



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 195 15 321 A 1**

51 Int. Cl. 6:
H 01 S 3/1055
H 01 S 3/085

21 Aktenzeichen: 195 15 321.9
22 Anmeldetag: 20. 4. 95
43 Offenlegungstag: 24. 10. 96

DE 195 15 321 A 1

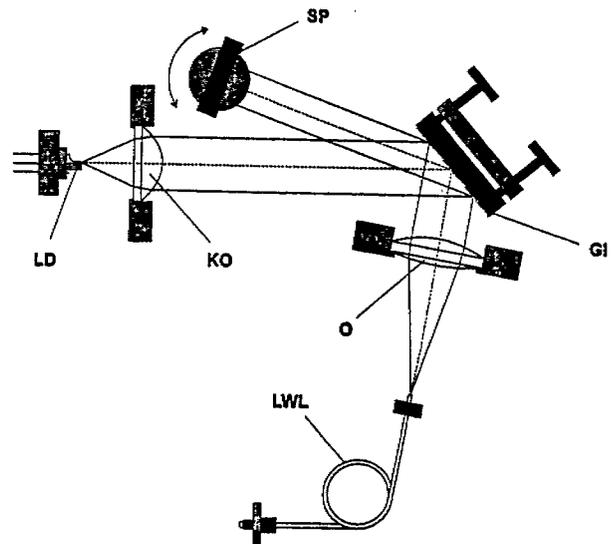
71 Anmelder:
GOS Gesellschaft zur Förderung angewandter Optik,
Optoelektronik, Quantenelektronik und
Spektroskopie e.V., 12489 Berlin, DE

74 Vertreter:
Patentanwälte Gulde Hengelhaupt Ziebig, 10785
Berlin

72 Erfinder:
Gabbert, Manfred, Dipl.-Phys., 10249 Berlin, DE

64 Durchstimmbare, justierstabile Laserlichtquelle mit spektral gefiltertem Ausgang

57 Die Erfindung betrifft eine Laserlichtquelle mit einem breitbandig verstärkenden und schmalbandig durchstimmbaren aktiven Medium, die sich durch besondere Unterdrückung der breitbandigen spontanen Strahlung und der Nebenmoden sowie zugleich durch hohe optische Stabilität bei einfachem Aufbau auszeichnet. Sie besteht im wesentlichen aus dem Lasermedium selbst, einem vorzugsweise beugungsbegrenzten optischen System, einem winkel- bzw. lineardispersierenden Element und einem Reflektor, wobei der vorzugsweise ebene Reflektor derart angeordnet ist, daß er zusammen mit dem abbildenden System einen Retroreflektor nach dem Katzenaugen-Prinzip bildet, der Reflektor außerdem teildurchlässig ausgeführt ist und sich zugleich wenigstens näherungsweise in der Ebene des Reflektors auch ein vorzugsweise nicht reflektierendes Raumfilter oder dessen Bild befindet, so daß nur spektral gefilterte Strahlung das Raumfilter passieren kann, dadurch nur diese auf den Reflektor gelangt und hier an einer einzigen Fläche die Trennung von rückgekoppelter und ausgekoppelter, nutzbarer Strahlung erfolgt.
Eine spezielle Ausgestaltung der Erfindung beinhaltet die Anwendung dieses Prinzips für eine Mehrfach-Laserlichtquelle, deren Einzellichtquellen mit nur einem Element synchron durchstimmbar sind.



DE 195 15 321 A 1