

В описі розкрито пористі структури, системи і пристрої з пористими структурами і спосіб виготовлення пористих структур. Описана пориста структура з повторюваним візерунком подовжених отворів призначена для забезпечення поведінки негативного Пуасонового коефіцієнта при навантаженні макроскопічним стисненням і розтягуванням. Візерунок може включати горизонтальні і вертикальні отвори еліптичної форми, які розташовані на горизонтальних і вертикальних лініях таким чином, що лінії розташовано з однаковими проміжками в обох напрямках. Центри кожного отвору знаходяться на точці перетину двох ліній. Вертикальні і горизонтальні отвори еліптичної форми чергуються на вертикальних і горизонтальних лініях, так що будь-який вертикальний отвір, оточений горизонтальними отворами вздовж ліній (і навпаки), а наступні вертикальні отвори знаходяться на обох діагоналях. Пори також можуть діяти як охолоджувальні та/або демпфірувальні отвори, а також, через їх розташування, забезпечувати зниження напруги.