

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY (A1)

21477

~~73.987/KOT~~

Kivonat

Eljárás és berendezés információjel rögzítéséhez adathordozó
információs rétegen

A találmány tárgya eljárás információjelenek ⁽¹⁰⁾ adott rögzítési ⁽⁵⁰⁾ sebességgel való rögzítésére egy adathordozó ⁽³⁰¹⁾ információs réte- ⁽³⁰¹⁾ gen, ⁽³²⁾ ahol az információs réteget egy sugárnyalábbal megvilágít- ⁽³⁰¹⁾ juk, és az információs réteg egy első és egy második fázis álla- ⁽¹⁰⁾ pot között megfordíthatóan változtatható. Az eljárás során az ⁽³²⁾ információjelet a sugárnyaláb alkalmazásával rögzítjük az infor- ⁽³⁰¹⁾ mációs réteg egy első területén, ezzel egy jelet hozunk létre az ⁽³⁰¹⁾ információs rétegen az első fázis állapot előidézésével. Az in- ⁽³⁰¹⁾ formációs réteg egy második területén, a jel előtt és után, egy ⁽³²⁾ impulzusos sugárnyaláb alkalmazásával törlő lépést hajtunk vég- ⁽³⁰¹⁾ re, amellyel az információs rétegen a második fázis állapotot ⁽³²⁾ idézzük elő. Az impulzusos sugárnyaláb olyan törlő impulzusokat ⁽³⁰¹⁾ tartalmaz, amelyek egy törlés energiaszinttel (E_k) és egy előfe- ⁽³²⁾ szültség energiaszinttel (E_k) rendelkeznek a törlés impulzusok ⁽³⁰¹⁾ között, ahol az előfeszültség energiaszint (E_k) a rögzítési se- ⁽³²⁾ bességtől függő.

A találmány tárgya továbbá az eljárás fogatosítására szol-
gáló berendezés.

3. dbr

Aug

S. B. G. & K.
Szabadalmi Ügyvivői Iroda
H-1062 Budapest, Andrásy út 113.
Telefon: 461-1000, Fax: 461-1099

73.987/KOT

HOZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY 

Eljárás és berendezés információjel rögzítéséhez adathordozó
információs rétegen

A találmány tárgya eljárás információjelnek adott rögzítési sebességgel való rögzítésére egy adathordozó információs rétegen, ahol az információs réteget egy sugárnyalábbal megvilágítjuk, az információs réteg egy első és egy második fázis állapot között megfordíthatóan változtatható, az eljárás során az információjelet a sugárnyaláb alkalmazásával rögzítjük az információs réteg egy első területén, ezzel egy jelet hozunk létre az információs rétegen az első fázis állapot előidézésével, és az információs réteg egy második területén, a jel előtt és után, egy impulzusos sugárnyaláb alkalmazásával törlő lépést hajtunk végre, amellyel az információs rétegen a második fázis állapotot idézzük elő, az impulzusos sugárnyaláb olyan törlő impulzusokat tartalmaz, amelyek egy törlés energiaszinttel (P_e) és egy előfe-
szültség energiaszinttel (P_b) rendelkeznek a törlés impulzusok között.

A találmány tárgya továbbá berendezés egy információjelnek adott rögzítési sebességgel való rögzítéséhez egy adathordozó információs rétegen, a rögzítés az információs rétegnek egy sugárnyalábbal való megvilágításával történik, az információs réteg egy első és egy második fázis állapot között megfordíthatóan

változtatható, a berendezés a sugárnyaláb előállításához tartalmaz egy sugárforrást, és tartalmaz egy vezérlő eszközt, amely a sugárnyaláb energiáját szabályozza, úgy, hogy információjelre reagálva az információ réteg egy első területén a sugárnyaláb egy jelet hoz létre az első fázis állapot előidézésével, és az információs réteg egy második területén, a jel előtt és után, egy impulzusos sugárnyaláb, amely törlés energiaszinttel (P_e) és előfeszültség energiaszinttel (P_b) rendelkező törlő impulzusokat tartalmaz, az információs rétegen a második fázis állapotot idézi elő.

A bevezetőben ismertetett rögzítési eljárás ismert az US 5 291 470 szabadalomból. Ebben a megoldásban egy írás impulzus sorozat alkalmazásával rögzítik a jeleket, és a rögzített jelek között lévő, előzőleg rögzített jeleket egy törlő impulzus sorozattal törlik. Az írás impulzusok írás impulzus szinttel (P_w), a törlés impulzusok törlés impulzus szinttel (P_e) rendelkeznek, a törlés impulzus szint (P_e) kisebb, mint az írás impulzus szint (P_w). Az írás impulzusok valamint a törlés impulzusok közötti energiaszint az úgynevezett előfeszültség energiaszint (P_b). Általában, ez az előfeszültség energiaszint (P_b) azonos az olvasás energiaszinttel (P_o).

Az ilyen rögzítési mód az úgynevezett „impulzusos törlés”, amely eltér azoktól az eljárásoktól, ahol a rögzítésre kerülő jelek közötti, előzőleg rögzített jeleket állandó törlési energiaszinttel rendelkező sugárnyaláb alkalmazásával törlik. Az állandó törlési energiaszint miatt az információs réteg hőmérséklete fokozatosan emelkedik. A hőmérséklet növekedés eredménye-

képpen nem csak az aktuális sávon, hanem a szomszédos sávokon is törlésre kerülnek jelzések. Ezt az úgynevezett „termikus átírást” hivatott csökkenteni az impulzusos törlés technikája.

Az impulzusos törlés rögzítési eljárás hátránya, hogy az ily módon rögzített olvasás jelekből nyert olvasójelben nem lehet kielégítően kicsi vibrálást megvalósítani, különösen, amikor a jeleket különböző rögzítési sebességgel rögzítik. A vibrálás egy digitalizált olvasójel szint átmenetei és a megfelelő órajel átmenetei közötti időkülönbségek szórása, az időkülönbséget az óra periódus hossza normalizálja.

A rögzítési sebesség változhat, például, amikor a rögzítés konstans szögsebességgel (CAV) történik. Ebben az esetben a rögzítési sebesség, azaz, az a sebesség, amellyel az adathordozó mozog az adathordozó sugárnyalábbal megvilágított pontját illetően, növekszik, ahogy egy korong alakú adathordozó közepétől a széle felé haladunk. A rögzítési sebesség úgy is ismert, mint lineáris sebesség.

Találmányunk célja olyan jelrögzítési eljárás, amelynek foganatosításával csökkentjük a vibrálást, miközben megakadályozzuk a „termikus átírást” a törlés során.

A találmányunk szerinti eljárásban az előfeszültség energiaszint (P_b) a rögzítési sebességtől függő.

Amikor az előfeszültség energiaszint (P_b) egy meghatározott értékre van állítva, nem fordul elő termikus átírás, és csak egy adott rögzítési sebességnél érhető el a rögzített jelek esetében a minimális vibrálás. Azonban, ha az előfeszültség energiaszintet (P_b) a rögzítési sebesség függvényeként állítjuk be, akkor

bármely rögzítési sebesség esetében biztosítani tudjuk, hogy a rögzített jelek csak minimális vibrálással rendelkezzenek, és továbbra is megakadályozzuk a termikus átírás előfordulását.

Optimálisabb beállítást valósíthatunk meg, ha a törlés impulzus sorozat beállítását szabadabban végezzük (azaz, változó előfeszültség energiaszintet alkalmazunk az állandó helyett), így csökkentjük a rögzített jelek vibrálását.

A találmány szerinti egyik megoldásban az előfeszültség energiaszint (P_b) a rögzítési sebesség (V) növekedésével a nulla és a törlési energiaszint (P_e) közötti tartományban növekszik.

Kis rögzítési sebesség alkalmazásával a sugárnyaláb viszonylag hosszabb ideig világítja meg az adathordozó egy adott területét, mint egy nagyobb rögzítési sebességgel végzett rögzítés esetében. Ezért a kis rögzítési sebességgel végzett rögzítés közben az adathordozó megvilágított területének hőmérséklete jelentősen növekszik, amelynek eredményeképpen jelentősen megnő a termikus átírás veszélye. A hőmérséklet emelkedése, így a termikus átírás megakadályozható, ha kis előfeszültség energiaszintet (P_b) alkalmazunk. Nagy rögzítési sebességgel végzett rögzítéskor a sugárnyaláb viszonylag rövid ideig világítja meg az adathordozó egy adott területét. Ilyenkor nagyobb, egészen a törlési energiaszintig (P_e) növelt előfeszültség energiaszintet alkalmazhatunk, anélkül, hogy termikus átírást okoznánk. A nagy előfeszültség energiaszint (P_b) alkalmazásának eredményeképpen a rögzített jel vibrálása kicsi lesz.

A találmány szerinti eljárás előnyös megvalósításában az előfeszültség energiaszint (P_b) a rögzítési sebesség (V) növeke-

désével a nulla és a törlési energiaszint (P_e) közötti tartományban növekszik, amikor a rögzítési sebesség egy adott érték alatt, és az előfeszültség energiaszint (P_b) alapvetően megegyezik a törlési energiaszinttel (P_e), amikor a rögzítési sebesség meghaladja az adott értéket.

Egy bizonyos rögzítési sebesség fölött nem fordul elő termikus átírás, mivel a sugárnyaláb csak nagyon rövid ideig világítja meg az adathordozó egy adott területét. Efölött a rögzítési sebesség fölött az előfeszültség energiaszintet (P_b) alapvetően a törlési energiaszinttel (P_e) megegyezőre állítjuk, amelynek eredményeképpen a sugárnyaláb állandó törlési energiaszinttel rendelkezik. Az állandó törlési energiaszintnek köszönhetően a rögzített jelek vibrálása minimális lesz.

A találmány szerinti eljárásban a törlési impulzus működési ciklusa a rögzítési sebességtől függ.

Az előfeszültség energiaszint (P_b) változtatásán túl, a sugárnyalábbal az adathordozóra továbbított energia mennyiségét, így az adathordozó adott pontjának hőmérsékletét is befolyásolhatjuk a törlési impulzusok működési ciklusának változtatásával. Mind a rögzített jelek vibrálását, mind a termikus átírást minimálissá tehetjük, ha a törlés impulzusok működési ciklusát a rögzítési sebességtől függően állítjuk be.

A találmány szerinti eljárásban a működési ciklus közel nulla és egység közötti tartományban növekszik a rögzítési sebesség (V) növekedésével.

Kis rögzítési sebesség alkalmazásával a sugárnyaláb viszonylag hosszabb ideig világítja meg az adathordozó egy adott terü-

letét, mint egy nagyobb rögzítési sebességgel végzett rögzítés esetében. Ezért a kis rögzítési sebességgel végzett rögzítés közben az adathordozó megvilágított területének hőmérséklete jelentősen növekszik, amelynek eredményeképpen jelentősen megnő a termikus átírás veszélye. A hőmérséklet emelkedése, így a termikus átírás megakadályozható, ha kisebb törlés impulzus ciklust alkalmazunk. Nagy rögzítési sebességgel végzett rögzítéskor a sugárnyaláb viszonylag rövid ideig világítja meg az adathordozó egy adott területét. Ilyenkor nagyobb, egészen az egységig növelt törlés impulzus működési ciklust alkalmazhatunk, anélkül, hogy termikus átírást idéznénk elő.

Megjegyezzük, hogy a találmány szerinti eljárás különösen eredményes, amikor a felhasznált adathordozó olyan információs réteggel rendelkezik, ahol az anyag újrakristályosodásának folyamatát meghatározza az amorf jelek széleitől való növekedés. Ezek a gyors növekedésű anyagok (FGM) alkalmasak nagy rögzítési sebességhez, de érzékenyek a termikus átírást illetően.

Találmányunk másik célja a találmány szerinti eljárás fogatosítására szolgáló berendezés.

A találmány szerinti berendezésben egy vezérlő eszköz a rögzítési sebességtől (V) függően állítja be az előfeszültség energiaszintet (P_b).

A találmány szerinti berendezés vezérlő eszköze úgy állítja be az előfeszültség energiaszintet (P_b), hogy az a rögzítési sebesség (V) növekedésével a nulla és a törlési energiaszint (P_e) közötti tartományban növekszik, amikor a rögzítési sebesség egy adott érték alatti, és az előfeszültség energiaszintet (P_b) alap-

vetően a törlési energiaszinttel (P_e) egyezőre állítja be, amikor a rögzítési sebesség meghaladja az adott értéket.

Találmányunkat a csatolt ábrák alapján ismertetjük részletesen.

Az 1. ábra az információjel és a sugárnyaláb energiaszintjét vezérlő vezérlőjel időfüggését mutatja.

A 2. ábra az előfeszültség energiaszintnek a rögzítési sebesség függvényeként való beállítását ábrázolja grafikusán.

A 3. ábra a találmány szerinti regisztráló berendezés vázlatos rajza.

Az 1. ábrán kétféle jelet mutatunk, ezek a 10 információjel és a sugárnyaláb energiáját vezérlő 21, 22, 23 vezérlőjelek. Az ábrán látható grafikonok azonos beosztásúak. A függőleges szaggatott vonalak az információjelhez tartozó adatóra órajelében levő átmeneteket jelölik. Az adatóra periódusát, amelyet csatorna bit periódusnak is neveznek, T_1 , T_2 és T_3 -mal jelöltük. T_1 az adatóra egy periódusának hossza, amikor a 10 információjelet egy első rögzítési sebességgel rögzítjük. A T_2 az adatóra egy periódusának hossza, amikor a 10 információjelet egy második rögzítési sebességgel rögzítjük, amely körülbelül 1,4-szerese az első rögzítési sebességnek ($T_2=T_1/1,4$). A T_3 az adatóra egy periódusának hossza, amikor a 10 információjelet egy még nagyobb rögzítési sebességgel rögzítjük, amely az első rögzítési sebességnek körülbelül 1,75-szerese ($T_3=T_1/1,75$).

Amikor a 10 információjelet rögzítjük, akkor jelként egy 11 felső szakaszt rögzítünk, és a jelek közötti íratlan terület (szóköz) rögzítését egy 12 alsó szakasz jelzi. Az adathordozó



információs rétegen a jelet az információs rétegnek egy adott írás teljesítményszinttel (P_w) rendelkező 13 írás impulzus sorozattal való megvilágításával alakítjuk ki. A szóköz létrehozásához az információs réteget egy adott törlési energiaszinttel (P_e) rendelkező 14 törlés impulzus sorozattal, vagy egy állandó 15 törlési energiaszinttel (P_e) rendelkező sugárnyalábbal világítjuk meg a korábban rögzített jelek törléséhez. A korábban rögzített információjeleknek az új információjel rögzítésével egy időben való törlése közvetlen felülírásként (Direct Overwrite) ismertetes.

A 13 írás impulzus sorozat és a 14 törlés impulzus sorozat alakja csak példa értékű, más formák is elképzelhetők más impulzus számokkal.

Az 1.a ábrán láthatjuk a sugárnyaláb energiáját szabályozó 21 vezérlőjeleket, amikor a 10 információjelet egy viszonylag kicsi, első rögzítési sebességgel rögzítjük. A 191 előfeszültség energiaszintet (P_b) P_1 energiaszintre állítjuk, úgy, hogy ne forduljon elő termikus átírás ennél a rögzítési sebességnél.

Az 1.b ábrán a sugárnyaláb energiáját szabályozó 22 vezérlőjeleket láthatjuk, amikor a 10 információjelet egy nagyobb rögzítési sebességgel rögzítjük, amely az első rögzítési sebességnek körülbelül 1,4-szerese. A 192 előfeszültség energiaszintet (P_b) P_2 energiaszintre állítjuk. Ennél a P_2 energiaszintnél nem fordul elő termikus átírás, amikor ezzel a nagyobb sebességgel végezzük a rögzítést. Ezen felül, a rögzített jelek vibrálását is csökkentjük, mivel a P_2 nagyobb, mint a P_1 .



Az 1.c ábrán a sugárnyaláb energiáját szabályozó 23 vezérlőjeleket láthatjuk, amikor a 10 információjelet egy még nagyobb rögzítési sebességgel rögzítjük, amely az első rögzítési sebességnek körülbelül 1,75-szerese. Ennél a rögzítési sebességnél az előfeszültség energiaszintet (P_b) a P_e törlési energiaszinttel egyezően állítjuk be. A nagy rögzítési sebesség miatt a sugárnyaláb csak viszonylag rövid ideig világítja meg az adathordozó egy adott területét. Így nem fordul elő termikus átírás, még akkor sem, amikor állandó P_e törlési energiaszintet alkalmazunk. Az állandó P_e törlési energiaszint eredményeképpen minimálissá válik a rögzített jelek vibrálása.

A 2. ábrán egy példát mutatunk a P_b előfeszültség energiaszintnek a V rögzítési sebesség függvényeként való beállítására. Az ábrán a 26 függőleges tengelyen jelöltük a P_b előfeszültség energiaszint értékét a P_e törlési energiaszinthez arányosítva (azaz $P_B = P_b / P_e$), és a 27 vízszintes tengelyen jelöltük a V' normalizált rögzítési sebességet. Egy adott 29 rögzítési sebesség alatt a P_b előfeszültség energiaszint növekszik a rögzítési sebesség növekedésével. Az adott 29 rögzítési sebesség fölött a P_b előfeszültség energiaszintet a P_e törlési energiaszinttel egyezőre állítjuk az összes többi rögzítési sebesség esetében.

A 3. ábrán a találmány szerinti regisztráló berendezést mutatjuk, amely alkalmas egy 10 információjelnak egy 301 információs réteggel rendelkező korong alakú 30 adathordozón való rögzítésére. A 30 adathordozót a 34 motor forgatja a középpontja körül. A 31 sugárforrás egy 32 sugárnyalábot generál, amelyet a 33 lencsével a 301 információs rétegre fókuszálunk.



A 10 információjelet a 60 vezérlő eszközhöz továbbítjuk. A 60 vezérlő eszközben a 61 áramforrás négy, A, B, C és D kimenettel rendelkezik. Az A kimenet szolgáltatja azt az áramot, amely az S_c vezérlő jelen keresztül a 31 sugárforráshoz továbbítva egy P_e törlési energiaszinttel rendelkező 32 sugárnyalábot eredményez. Hasonlóképpen, a B, C és D kimenetek szolgáltatják a P_b előfeszültség energiaszintet, a P_w írás energiaszintet és az írás impulzusok közötti energiaszintet, külön-külön. Az A, B, C és D kimenetekhez tartozó áramot a 62 kapcsoló egységgel választhatjuk ki. A 62 kapcsoló egységet a 10 információjellel vezérelt 63 minta generátor működteti. A 63 minta generátor az információjelet átalakítja S_c vezérlőjellé, amely a kívánt mintának megfelelő írás impulzus sorozatokat és törlés impulzus sorozatokat tartalmaz.

A 60 vezérlő eszköz tartalmaz egy 65 beállító eszközt a 61 áramforrás B kimenetén szolgáltatott áramnak a rögzítési sebességtől függő beállításához. A B kimeneten kivezetett áram beállításával válik lehetővé a P_b előfeszültség energiaszintnek a rögzítési sebességtől függő beállítása. Amikor a 30 adathordozó egy állandó szögsebességgel (CAV) forog, akkor a V rögzítési sebesség attól függ, hogy a fókuszált 32 sugárnyaláb sugárirányban hol helyezkedik el a 30 adathordozón. A rögzítési sebesség az adathordozó szélénél a legnagyobb, és az adathordozó közepénél a legkisebb. A 31 sugárforrás sugárirányú elhelyezkedését a 35 pozicionáló eszköz vezérli. A 31 sugárforrás sugárirányú elhelyezkedésére vonatkozó információt a 35 pozicionáló eszköztől a 65 beállító eszközhöz továbbítjuk. Ennek az információnak az alap-



ján a 65 beállító eszköz meghatározza a 61 áramforrás B kimeneténél az aktuális áram beállítását.

A 3. ábrán a találmány szerinti regisztráló berendezés egy megvalósítását mutatjuk. A szakember köteles tudásával módosításokat hajthat végre azon, például alkalmazhatunk több energiaszintet is, úgy, hogy a 61 áramforrást további kimenetekkel látjuk el, és kibővítjük a 62 kapcsoló egységet. Egy másik változatban a 61 áramforrás B kimenetét, amely különböző áramokat szolgáltat, helyettesíthetjük több kimenettel, amelyek mindegyikén különböző áramot szolgáltatunk, és a 65 beállító eszköz kiválasztja a megfelelőt a P_b előfeszültség energiaszint beállításához.



Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás információjel rögzítésére egy adathordozó információs rétegén, adott rögzítési sebességgel (V), úgy, hogy az információs réteget egy sugárnyalábbal megvilágítjuk, az információs réteg egy első és egy második fázis állapot között megfordíthatóan változtatható, az eljárás során a következő lépéseket tesszük:

az információjelre reagálva a sugárnyalábbal az információs réteg egy első területén az első fázis állapot előidézésével egy jelet alakítunk ki, és

egy impulzusos sugárnyalábbal a jel előtt és után, az információs réteg egy második területét töröljük a második fázis állapot előidézésével, az impulzusos sugárnyaláb törlés impulzusai törlési energiaszinttel (P_e) és a törlési impulzusok között előfeszültség energiaszinttel (P_b) rendelkeznek,

azzal jellemezve, hogy az előfeszültség energiaszint (P_b) a rögzítési sebességtől függő.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy az első fázis állapot amorf állapot, és a második fázis állapot kristályos állapot.

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy az előfeszültség energiaszint (P_b) a rögzítési sebesség (V) növekedésével nulla és a törlési energiaszint (P_e) közötti tartományban növekszik.

4. Az 1. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy az előfeszültség energiaszint (P_b) a rögzítési sebesség (V) növe-



kedésével nulla és a törlési energiaszint (P_e) közötti tartományban növekszik, amikor a rögzítési sebesség egy adott érték alatt, és az előfeszültség energiaszint (P_b) alapvetően megegyezik a törlési energiaszinttel (P_e), amikor a rögzítési sebesség meghaladja az adott értéket.

5. Az 1. igénypont szerinti eljárás, ahol a törlés impulzusok működési ciklusa T_e/T_b , amelyben a T_e egy törlés impulzus időtartama, a T_b pedig két egymást követő törlés impulzus közötti idő, azzal jellemezve, hogy a működési ciklus a rögzítési sebességtől függ.

6. Az 5. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a működési ciklus a rögzítési sebesség (V) növekedésével nulla és egység közötti tartományban növekszik.

7. Berendezés információjel rögzítéséhez egy adathordozó információs rétegén, adott rögzítési sebességgel (V), ahol az információs réteg egy sugárnyalábbal van megvilágítva, az információs réteg egy első és egy második fázis állapot között megfordíthatóan változtatható, a berendezés tartalmaz:

sugárforrást a sugárnyaláb előállításához, és vezérlő eszköz a sugárnyaláb energiájának szabályozásához, úgy, hogy

az információjelre reagálva a sugárnyaláb az információs réteg egy első területén az első fázis állapot előidézésével egy jelet alakít ki, és

egy impulzusos sugárnyaláb a jel előtt és után, az információs réteg egy második területét törli a második fázis állapot előidézésével, az impulzusos sugárnyaláb törlés impulzusai tör-



lési energiaszinttel (P_e) és a törlési impulzusok között előfeszültség energiaszinttel (P_b) rendelkeznek,

azzal jellemezve, hogy a vezérlő eszköz a rögzítési sebességtől függően állítja be az előfeszültség energiaszintet (P_b).

8. A 7. igénypont szerinti berendezés, azzal jellemezve, hogy a vezérlő eszköz az előfeszültség energiaszintet (P_b) nulla és a törlési energiaszint (P_e) közötti tartományban növekvően állítja be, ahogy a rögzítési sebesség (V) növekszik.

9. A 7. igénypont szerinti berendezés, azzal jellemezve, hogy a vezérlő eszköz az előfeszültség energiaszintet (P_b) nulla és a törlési energiaszint (P_e) közötti tartományban növekvően állítja be, ahogy a rögzítési sebesség (V) növekszik, amikor a rögzítési sebesség egy adott érték alatti, és a vezérlő eszköz az előfeszültség energiaszintet (P_b) a törlési energiaszinttel (P_e) alapvetően megegyezőre állítja be, amikor a rögzítési sebesség meghaladja az adott értéket.

10. A 7. igénypont szerinti berendezés, ahol a törlés impulzusok működési ciklusa T_e/T_b , amelyben a T_e egy törlés impulzus időtartama, a T_b pedig két egymást követő törlés impulzus közötti idő, azzal jellemezve, hogy a vezérlő eszköz a működési ciklust a rögzítési sebességtől függően állítja be.

11. A 10. igénypont szerinti berendezés, azzal jellemezve, hogy a vezérlő eszköz a működési ciklust a rögzítési sebesség (V) növekedésével nulla és egység közötti tartományban növekvőre állítja be.



3 rajz, 3 ábra



Dr. Köteles Zoltán

A meghatalmazott
szabadalmi ügyvivő
S.B.G. & K. Szabadalmi Ügyvői Iroda
tagja
H-1062 Budapest, Andrassy út 113.
Telefon: 461-1000 Fax: 461-1099

1/3

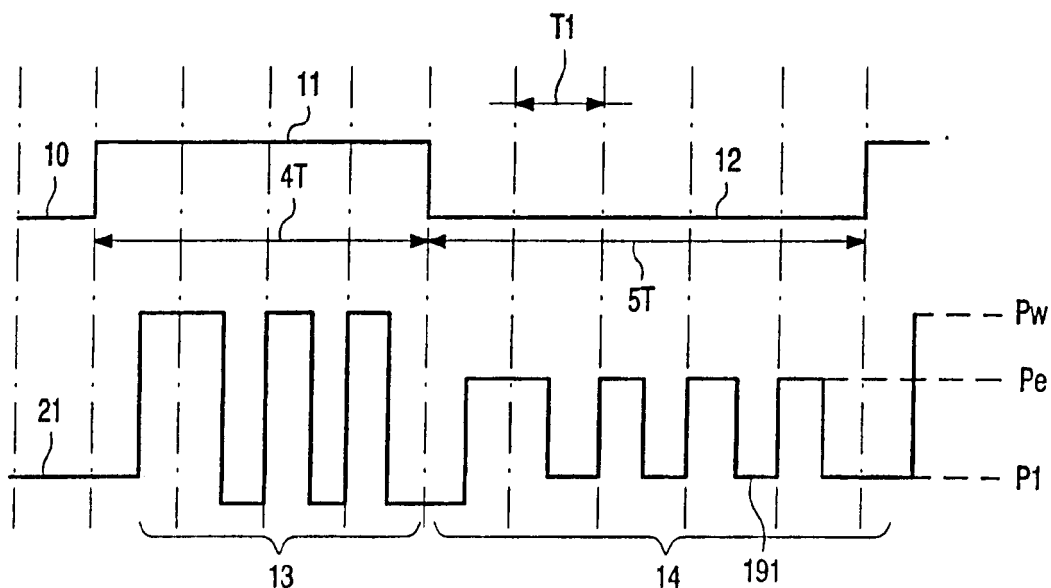


FIG. 1A

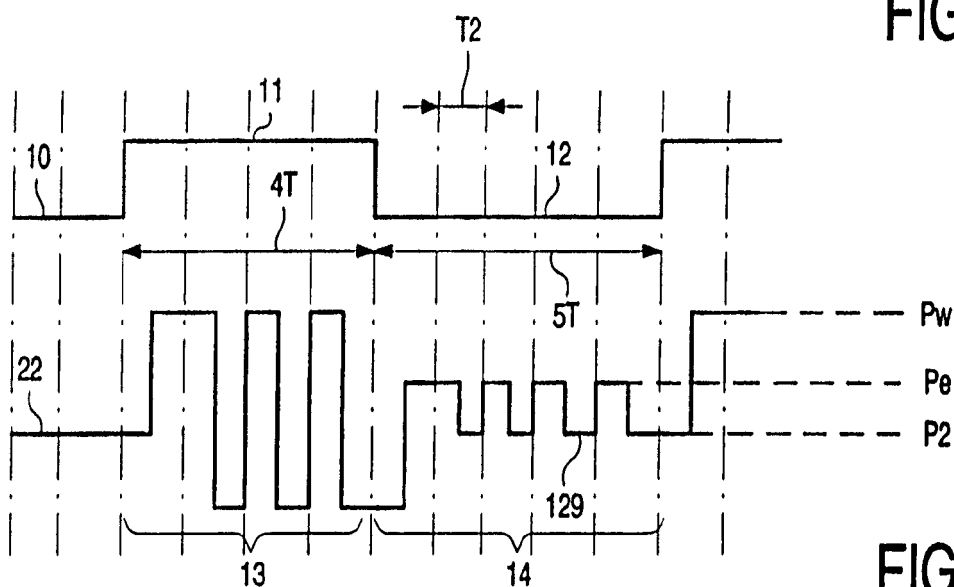


FIG. 1B

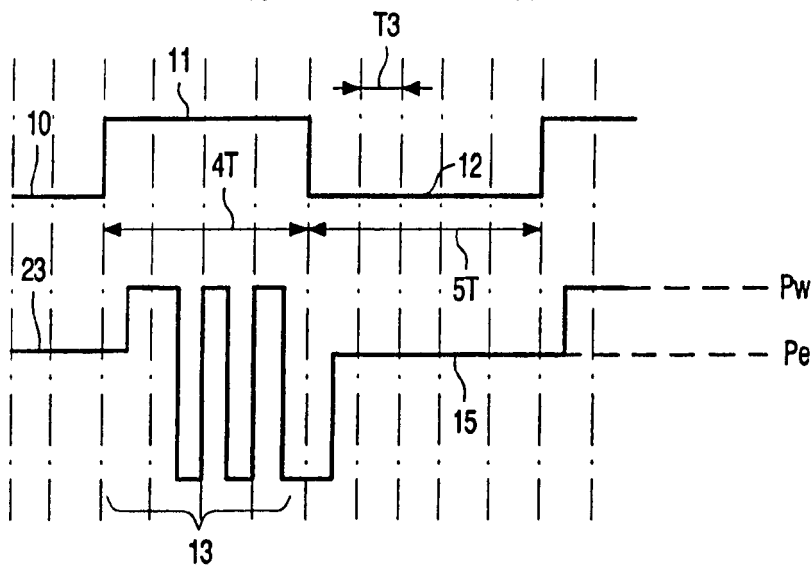


FIG. 1C

2/3

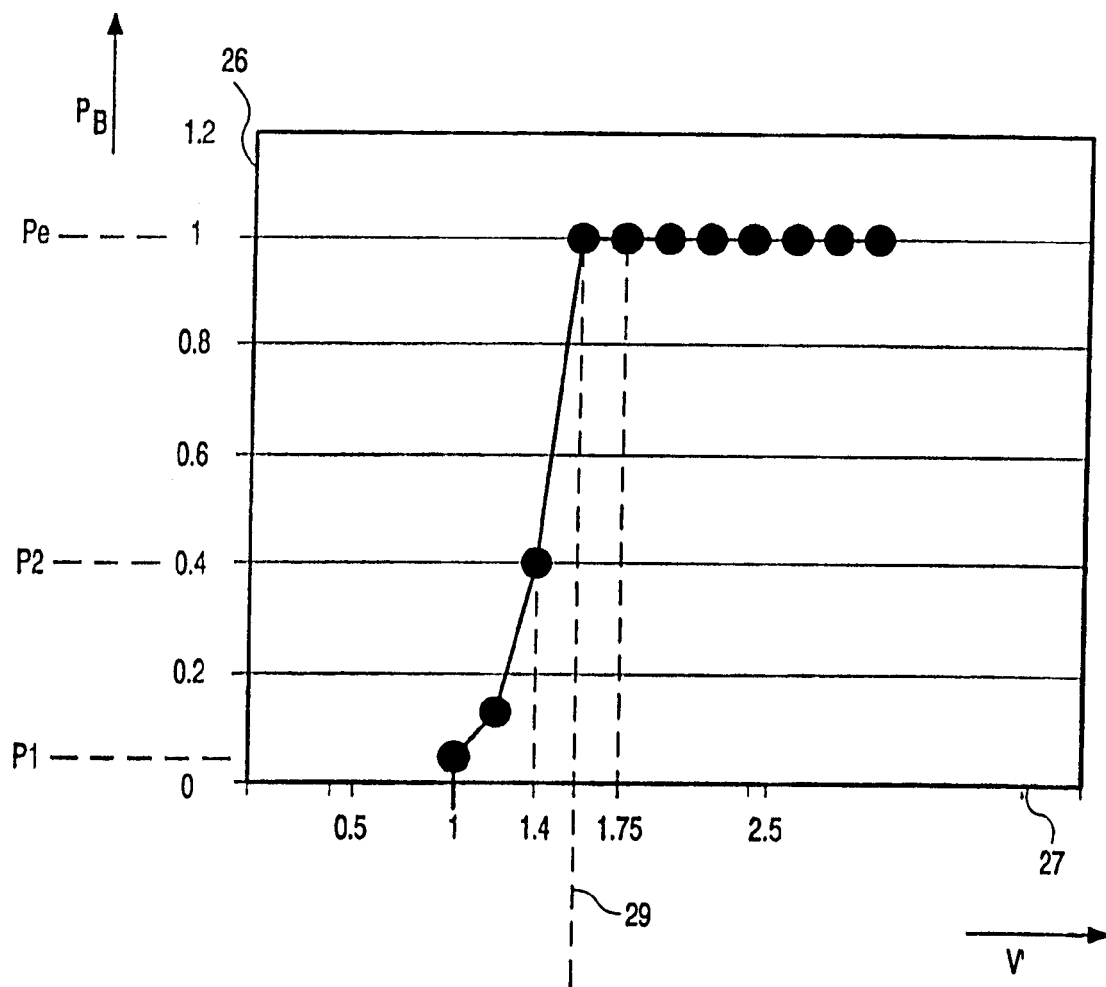


FIG. 2

3/3

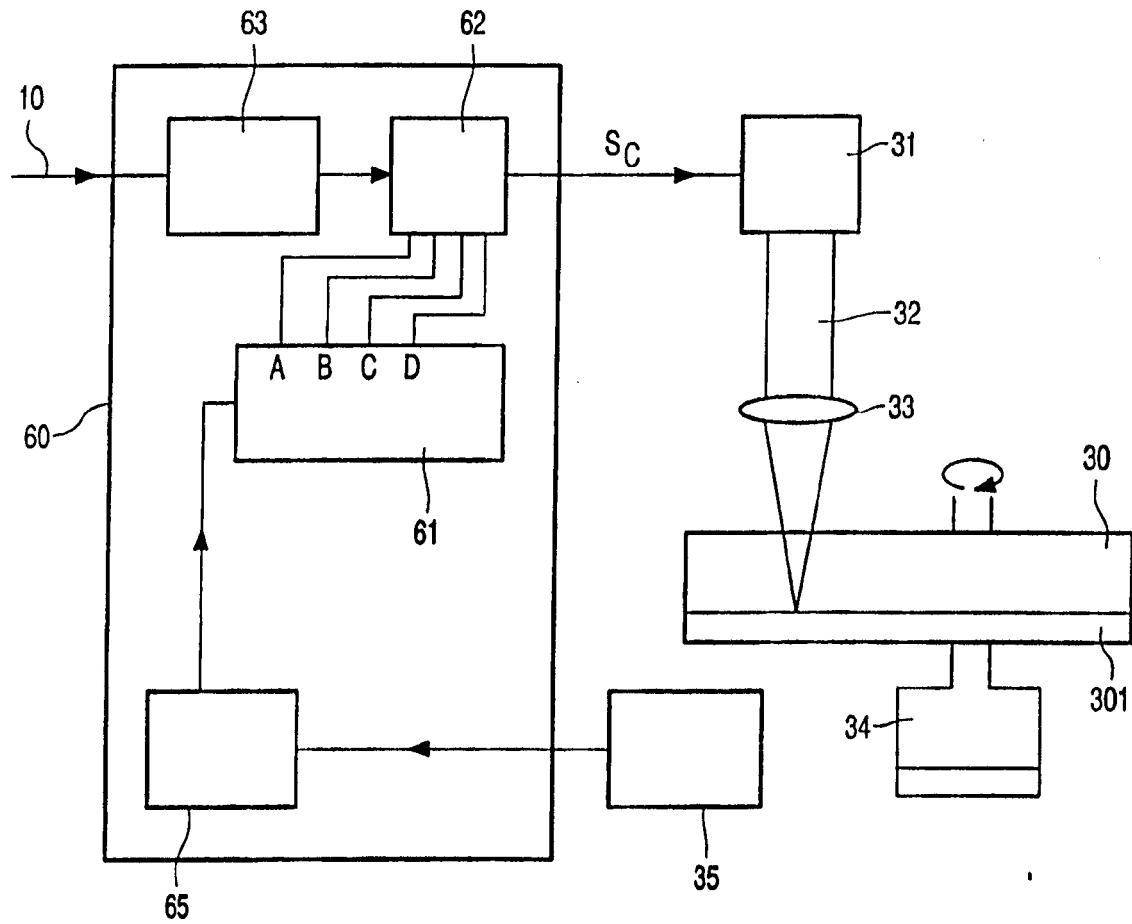


FIG. 3