【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第２区分
【発行日】令和4年5月23日(2022.5.23)

【国際公開番号】WO2021/065096
【出願番号】特願2021-551145(P2021-551145)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｓ　5/042(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｓ　5/042630

【手続補正書】
【提出日】令和4年3月7日(2022.3.7)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
レーザダイオード駆動回路１０は、レーザダイオードＬＤ１－１，ＬＤ１－２、レーザダイオード駆動用スイッチング素子Ｑ１－１，Ｑ１－２（以下、スイッチング素子Ｑ１－１，Ｑ１－２ともいう）、ドライブ回路ＩＣ１－１，ＩＣ１－２、ドライブ回路用コンデンサＣ１－１，Ｃ１－２（以下、コンデンサＣ１－１，Ｃ１－２ともいう）、トランスＴ１－１，Ｔ１－２、信号源Ｓ１－１，Ｓ１－２、およびドライブ回路駆動用電源Ｖ２（以下、駆動電源Ｖ２ともいう）を備える。さらに、レーザダイオード駆動回路１０は、レーザダイオード駆動用電源Ｖ１（以下、駆動電源Ｖ１ともいう）、インダクタＬ１、レーザダイオード駆動用コンデンサＣ２（以下、コンデンサＣ２ともいう）、およびレーザダイオードＬＤ１－１と並列に接続されたダイオードＤ１を備える。なお、レーザダイオードＬＤ１－１と並列に接続される素子は、ダイオードＤ１に限られず、レーザダイオードＬＤ１－１，ＬＤ１－２の順方向のインピーダンスに対して、十分に大きく、かつ、逆方向のインピーダンスに対して、十分に小さな抵抗素子でもよく、コンデンサＣ２を充電する方向に電流の流れを制限する制限素子であればよい。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００７１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００７１】
[その他の変形例]
これまで説明したレーザダイオード駆動回路では、２つのレーザダイオードＬＤ１－１，ＬＤ１－２を発光させる構成について説明したが、３つ以上のレーザダイオードを発光させる構成についても同様に適用することができる。例えば、ｎ個のレーザダイオードＬＤ１－１，ＬＤ１－２，・・・，ＬＤ１－ｎを駆動するレーザダイオード駆動回路では、各々のレーザダイオードのアノード側とＧＮＤとの間にインダクタＬ２－１，Ｌ２－２，・・・，Ｌ２－ｎを接続する。そして、各々のインダクタのインダクタンスと、各々のレーザダイオードのインピーダンスとの関係は、以下の式３の関係を満たす。ここで、各々のインダクタＬ２－（ｉ）のインダクタンスをＬ（ｉ）と、各々のレーザダイオードＬＤ１－（ｉ）のインピーダンスをＺｌｄ（ｉ）と定義する。ただし、ｉは１からｎまでの整数とする。
｜Ｚｌｄ（ｉ）｜＜２πｆｌｄ×Ｌ（ｉ）・・・（式３）

また、レーザダイオード駆動回路は、インダクタＬ２－１，Ｌ２－２，・・・，Ｌ２－ｎの各々に抵抗素子を直接に接続する構成についても同様に適用することができる。この場合、各々のインダクタのインダクタンスと、各々のレーザダイオードのインピーダンスとの関係は、以下の式４の関係を満たす。ここで、各々の抵抗素子Ｒ１－（ｉ）の抵抗値をＲ（ｉ）と定義する。ただし、ｉは１からｎまでの整数とする。

｜Ｚｌｄ（ｉ）｜＜２πｆｌｄ×Ｌ（ｉ）＋Ｒ（ｉ）・・・（式４）

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した説明ではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。