**Maiman**

Beschrijving van patent Schawlow en Townes. Benoemt de problemen van hun idee:

* Ze kunnen niet aantonen dat er daadwerkelijk versterking of ontwikkeling van licht plaatsvindt.
* Het systeem is complex en vereist de aanwezigheid van kritische drukken en temperaturen
* Onzuiverheden in de gassen zijn een groot probleem.
* De frequentie is afstembaar over een bereik van ongeveeer 5E10 cycles per seconde.
* De platen moet goed reflecteren en perfect parallel staan.

Belangrijkste doelen:

* Niet-kritische constructie, geen kritisch vaccuum.
* Een veel hoger vermogen.
* Moet afstembaar zijn over een bereik van ongeveer 5E11 cycles per seconde.

Beschrijving werking van een solid state active laser, cylindrische robijn (Al2O3­ met een laagje Cr2O3)

Wat er uiteindelijke geclaimd is:

* Een 3 energie niveau laser met:
* Een robijn met atomen met het eerste energie niveau dat overeenkomt met de ground atomic state. Het tweede energie niveau boven de ground atomic state en het derde energie niveau boven het tweede niveau.