креслень до наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна резонатори 1 повинні впливати на речовину матеріалу 4 (впливати електромагнітним, звуковим, ультразвуковим випромінюванням), розміщену в корпусі 5, а саме також і для її розрідження. Суперпозицію й резонанс взаємодій часточок, які коливаються під впливом зовнішнього випромінювання, можливо також досягти завдяки охолодженню матеріалу випромінювача до наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна. Фізичні властивості конденсату Бозе-Ейнштейна дають можливість генерувати особливого виду випромінювання.

При коливаннях диполів або електронів в атомах матеріалу робочого тіла під впливом зовнішнього резонансного електромагнітного випромінювання, аналогічно як і коливання інших електростатично-заряджених частинок, змінні гравітаційні, електростатичні, електромагнітні взаємодії відбуваються з причини зміни відстані між часточками диполів, зміні їх кінетичної енергії руху, тому що на диполі (інші частинки) діє змінна інерційна відцентрова сила, а на електрони діє енергія електромагнітного випромінювання, яка змінює їх радіуси орбіт, що забезпечує генерацію електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій). При цьому змінні електростатичні поля можуть бути забезпечені коливаннями диполів діелектриків-п'єзоелектриків.

При всьому цьому причина того, що  $(\frac{m_1 \bar{a}_1 + m_2 \bar{a}_2}{r} \neq 0)$  є те, що диполі, які здійснюють коливання під впливом високочастотного резонансного випромінювання, при одночасній їх участі у декількох видах взаємодій (електромагнітних і або ядерних (сильних і або слабких) і або електростатичних, і або гравітаційних, і або інерційних), а також участі у вимушених взаємодіях, або в динамічно змінюваних взаємодіях (якщо напруженість електричного (електростатичного)  $E \neq const$  і або напруженість магнітного  $B \neq const$ ), отримують некомпенсоване прискорення часточок (атомів, електронів, дипольних часточок), що особливо важливо для диполів, які складаються із двох часточок (при цьому атоми, ядра, молекули-діелектрики, діелектрики-п'єзоелектрики, просто молекули-діелектрики, діелектрики-п'єзоелектрики можуть бути випромінювачами гравітаційного випромінювання). В цілому можливо стверджувати про те, що коливальні системи, які одночасно знаходяться в декількох видах взаємодій, знаходяться в динамічних взаємодіях, здатні також генерувати гравітаційні хвилі (див. авторську працю Троценка П.Д. за №63287 від 30.12.2015 р.). Генерація звукового випромінювання також забезпечується явищем коливання решітки матеріалу робочого тіла внаслідок зворотного п'єзоелектричного ефекту (описано в книзі Б.М. Яворского, Ю.А. Селезньова "Справочное руководство по физике для поступающих в вузы и для самообразования". 1989 р., на стор. 324.).

На Фіг. 1 додатка креслень представлено пристрій-випромінювач електромагнітного випромінювання, названий мною загальною назвою "щит "не кволо-2"", який генерує, не тільки електромагнітне випромінювання, гравітаційне, але й звукове випромінювання, він має схожість із пристроями, описаними в книзі В. Чорноброва "Земные летающие тарелки" 2002 г., на сторінках 405, 451.

При цьому пристрій Фіг. 1 додатка креслень складається з: 1 - звукового (ультразвукового) випромінювання, НВЧ надвисокочастотного електромагнітного випромінювання резонаторів, виведених усередину корпуса сфери 5; 6 - звукового (ультразвукового) випромінювання, НВЧ надвисокочастотного електромагнітного випромінювання резонаторів, виведених назовні корпуса сфери 5; 2 - центрально-розташований (або не центрально розташований) матеріал робочого тіла - наприклад кристал рубінового лазера (або кристал лазера іншого типу, наприклад кристал діелектрика-п'єзоелектрика, або просто п'єзоелектрика, або газоподібна речовина лазера), може бути покритий певним світловідбиваючим згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень покриттям 3; 3 - дзеркальна поверхня резонатора, яка має світлопроникну поверхню згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень лазерного типу, або сітку Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання; 4 - матеріал робочого тіла -

наприклад кристал діелектрика-п'єзоелектрика, або просто п'єзоелектрика (або кристал лазера іншого типу, або газоподібна речовина лазера), може бути покритий певним світловідбиваючим згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень покриттям 3 і, або сіткою Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання матеріалом 3 згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень; 5 - сфера (сферичноподібний корпус) випромінювача, може бути пустотілим для газоподібної речовини лазера, або ж складатися з твердого матеріалу 4 кристала лазера; 7 - світловий потік; 8 - надвисокочастотне електромагнітне випромінювання (НВЧ), причому поглинання або випромінювання, звукове (ультразвукове), гравітаційне випромінювання, світлове електромагнітне випромінювання. Дзеркальна поверхня 3 резонатора сфери 5, яка має світлопроникну поверхню типу 10 чи 11, чи 12 згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень, і або сітку Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання.

Відмінність пропонованого мною пристрою полягає в тому, що залежно від типу конструкції пристрою "щит "не кволо-2"" звукові, НВЧ електромагнітні (надвисокочастотного електромагнітного випромінювання) резонатори 1 Фіг. 1 додатка креслень можуть бути будь-яких розмірів і форми перерізу, можуть виводитися від матеріалу 2 робочого тіла не тільки усередину матеріалу 4 сфери 5, але й від матеріалу 4 робочого тіла усередину матеріалу 2 (за умови, що він газоподібний), але й також від матеріалу 2 або матеріалу 4 робочого тіла назовні корпуса 5, див. Фіг. 1-8 додатка креслень, хоча вони можуть впливати на речовину матеріалу 4 або матеріалу 2 (впливати електромагнітним, звуковим (ультразвуковим) випромінюванням), розміщену в корпусі сфери 5 випромінювача. Крім того, сама форма (форма корпуса сфери 5, Фіг. 1-3 додатка креслень) електромагнітних-гравітаційних звукових (ультразвукових) випромінювачів може бути дзвінокоподібною, - такою як це показано на Фіг. 4-8 додатка креслень.

Пристрої Фіг. 1-8 додатка креслень являють собою в деякому змісті лазери (лазери в лазерах), що генерують не тільки гравітаційне випромінювання, але й електромагнітне другої й наступної гармонік. Наприклад П.А. Франленом (США) в 1961 р. була здійснена генерація (другої гармоніки) ультрафіолету шляхом опромінення кристала кварцу монохроматичним пучком рубінового лазера. І це можливо реалізувати на Фіг. 1-8 додатка креслень пристроями.

Будь-якої геометричної форми корпус пристрою "щит "не кволо-2"" складається з певних характеристик речовини залежно від конструкції пристрою. У центрі пристрою "щит "не кволо-2"" Фіг. 1-3 додатка креслень або в деякому віддаленні від нього розташований матеріал робочого тіла 2, завдання якого підсилювати, поляризувати чи ні, генерувати когерентне світлове випромінювання. Завдання матеріалу робочого тіла 2 і матеріалу 4 сфери 5 пристрою "щит "не кволо-2"" забезпечити лазерне охолодження як матеріалу робочого тіла 2, так і матеріалу 4 сфери 5. Корпус матеріалу робочого тіла 2, і навіть матеріал 4 сфери 5 пристрою "щит "не кволо-2"" Фіг. 1-8 додатка креслень можуть мати вставлені в стінки звукові акустичні, НВЧ електромагнітні (електромагнітного випромінювання) трубки-резонатори 1, 6, завдання яких акумулювати, генерувати, підсилювати звукове (ультразвукове) та електромагнітне випромінювання певних фізичних параметрів, які, можуть бути використані для розрідження робочого тіла 2 або 4 (за умови, що вони газоподібного типу) - наприклад охолоджуваного газу газового лазера. При відповідній роботі пристрою "щит "не кволо-2"" при генерації кристалом 2 когерентного, внаслідок дії пристрою накачування, поляризованого використанням як матеріал робочого тіла 2 поляризатори типу турмалін, або не поляризованого світлового потоку 7 Фіг. 1-3 додатка креслень, він, багаторазово відбиваючись (відбиваючись і перевідбиваючись) від дзеркальної поверхні 3 і проходячи крізь кристал 2, забезпечує охолодження матеріалу 4, і навіть кристала 2 і, тим самим, внаслідок спрямованого зменшення орбіт електронів у матеріалі кристала 2 і в матеріалі 4 сфери 5 пристрою випромінювача у суперпозиції взаємодій орієнтованих чи ні зовнішнім електростатичним або магнітним полем атомів (або молекул, іонів) або певним орієнтуванням самих кристалічних решіток (точніше їх кристалографічних (оптичних) осей) відбувається генерація електромагнітного та водночас гравітаційного випромінювання певних фізичних параметрів. При цьому залежно від його потужності можна використовувати такі пристрої "щит "не кволо-2"" як самостійно, так і у взаємодії з іншими об'єктами. Речовина матеріалу 4 і матеріалу 2 можуть бути виготовлені з різних матеріалів, кристалів. Крім того, речовина матеріалу 4 або матеріали 2 можуть бути газом і бути використані в газовому лазері.

Таким чином, електромагнітний - гравітаційний звуковий (ультразвуковий) випромінювач Фіг. 1-8 додатка креслень являє собою, у деякому змісті, лазер у лазері, одна частина пристрою якого використовується безпосередньо для охолодження пристрою випромінювача (важливо відзначити про те, що охолодження за допомогою лазерів використовується не тільки з метою охолодження пристроїв лазерів, але й для спрямованої зміни - зменшення орбіт електронів в

атомах шляхом використання електромагнітного, а не гравітаційного випромінювання), а друга частина є безпосередньо джерелом певних фізичних характеристик гравітаційного випромінювання, яке виникає через спрямовану зміну - зменшення або збільшення орбіт електронів в орієнтованих чи ні атомах внаслідок випромінювання або поглинання ними електромагнітної енергії, а третя частина є безпосередньо джерелом звукового (ультразвукового) випромінювання. Важливо відзначити про те, що перспектива використання способів охолодження шляхом застосування лазерних технологій дуже приваблива й перспективна, що можливо використовувати в багатьох областях від портативних лазерів до економічних і потужних джерел світлового й іншого діапазонів електромагнітного, звукового (ультразвукового), а то й гравітаційного випромінювання, систем теплозахисту, створення холоду. При цьому навіть коливання диполів молекул у середовищі неоднорідного магнітного або електростатичного поля під впливом джерел зовнішнього надвисокочастотного випромінювання також можуть бути здійсненими при використанні способів лазерного охолодження, а то й охолодження за допомогою відповідного виду ядерних реакцій. Такого типу джерела залежно від виконуваних завдань можуть працювати як в імпульсному, так і в постійному режимах у контексті суперпозиції й резонансу взаємодій між внутрішніми джерелами випромінювань і в той же час у контексті суперпозиції й резонансу взаємодій між внутрішніми й зовнішніми джерелами випромінювань. Вони (пристрої Фіг. 4-8 додатка креслень) можуть бути будь-якої форми. Важливо відзначити про те, що зовнішнє покриття 3 матеріалу 4 корпусу випромінювача 5 Фіг. 1-8 (сферичного корпусу), Фіг. 10-13 (дзвінкоподібного корпусу) додатка креслень, залежно від покладених завдань, може бути й дзеркально-непрозорим (дзеркально-світловідбиваючими) 10 по всій зовнішній поверхні з деяким прозорим місцем 11, призначення якого виводити необхідних фізичних параметрів випромінювання в зовнішній простір. Крім того, покриття 3 може бути й інших фізичних параметрів і форм креслення – креслення, на якому чергуються у шаховому порядку дзеркально-прозорі 11, напівпрозорі 12, непрозорі 10 типи ділянок покриття згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень.

На Фіг. 4-8 додатка креслень показана схема модифікованих конструкцій пристроїв сімейства "щит "не кволо-2"" щодо конструкцій Фіг. 1-3 додатка креслень, що складаються з: 9 - пристроїв дзвінкоподібного (або іншої геометричної форми) звукового (ультразвукового) акустичного, НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання резонатора 9 (пристрій повинен бути повністю закритим з одного боку). Випромінювач може складатися з батареї таких випромінювачів Фіг. 7, Фіг. 8 додатка креслень, де: 2 - центрально-розташований (або не центрально-розташований) матеріал робочого тіла будь-якої форми, орієнтованої на форму резонатора 9 (кристал лазера або кристал діелектрика-п'єзоелектрика, або п'єзоелектрика, або газоподібна речовина лазера в твердому матеріалі 4) згідно з Фіг. 9 додатка креслень і виготовленого з відповідного матеріалу, здатного генерувати посилене когерентне світлове випромінювання, що впливає на поляризацію або НВЧ (надвисокочастотне) електромагнітне випромінювання, матеріал 2 пристрою випромінювача, його стінки можуть бути покриті дзеркально-світлопрозорою речовиною певних світлових характеристик (дзеркально-світлопрозорою речовиною 11, напівпрозорою речовиною 12) згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень; 3 - дзеркальна поверхня резонатора, яка має світлопроникну поверхню згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень лазерного типу і або сіткою Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання; 4 - матеріал робочого тіла - наприклад кристал діелектрика-п'єзоелектрика, або просто п'єзоелектрика (або кристал лазера іншого типу або газоподібна речовина лазера), покритий певним світлопроникним, згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень, покриттям 3 і або сіткою Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання матеріалом 3; 5 - дзвінкоподібного корпусу випромінювача, може бути пустотілим для газоподібної речовини лазера або ж складатися з твердого матеріалу 4; 1, 6 - звукові (ультразвукові) звукового випромінювання, НВЧ електромагнітні (електромагнітного, звукового (ультразвукового) випромінювання) резонатори 1 можуть бути виведені усередину матеріалу 4 дзвінкоподібного корпусу 5 Фіг. 4-8 додатка креслень, або можуть бути виведені усередину матеріалу 2 (якщо він газоподібний), або ж резонатори 6 можуть бути виведені назовні дзвінкоподібного корпусу 5 - всередину резонатора 9. Світлопроникна поверхня типу 10 чи 11 чи 12 Фіг. 10-13 додатка креслень, або сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання дзеркальної поверхні 3 резонатора дзвінкоподібного корпусу 5 Фіг. 4-8 додатка креслень можуть бути застосовані окремо або одночасно. Отвір меншого діаметра пристроїв Фіг. 4-8 додатка креслень повинен бути наглухо закритим корпусом резонатора 9.

Матеріал кристала 2 пристрою Фіг. 9 додатка креслень аналогічний кристалу лазера, може бути будь-якої форми, розміщується в центрі (або не центрі) пристрою випромінювача щита "не

квола-2" (розміщується в у центрі або ні матеріалу 4 корпусу сфери 5 Фіг. 1-3 додатка креслень (або дзвінкоподібного корпусу 5 Фіг. 4-8 додатка креслень або іншої геометричної форми звукового (ультразвукового) акустичного і в той же час НВЧ (електромагнітного випромінювання) резонатора 9 Фіг. 4-8 додатка креслень, може мати й може не мати дзеркального покриття типу 3. Це зовнішнє дзеркальне покриття 3 матеріалу 4 корпусу 5, залежно від покладених завдань, може бути дзеркально-напівпрозорим 12 Фіг. 13 додатка креслень і дзеркально-непрозорим 10 по всій зовнішній поверхні з деяким прозорим місцем 11 Фіг. 12 додатка креслень (аналогічно як це в існуючих лазерах), або покриття 3 - це сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання, призначення якого виводити необхідних фізичних параметрів електромагнітне випромінювання в зовнішній простір. Воно також може мати й інший малюнок Фіг. 10 додатка креслень при цьому покриття 3 являє собою малюнок дзеркально-світлопрозорих ділянок 11, що чергуються (при цьому світлопрозорі ділянки 11 поверхні 3 Фіг. 10 додатка креслень можуть бути й дзеркально-напівсвітлопрозорими ділянками 12) і світлонепрозорих (дзеркально-світловідбиваючих) ділянок 10 типів покриттів. Форма сітки Фарадея, яка розташована на поверхні 3 повинна забезпечувати з однієї сторони екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання, а з другої його виведення назовні. Резонатори 1, 6 можуть мати всередині випромінювач-п'єзоелектрик (п'єзоелектричний (звуковий (ультразвуковий) випромінювач) або п'єзоелектричний випромінювач - діелектрик-п'єзоелектрик, або ж бути пустотілими. У випадку використання пристроїв Фіг. 1-8 додатка креслень як випромінювачів світлового випромінювання сітка Фарадея може не використовуватися. У випадку використання пристроїв Фіг. 1-8 додатка креслень як випромінювачів НВЧ випромінювання потрібно від нього ізолювати деталі (або контакти обладнання трубок-резонаторів 1, 6, - при цьому НВЧ випромінювання повинно потрапляти на випромінювач-п'єзоелектрик (п'єзоелектричний (звуковий (ультразвуковий) випромінювач) або п'єзоелектричний випромінювач - діелектрик-п'єзоелектрик); або випромінювач-п'єзоелектрик, при цьому НВЧ випромінювання повинно потрапляти на контакти обладнання трубок-резонаторів 1, 6 - на контакти між постійно стиснутим п'єзоелектриком та п'єзокерамічним звуковим випромінювачем). Взагалі при використанні пристроїв Фіг. 1-8 додатка креслень від НВЧ випромінювання потрібно ізолювати деталі (або контакти обладнання трубок-резонаторів 1, 6, - при цьому НВЧ випромінювання повинно потрапляти на випромінювач-п'єзоелектрик (п'єзоелектричний (звуковий (ультразвуковий) випромінювач) або п'єзоелектричний випромінювач-діелектрик-п'єзоелектрик); або випромінювач-п'єзоелектрик, при цьому НВЧ випромінювання повинно потрапляти на контакти обладнання трубок-резонаторів 1, 6 - на контакти між постійно стиснутим п'єзоелектриком та п'єзокерамічним звуковим випромінювачем). Матеріал 2 Фіг. 9 додатка креслень може мати вставлені звукові, НВЧ електромагнітні (електромагнітного випромінювання) резонатори 1, 6 які мають вигляд будь-яких геометричних форм, видів і розмірів поперечного перерізу однакових чи ні форм, конструктивно виконані, наприклад, як трубки. Наприклад трубки-резонатори 1, 6 можуть додатково мати звукові (звукового (ультразвукового) випромінювання), НВЧ електромагнітні (електромагнітного випромінювання) резонатори. Звукові (звукового (ультразвукового) випромінювання), НВЧ електромагнітні (електромагнітного випромінювання) резонатори 1, 6 Фіг. 9 додатка креслень можуть бути або виведені усередину матеріалу 4 Фіг. 1-3 додатка креслень (дзвінкоподібного корпусу 5 Фіг. 4-8 додатка креслень) особливо за умови, що матеріал 4 газоподібна речовина, та 6 - виведені назовні матеріалу 4 корпусу сфери 5 Фіг. 1-3 додатка креслень (дзвінкоподібного корпусу 5 Фіг. 4-8 додатка креслень). Або ж виведені усередину матеріалу 2 Фіг. 1-3 додатка креслень (дзвінкоподібного корпусу 5 Фіг. 4-8 додатка креслень), особливо за умови, що матеріал 2 газоподібна речовина, а матеріал 4 тверда речовина.

В цілому обладнання трубок-резонаторів 1, 6 являє собою п'єзокерамічні або магнітострикційні звукові (ультразвукові) випромінювачі.

Збудження п'єзоелектричного (звукового (ультразвукового) випромінювача (матеріалу п'єзоелектрика) у резонаторах 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень відбувається з використанням зворотного п'єзоелектричного ефекту, завдяки нерівномірності змінюваного в часі розподіленого електростатичного заряду поверхонь матеріалів 2 або 4, які перебувають у вільному або напруженому стані, і впливом цього змінюваного електростатичного заряду на п'єзоелектрик, розміщений у резонаторах 1, 6. Це й забезпечує коливання розмірів п'єзоелектрика й внаслідок чого збудження (звукового (ультразвукового), а також електромагнітного випромінювання. Цей змінний електростатичний заряд також може впливати на п'єзоелектрик, розміщений у резонаторах 1, 6 як з боку матеріалу 2 на матеріал 4, так і з боку матеріалу 4 на матеріал 2, що особливо важливо для розрідження у випадку, коли один з них із твердого матеріалу, а другий з

газу. Нерівномірно розподілений (що розподіляється) і змінюваний під впливом електромагнітного випромінювання, електростатичний заряд поверхонь матеріалів 2 або 4 використовується для збудження коливань робочого тіла - (матеріалу або суміші матеріалів на основі п'єзоелектричного - наприклад п'єзокерамічного звукового випромінювача) звукового (ультразвукового) випромінювача, розташованого в корпусах резонаторів 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень. Матеріали 2 і 4 Фіг. 1-8 додатка креслень можуть бути один із твердого матеріалу а другий з газу, або ж два із твердого матеріалу (у цьому випадку резонатори 1 Фіг. 1-8 додатка креслень не потрібні). Видом покриття 3 Фіг. 10-13 додатка креслень регулюється діапазон випромінювання електромагнітного випромінювання випромінювача Фіг. 1-8 додатка креслень.

Важливо відзначити про те, що пристрої, аналогічні Фіг. 14-16 додатка креслень, можуть насправді входити в склад конструкції резонаторів 1, 6 вставленими в тіло матеріалу 2 Фіг. 9 додатка креслень, або матеріалу 4 Фіг. 1-8 додатка креслень. В даному випадку матеріали 2 та 4 можуть бути лазерного типу (не п'єзоелектрики). При цьому збудження п'єзоелектричного звукового (ультразвукового) випромінювача (матеріалу п'єзоелектрика), який розташований в резонаторах 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень відбувається з використанням зворотного п'єзоелектричного ефекту завдяки нерівномірності змінюваного в часі розподілення електростатичного заряду поверхонь матеріалу (матеріалу п'єзоелектрика) 16 Фіг. 14-16 додатка креслень, які розташовані в резонаторах 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень і які знаходяться у вільному або напруженому стані та додатковим впливом на них (або з боку матеріалу 2, або ж з боку матеріалу 4 у випадку, коли один з них з твердого матеріалу, а другий з газу) електромагнітного випромінювання від матеріалів 4 або 2. При цьому нерівномірно розподілений (розподілюваний) електростатичний заряд поверхонь (матеріалу п'єзоелектрика) 16 Фіг. 14-16 додатка креслень використовується для збудження коливань часточок робочого тіла - (матеріалу чи суміші матеріалів на основі п'єзоелектрика - наприклад п'єзокерамічного звукового випромінювача) звукового (ультразвукового) випромінювача, розташованого також в корпусах резонаторів 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень з подальшим підсиленням випромінювання шляхом його резонування в резонаторах. Матеріал п'єзоелектрика 16 Фіг. 14-16 додатка креслень може бути затиснутим в резонаторах 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень будь-яким чином. Кількість резонаторів 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень визначається згідно з умовами експлуатації та конструкторського задуму. В газове середовище матеріалів 2 або 4 у відповідних пристроях та у відповідному виконанні можливо добавляти ртуть або інші матеріали, що розширить діапазон електромагнітного випромінювання випромінювачів Фіг. 1-8 додатка креслень.

Якщо як матеріали 2 або 4 Фіг. 1-8 додатка креслень використовуються тверді матеріали кристалів лазерного типу то оптичну накачку здійснюють оптичною лампою, при цьому резонатори 1 не потрібні. Бажано, щоб резонатори 1 Фіг. 1-8 додатка креслень були резонаторами звукового (ультразвукового) випромінювання, а резонатори 6 були резонаторами звукового (ультразвукового), НВЧ електромагнітного випромінювання, видимого та ультрафіолетового випромінювання, хоча дані випромінювачі можуть забезпечувати оптичну або радарну невидимість об'єкта використання. Резонатори 1, 6 можуть мати резонатори електромагнітного випромінювання як у магнетронах. Як матеріали 2 або 4 Фіг. 1-8 додатка креслень можливо використовувати кристали лазерного типу, які генерують електромагнітне світлове, ультрафіолетове, НВЧ електромагнітне та звукове (ультразвукове) випромінювання внаслідок коливань кристалічних решіток, електронів в атомах, що підсилюється в корпусах резонаторів 1, 6, що використовується для розрідження матеріалу 2 або 4 газового типу.

В цілому обладнання трубок-резонаторів 1, 6 являє собою п'єзокерамічні або магнітострикційні звукові (ультразвукові) випромінювачі. Кількість горловин-резонаторів трубок-резонаторів 1, 6 може бути не одна, а декілька.

На Фіг. 17 додатка креслень показана куляста поверхня апарата 26 використання, крім того, геометрична форма поверхні може бути й інша. Поверхня апарата 26 використання, так сказати, покрита матеріалом 4 (кристала або газоподібної речовини), із зовнішньої сторони покритим світловідбиваючою речовиною 3 згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень, усередині якої розташовані кристали 2 з розташованими в них трубними (або іншої геометричної форми) акустичними звуковими, НВЧ (електромагнітні (електромагнітного випромінювання)) резонаторами 1, 6 (можуть бути будь-яких розмірів і форм перерізу (резонатори 1 можна й не використовувати). 26 - апарат використання, покритий світлонепроникним (певних параметрів світлопроникності дзеркально-світловідбиваючим шаром) екраном 3 згідно з Фіг. 10-13 додатка креслень, що захищає екіпаж також і від електростатичного, електромагнітного й інших видів негативного впливу.

В кінцевому пристрої Фіг. 1-8, Фіг. 17 додатка креслень працюють наступним чином. При розряді (при оптичній накачці газового лазера) в матеріалі випромінювача 4 (або в матеріалі випромінювача 2) виникає світло (електромагнітна хвиля), світлові промені якого багатократно відбиваючись від поверхні 3 корпусу 5 (або від поверхні 3 стінок матеріалу випромінювача 2) проходять через матеріал 2 (або матеріал 4 випромінювача) діелектрика-п'єзоелектрика або п'єзоелектрика та матеріал 4 (або матеріал 2 випромінювача) газового типу (тобто, якщо матеріал 4 діелектрик-п'єзоелектрик або п'єзоелектрик, то матеріал 2 газового типу, і навпаки, якщо матеріал 2 діелектрик-п'єзоелектрик або п'єзоелектрик, то матеріал 4 газового типу), що забезпечує коливання електростатичного поля на їх поверхнях.

За умови що матеріал 2 діелектрик-п'єзоелектрик або п'єзоелектрик, а матеріал 4 газового типу, коливання електростатичного поля на поверхнях матеріалу 2 діє на п'єзоелектрик, розміщений в корпусах резонаторів 1, 6 у вільному або стисненому стані, при цьому внаслідок зворотного п'єзоелектричного ефекту забезпечується генерація звукового (ультразвукового) випромінювання, та також внаслідок коливань в резонаторах 1, 6 решіток матеріалу робочого тіла (п'єзоелектричних (звукових (ультразвукових) випромінювачів в резонаторах 1, 6) відбувається завдяки прямому п'єзоелектричному ефекту генерація ними змінного електростатичного поля. Що в кінцевому забезпечує генерацію резонаторами 1, 6 та випромінювачами 2, 4 електромагнітного, гравітаційного та звукового (ультразвукового) випромінювання під дією електромагнітного випромінювання матеріалів випромінювачів 2, 4. Звукове (ультразвукове) випромінювання використовується для розрідження матеріалу газового типу 4 або 2, які охолоджуються до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна в тому числі і завдяки багатократному проходженню світлових променів між стінками 10, 11, 12 поверхні 3. Звукове (ультразвукове) випромінювання також використовується для впливу на зовнішнє середовище. Додатково електромагнітне випромінювання може екрануватися-резонуватися сіткою Фарадея або ж резонаторами по типу магнетронів. Лазерне охолодження пристроїв Фіг. 1-8 додатка креслень забезпечує не тільки просто охолодження матеріалів випромінювача 4 та 2, резонаторів 1, 6, але й їх (матеріалів випромінювача 4 та 2) охолодження до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна для організації коливань часточок робочого тіла в резонансі взаємодій. Джерела випромінювань Фіг. 1-8 додатка креслень можуть бути як точковими, так і повністю покривати поверхню апаратів використання. В середовище матеріалів 2 або 4 у відповідних пристроях та у відповідному виконанні можливо добавляти ртуть як домішками, так і в місткості-випромінювачі.

Пристрої Фіг. 1-8 додатка креслень також можуть працювати в імпульсному режимі із заданою частотою модуляції електромагнітного, а то й гравітаційного випромінювання й генерування звукового випромінювання певних фізичних параметрів, - тобто їх потрібно періодично з певною й регульованою частотою запускати в роботу. В даному випадку лазер повинен бути імпульсним з регульованою частотою імпульсів. Досягти імпульсної дії лазера можливо також і додаванням у речовину робочого тіла (газ) часточок - наприклад ртуті. При цьому збудження п'єзоелектричного (звукового (ультразвукового) випромінювача (матеріалу п'єзоелектрика - п'єзокерамічного звукового випромінювача) у резонаторах 1, 6 Фіг. 1-8 додатка креслень відбувається за рахунок потрапляння НВЧ випромінювання на контакти обладнання трубок-резонаторів 1, 6 - на контакти між постійно стиснутим п'єзоелектриком та п'єзокерамічним звуковим випромінювачем.

Важливо відмітити про те, що матеріал 4 може бути діелектриком-п'єзоелектриком або п'єзоелектриком, а матеріал 2 газового типу. При цьому при розряді (при оптичній накачці) в матеріалі випромінювача 2 (або оптичній накачці в матеріалі 4 випромінювача) виникає світло, світлові промені якого, багатократно відбиваючись від поверхні 3 корпусу 5, проходять через матеріал 4 діелектрика-п'єзоелектрика або п'єзоелектрика та матеріал 2 газового типу, що забезпечує коливання електростатичного поля на поверхні матеріалу 4. Коливання електростатичного поля на поверхні матеріалу 4 діє на п'єзоелектрик, розміщений в корпусах резонаторів 1, 6 у вільному або стисненому стані, при цьому внаслідок зворотного п'єзоелектричного ефекту забезпечується генерація звукового (ультразвукового) випромінювання. Це також може бути внаслідок коливань у резонаторах 1, 6 кристалічних решіток матеріалу робочого тіла (диполів п'єзоелектриків у резонаторах 1, 6), що забезпечує завдяки прямому п'єзоелектричному ефекту генерацію ними змінного електростатичного поля. Що в кінцевому забезпечує генерацію резонаторами 1, 6 електромагнітного, гравітаційного й звукового (ультразвукового) випромінювання. Звукове (ультразвукове) випромінювання використовується для розрідження матеріалу 2, який охолоджується до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна завдяки

багатократному проходженні світлових променів між стінками 10, 11, 12 поверхні 3. Додатково електромагнітне випромінювання може екрануватися-резонуватися сіткою Фарадея. Рушійну силу пристроїв Фіг. 1-8 додатка креслень також можливо спробувати відтворити шляхом обертання-коливання диполів стисненого п'єзоелектрика в зовнішньому високочастотному електромагнітному полі, утвореному від матеріалів 2, 4 та резонаторів 1, 6 та організації його силової взаємодії між так сказати радіацією електромагнітного випромінювання молекулярними та іншого виду силами кристалічних решіток стисненого п'єзоелектрика, на які діють коливання диполів, що може бути також використано для знищення реактивних крутих моментів корпусів двигунів приводу в обертання інерціодів (див. заявки на патент України а201406153, а201405699). Конденсат Бозе-Ейнштейна - агрегатний стан речовини, основу якого становлять атоми, охолоджені до температур, близьких до абсолютного нуля (менше мільйонної частки кельвіна), може використовуватися в атомних лазерах. У такому сильноохолодженому стані досить велика кількість атомів виявляється у своїх мінімально можливих квантових станах і квантові ефекти починають проявлятися на макроскопічному рівні.

Нобелівська премія по фізиці 1997 року присуджена групі дослідників - Стівену Чу, Вільямові Філіпсу (США) і Клоду Коен-Таннуджі (Франція) за роботу з лазерного охолодження атомів, їм удалося досягти температури на кілька мільйонних часток градуса вище абсолютного нуля. Лазерне охолодження атомів в лазерах не можливе без використання розрідження речовини робочого тіла - газу, що забезпечується використанням п'єзоелектричних звукових (ультразвукових) випромінювачів резонаторів 1. При цьому лазерне охолодження атомів використовується для створення гравітаційного випромінювання, індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання. Джерела випромінювань Фіг. 1-8 додатка креслень можуть бути як точковими, так і повністю покривати поверхню апаратів використання.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб генерації енергії (електромагнітної) електромагнітного випромінювання шляхом збудження електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (диполів матеріалів діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту) випромінювача (генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками) з наступною генерацією певних параметрів потужності електромагнітного випромінювання як функції від частоти, від частоти модуляції випромінювання, так і потужності як функції від кількості часточок диполів матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків), так і з певними параметрами потужності електромагнітного випромінювання як наслідок використання певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів і або резонаторів типу сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання, або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах), як функції від величини кількості раз проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора, які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна, який **відрізняється** тим, що генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками) відбувається за рахунок збудження електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (диполів матеріалів діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків з використанням прямого та зворотного п'єзоелектричного ефекту), яке знаходиться у вільному стані (у стані, коли відсутня дія сил), та дипольність часточок якого досягається під впливом силових полів (наприклад від дії відцентрової сили, утвореної від коливань під дією електромагнітного випромінювання або зворотного п'єзоелектричного ефекту), або яке не знаходиться у вільному стані, та дипольність часточок якого досягається механічним впливом (у стані, коли присутня дія сил), що можливо

здійснювати постійним або періодичним стисканням або розтисканням (розтягуванням), або гнуттям, або скручуванням матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків) за умови, що деформація кристалічної решітки п'єзоелектрика відбувається уздовж його електричної й або механічної осей, причому з певною й регульованою частотою, або діелектриків, які вже являють собою диполі, при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання забезпечуються як величиною частоти коливання диполів, кількістю разів проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора аналогічного типу, як в магнетронах або сітки Фарадея, видом часточок-диполів, кількістю часточок-диполів матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або діелектриків), які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій, в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна, при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання забезпечуються використанням певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів або резонаторів типу сітки Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання, або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах) з використанням для охолодження матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків) випромінювачів різних способів магнітного чи лазерного, чи рідинного, чи газово-рідинного, чи повітряного, чи криогенного охолодження, при цьому в середовище матеріалів 2 або 4 у відповідних пристроях та у відповідному виконанні можливо добавляти ртуть або інші матеріали, при цьому можливо використовувати як хімічно чисті матеріали робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків), так і суміші, які забезпечують або постійну силову дію на матеріал робочого тіла без механічного - силового впливу, або використання силових полів - наприклад з використанням прямого та зворотного п'єзоелектричного ефекту, при цьому змінні електростатичні поля можуть бути забезпечені диполями діелектриків-п'єзоелектриків або додатковим електростатичним постійним або змінним полем, при цьому звукове (ультразвукове) випромінювання використовується для розрідження матеріалів 2 або 4 (у випадку, якщо вони газового типу), які охолоджуються до низьких та навіть наднизьких температур та на опромінення зовнішнього простору, при цьому для забезпечення генерації енергії електромагнітного випромінювання, а то й гравітаційного випромінювання й генерування звукового випромінювання певних фізичних параметрів в імпульсному режимі із заданою частотою модуляції процес генерації енергії випромінювання може також періодично запускатись в роботу (в даному випадку лазер повинен бути імпульсним з регульованою частотою імпульсів) з певною й регульованою частотою стартовим обладнанням, аналогічним для запуску в дію лазерів, при цьому лазерне охолодження атомів використовується для створення гравітаційного випромінювання, індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання.

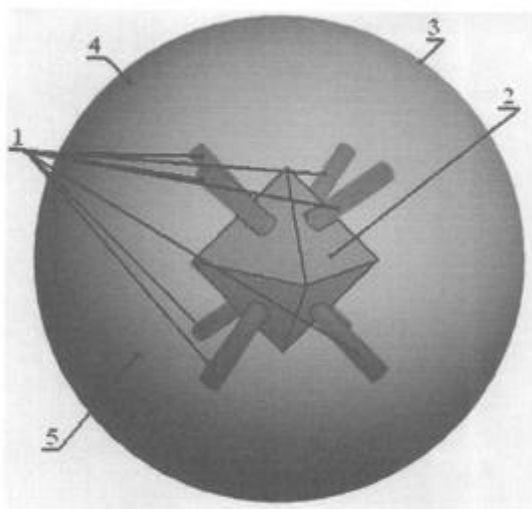
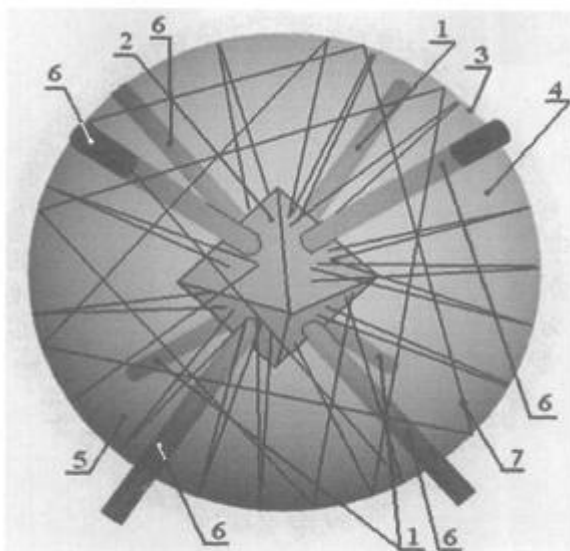
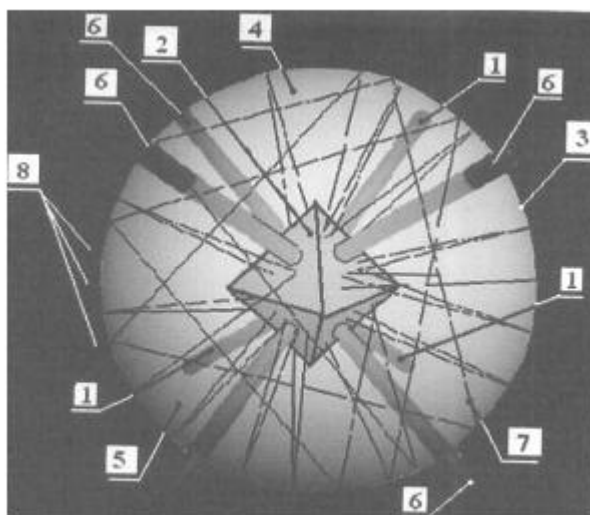


Fig. 1

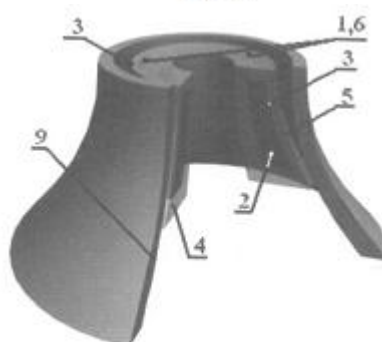




Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

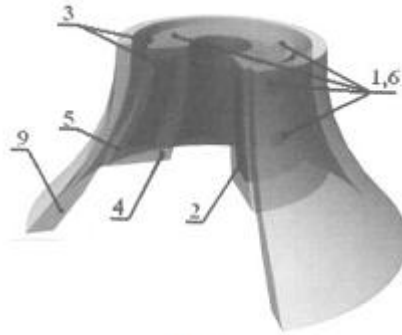


Fig. 5

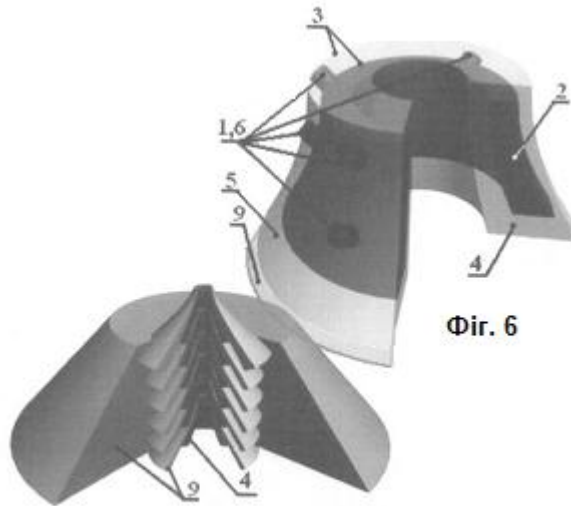


Fig. 6

Fig. 7

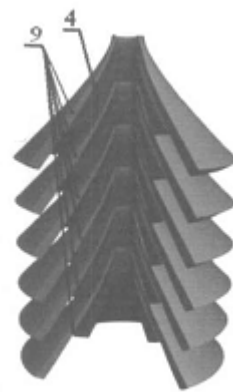
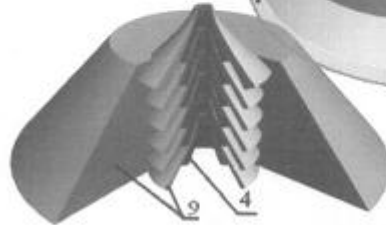
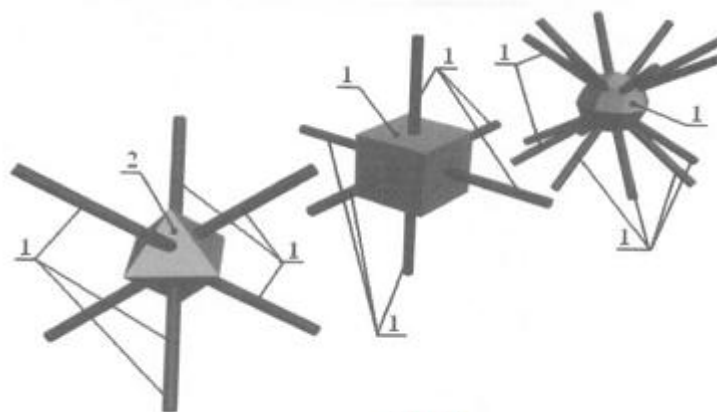
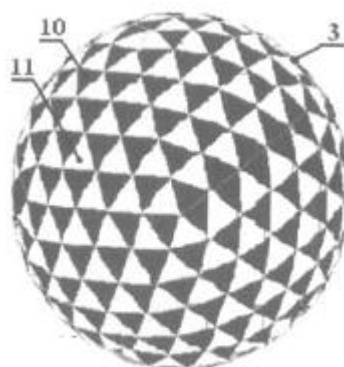


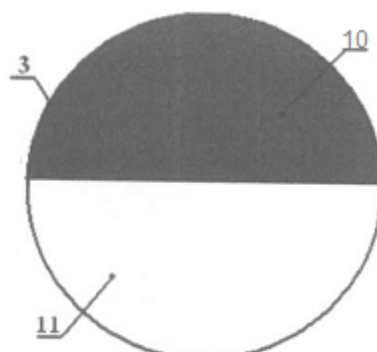
Fig. 8



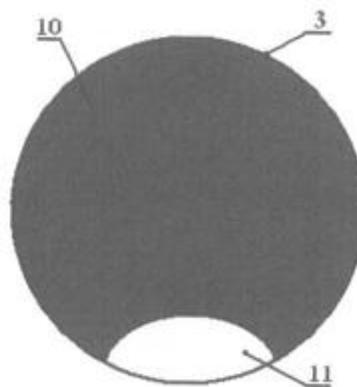
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12

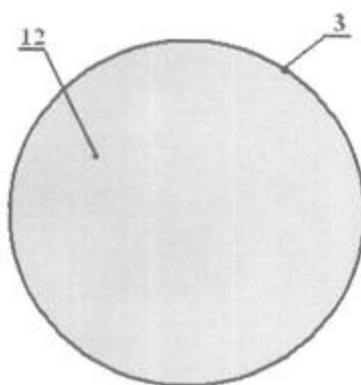


Fig. 13

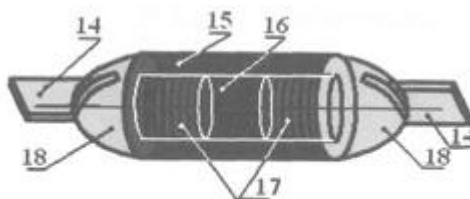


Fig. 14

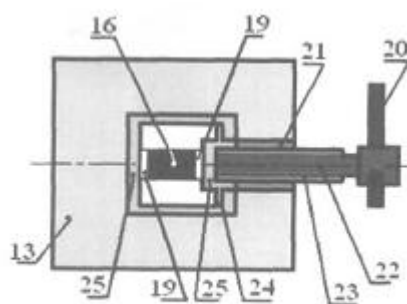


Fig. 15

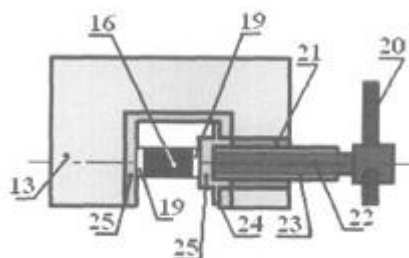


Fig. 16

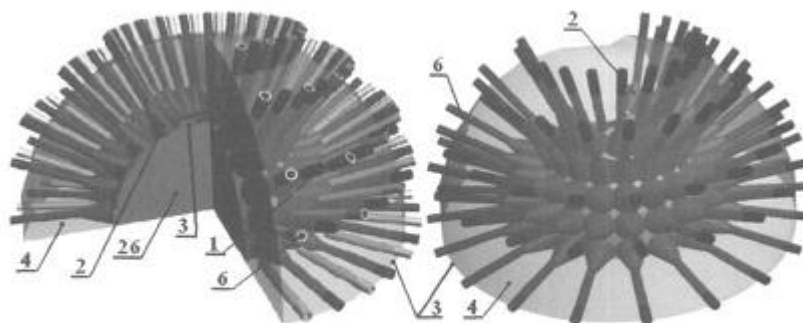


Fig. 17

---

Комп'ютерна верстка О. Рябко

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601