

PATENTKRAV

1. En ljudabsorbent innefattande ett första lager (4), ett andra lager (6), och ett mellanliggande lager (8), varvid nämnda mellanliggande lager (8) innefattar väggar (13) som avgränsar ett flertal celler (12, 12a, 12b, 12c, 12d), som är öppna i en första ände (14) och en andra ände (16), varvid nämnda celler är anordnade intill varandra, varvid nämnda första öppna ände (14) av nämnda flertal celler är täckta av nämnda första täckande lager (4), varvid nämnda andra öppna ände (16) av nämnda flertal celler är täckt av nämnda andra täckande lager (6), **kännetecknad av** att nämnda första lager (4) är försett med åtminstone en mikroslits (10) medelst mekanisk bearbetning, varvid mikroslitsen (10) sträcker sig genom nämnda första lager (4) så att ljudvågor tillåts penetrera mikroslitsen (10) och tränga in i cellens första öppna ände (14).
2. En ljudabsorbent enligt krav 1, varvid det andra lagret (6) är försett med åtminstone en mikroslits (10) så att ljudvågor tillåts penetrera mikroslitsen och tränga in i cellens andra öppna ände (16).
3. En ljudabsorbent enligt krav 1 eller 2, varvid mikroslitsens längd (L) är i området 2 mm - 2 km, mer företrädesvis 10 - 1000 mm, mest företrädesvis 100 - 1000 mm.
4. En ljudabsorbent enligt något av kraven 1 - 3, varvid slitsens bredd (a) är i området 1 µm till 1 mm, mer företrädesvis 10 µm till 0,9 mm, mest företrädesvis 0,3 till 0,5 mm.
5. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid väggens (13) tjocklek är i området 10 µm till 0,5 mm, mer företrädesvis 30 µm till 0,3 mm, mest företrädesvis 50 µm till 0,2 mm.
6. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid väggarna (13) är utformade att bilda ett flertal cylindrar av förutbestämd öppningsarea och tvärsnitt, var och en med ett väsentligen konstant tvärsnitt (18, 18a, 18b, 18c).

7. En ljudabsorbent enligt krav 6, varvid tvärsnittet är väsentligen cirkulärt.
8. En ljudabsorbent enligt krav 6, varvid tvärsnittet är polygonalt.
- 5
9. En ljudabsorbent enligt något av kraven 6 till 8, varvid tvärsnittet är väsentligen stjärnformigt.
10. En ljudabsorbent enligt något av kraven 6-9, varvid cylindrarna har olika tvärsnittsareor.
- 10
11. En ljudabsorbent enligt något av kraven 1-5, varvid väggarna är utformade att bilda ett flertal celler med varierande tvärsnitt, såsom en stympad kon eller formen av ett timglas.
- 15
12. En ljudabsorbent enligt krav 6, varvid åtminstone varannat blad är utformat av ett korrugerat blad eller platta (20a, 20b, 20c, 20d), varvid varannan vägg är ett väsentligen plant blad eller platta (26, 26a, 26b, 26c) anordnat mellan varannat korrugerat blad eller platta (20a, 20b, 20c, 20d).
- 20
13. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav varvid det första lagrets tjocklek (t_1) är i området 10 μm till 5 mm, mer företrädesvis 20 μm till 0,9 mm, mest företrädesvis 50 μm till 0,6 mm.
- 25
14. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid det andra lagrets tjocklek (t_2) är i området 10 μm till 5 mm, mer företrädesvis 20 μm till 0,9 mm, mest företrädesvis 50 μm till 0,6 mm.
- 30
15. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid nämnda blad (13) är tillverkade av ett cellulosamaterial, ett polymert material eller metall.
16. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid nämnda första lager (4) är tillverkat av ett cellulosamaterial, ett polymert material eller metall.

17. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid nämnda andra lager (6) är tillverkat av ett cellulosamaterial, ett polymert material eller metall.
- 5 18. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav varvid det mellanliggande lagrets tjocklek (t_c) är i området 1-200 mm, mer företrädesvis 5 - 50 mm, mest företrädesvis 10 – 30 mm.
- 10 19. En ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid antalet celler per m^2 i ett tvärsnitt av det mellanliggande skiktet (8) är 1 till 100 000 000, mer företrädesvis 100 till 1 000 000, mest företrädesvis 500 till 200 000.
- 15 20. Metod för tillverkning av en ljudabsorbent enligt något av föregående krav, varvid nämnda mikroslits (10) är tillverkad medelst mekanisk bearbetning med ett mekaniskt verktyg.
- 20 21. Metod enligt krav 20, innefattande val av ett förutbestämt material för det mellanliggande lagret, val av ett förutbestämt lager för det första lagret (4) och val av ett förutbestämt material för det andra lagret (6).
- 25 22. Metod enligt krav 21, varvid det första lagret (4) ansluts exempelvis medelst limning till det mellanliggande lagret (8) innan mikroslitsarna utformas i det första lagret (4).
- 25 23. Metod enligt krav 21, varvid det andra lagret ansluts medelst limning till det mellanliggande lagret (8) innan mikroslitsarna (10) utformas i det andra lagret (6).
- 30 24. Metod enligt krav 21, varvid det första lagret (4) såväl som det andra lagret (6) ansluts medelst limning till det mellanliggande lagret (8) innan mikroslitsarna utformas i det första lagret (4).
- 30 25. Metod enligt krav 21, varvid slitsen i det andra lagret (6) utförs efter att såväl det första lagret (4) som det andra lagret (6) har anslutits till det mellanliggande lagret (8), innan mikroslitsen (10) utformas i det första lagret (8).

26. Metod enligt krav 21, varvid den mekaniska bearbetningen inkluderar stansning, varvid nämnda mekaniska verktyg är exempelvis en stanskniv.

5 27. Metod enligt krav 21, varvid den mekaniska bearbetningen inkluderar slitsning medels en slitsmaskin, varvid nämnda mekaniska verktyg är en kniv.

28. Metod enligt krav 21, varvid den mekaniska bearbetningen inkluderar skärande bearbetning, varvid nämnda mekaniska verktyg är ett skärstål med en skäregg.

10 29. Metod enligt något av kraven 21-27, inkluderande val av ett mekaniskt verktyg ur ett verktygsset för erhållande av en förutbestämt slitsbredd, anslutning av nämnda mekaniska verktyg till en datorstyrd numerisk maskin, och programmering av slitslängden, slitsdjupet och avståndet mellan slitsarna för erhållande av en förutbestämd ljuddämpning.