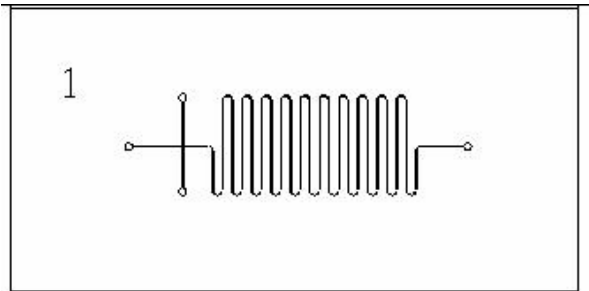
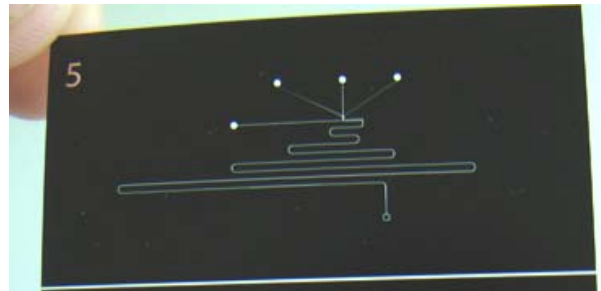


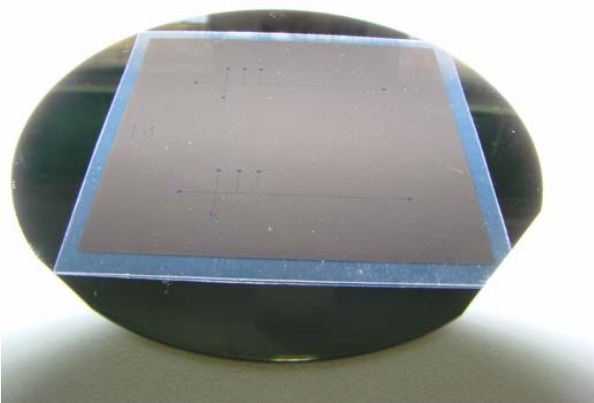
Mikrofluidikai csipek készítése (PDMS-ből lágy litográfias eljárással)



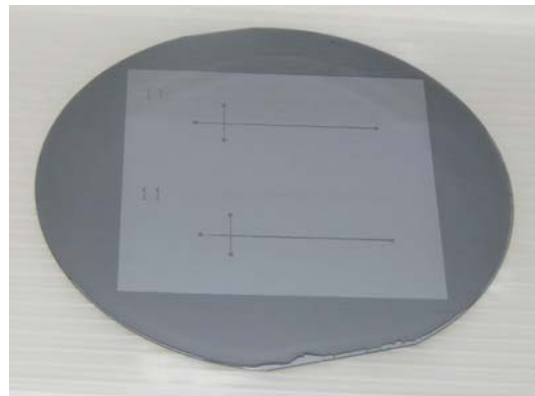
1, A csip csatornamintázatának megrajzolása AutoCAD szoftverrel.



2, Csatornamintázat mérethelyes, nagyfelbontású (10000 dpi) nyomtatása átlátszó fóliára (háttér fekete, csatorna átlátszó lesz): fotográfias maszk.



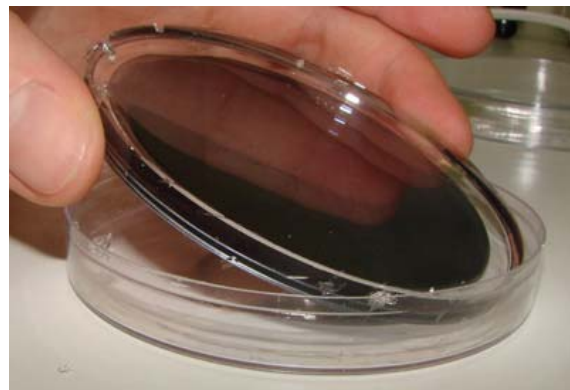
3, 35 mm vastag fényérzékeny réteg (SU-8) kialakítása spincoater (3200 fordulat/perc) segítségével szilícium lapkára. A réteg besugárzása UV lámpa fényével a maszkon keresztül. Litográfias eljárás



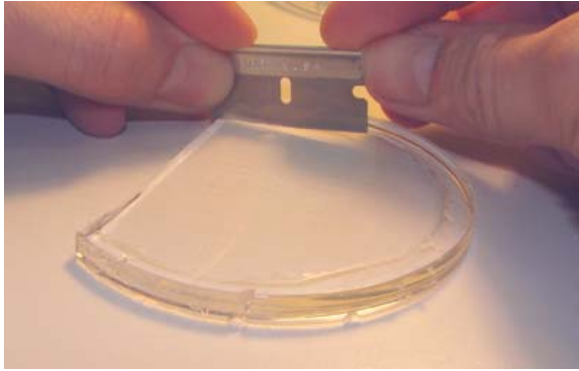
4, Előhívószerral kezelve a besugárzott felületet, megkapjuk az öntőformát.



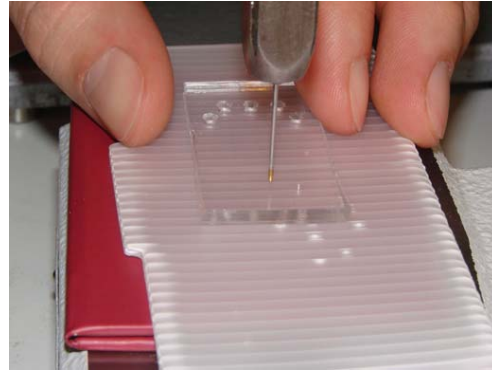
5, Az öntőformára ráöntjük a PDMS és a térhálósító adalék 1:10 arányú keverékét, ami 60°C-on félóra alatt megkeményedik.



6, A műanyagot lehúzzuk a szilícium öntőformáról (a mintázat hű másolata rákerült a műanyag aljára).



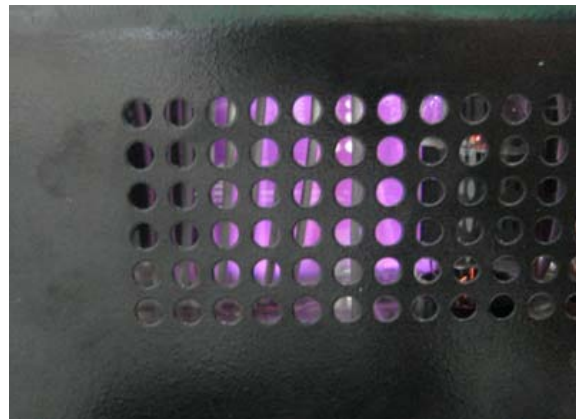
7, A műanyag megfelelő méretre vágása.



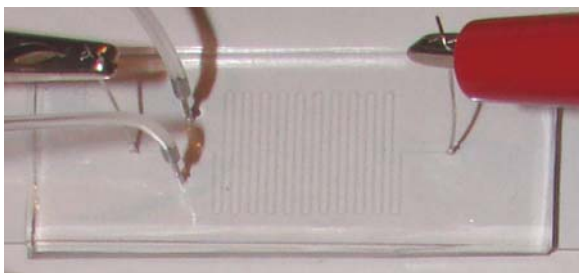
8, A portok kialakítása lyukkasztóval.



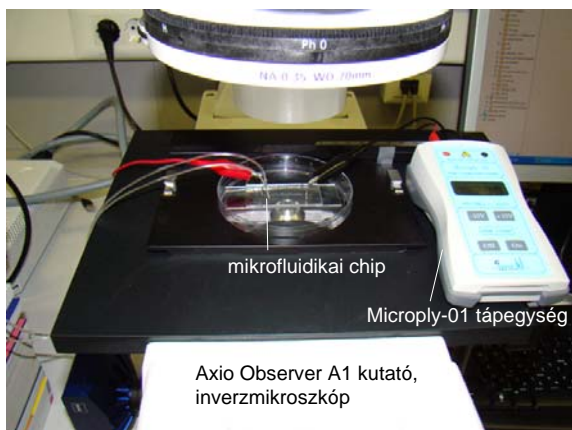
9, A műanyag és az üveg fedőlemez megfelelő felületeinek ativálása azok „összeragasztásához” (sealing) levegő plazma segítségével.



10, Levegő plazma nagyfrekvenciás kisnyomású térben.



11. Kész mikrofluidikai csip elektród és pumpacső csatlakozásokkal



12. Munka a mikrofluidikai csippel inverzmikroszkóp munkaasztalán nagyfeszültségű tápegység alkalmazásával